TÜRK TORAKS DERNEĞİ

ULUSLARARASI KATILIMLI

TÜRK TORAKS DERNEĞİ 28. YILLIK KONGRESİ

23-27 Nisan 2025 Susesi Luxury Resort Otel, Antalya

SÖZLÜ BİLDİRİ KİTABI

Dünyanın değişimi

Nefesin geleceği

www.toraks.org.tr

Yayın No: SS-001

Kombine Pulmoner Fibrozis ve Amfizem Olgularımızın Histopatolojik Özellikleri

Nesrin Gürçay[1], Funda Demirağ[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği

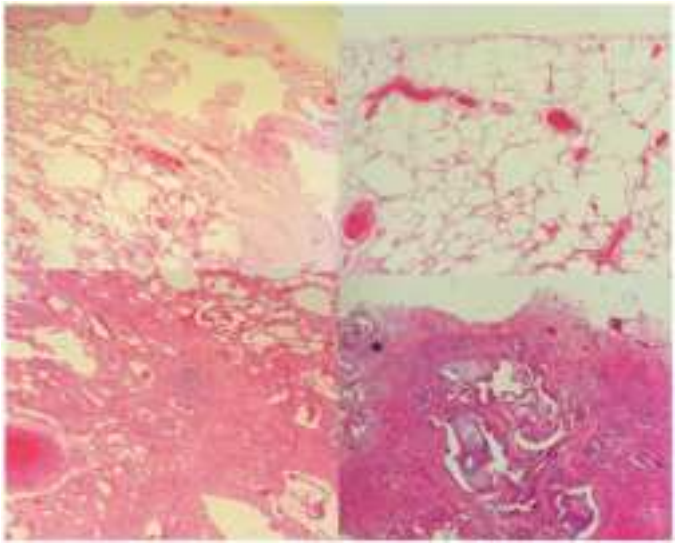
Nesrin Gürçay / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği

Giriş ve Amaç: Kombine Pulmoner Fibrozis ve Amfizem (KPFA), üst lob amfizemi ve alt lob fibrozisi ile karakterize bir hastalık olarak tanımlanmıştır. Farklı patofizyolojik, klinik, radyolojik ve prognostik özelliklere sahip olduğu düşünülmektedir ve sigara ile ilişkili interstisyel akciğer hastalıkları arasında yer almaktadır. Üst loblardaki amfizem radyolojik olarak tanımlanabilse de alt loblardaki tespit edilen fibrozisin alt tipi için patolojik korelasyona ihtiyaç duyulabilmektedir. Biz de patolojik tanısı olan KPFA'lı olgularımızın histopatojik özelliklerini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2019-2024 yılları arasında Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesinde vats biyosi ile tanı alan 10 KPFA olgumuzu çalışmaya dahil ettik. Hastalar hastane bilgi yönetimi sistemi üzerinden patolojik tanı, yaş, cinsiyet ve sigara öyküsü açısından retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda yer alan olgularımızın hepsi erkek hasta olup, ortalama yaş 60.4 (40-72) yıl idi. Altı olgu aktif smoker (%60) ve dört olgu ex smoker (%40) olup, ortalama 34 (25-50) paket/yıl sigara kullanım öyküsü mevcuttu. Histopatolojik tanı açısından değerlendirdiğimizde dört olgumuzda fibrozisin alt tipi olarak en sık sigara ile ilişkili interstisyel fibrosis (SRIF) (%40), iki olguda fibrotik nonspesifik interstisyel pnömoni (F-NSIP) (%20), iki olguda fibrotik hipersensitivite pnömonisi (F-HP) (%20), bir olguda usual interstisyel pnömoni (UIP) (%10), ve bir olguda da respiratuar bronşiolitle ilişkili interstisyel akciğer hastalığı (RB-ILD) (%10), gözlendi.

KPFA da histopatolojik bulgular



Sonuç: KPFA nadir görülen akciğerin üst loblarında amfizem, alt loblarında fibrozis ile karakterize bir hastalıktır. Tek başına amfizem ya da sadece fibrozisi olan hastalardan farklı klinik ve prognostik özelliklere sahiptir. KPFA, yüksek morbitide ve mortalite ile ilişkilidir. Hastaların çoğu erkek hasta olup, ortalama 60 yaş civarı tanı almaktadır. Sigara kullanımı hastalığın etiyolojisinde en önemli risk faktörüdür. KPFA olgularında alt loblarda tespit edilen fibrozis paternleri histolojik olarak heterojendir. SRIF, pulmoner fibrozis paternlerine sahip hastalardan alınan akciğer biyopsileri de dahil olmak üzere cerrahi akciğer örneklerinde yaygın bir tesadüfi bulgudur. SRIF'ın temel tanısal histopatolojik özelliklerine baktığımızda fibrozis daha çok yamasal olarak subplevral ve peribronşioler yerleşimli olup, nadir fibroblastik odak ve nadir bal peteği izlenmekle birlikte interstiyel inflamasyon beklenmemektedir. KPFA'lı hastalarda pulmoner fibrozisin SRIF'e bağlanması, en önemlisi UIP olmak üzere diğer fibrotik paternlerin dışlanmasını gerektirir. KPFA'nın farkında olmak ve KPFA'da fibrozisin alt tipini tayin etmek olguların tedavisi ve prognozu açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner fibrozis, amfizem, patoloji

<u>Kaynakça</u>

1. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline
2. Cottin V, Selman M, Inoue Y, et al. Syndrome of Combined Pulmonary Fibrosis and Emphysema: An official research statement from American Thoracic Society (ATS), European Respiratory Society (ERS), Japanese. Am J Respir Crit Care Med. 2022 August 15; 206(4): e7–e41. doi:10.1164/rccm.202206-1041ST.
3. Jankowich MD, Rounds SIS. Combined pulmonary fibrosis and emphysema syndrome: a review. Chest. 2012;141(1):222-231.

Yayın No: SS-002

Küçük Hücreli Akciğer Kanserinde Uzun Yaşamı Olan Hastalarda Kemoterapi Rejimleri, Toksisite ve Yaşam Süresi Arasındaki İlişki

Furkan Cem KÖKTEN[1], Meftun Ünsal[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Furkan Cem KÖKTEN / Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Küçük hücreli akciğer kanseri, genellikle ileri evrede tanı alan ve agresif seyirli bir hastalıktır. Bu nedenle hastaların genel sağkalım süresi kısadır. Bu durum, erken tanı ve uygun tedavi stratejilerinin önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK) tanısı almış ve 5 yıldan uzun süre yaşamış hastaların klinik ve demografik özelliklerini, kemoterapi rejimlerini ve bu faktörlerin sağkalım üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniğine 1 Ocak 2007-1 Ocak 2024 tarihleri arasında başvuran küçük hücreli akciğer kanseri tanısı almış ve 5 yıldan uzun süre yaşayan toplam 14 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri,evreleri,tedavi türleri, tedavi sonrası toksiteleri ve eşlik eden komorbiditeleri retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 14 hastanın 12’si erkek, 2’si kadındı. Sınırlı evrede 12, yaygın evrede 2 hasta bulunmaktaydı. Hastaların ortalama yaşam süreleri 78.3 ay olarak bulundu. Sınırlı evredeki hastaların ortalama yaşam süreleri 80.25 ay, yaygın evredeki hastaların ise 66.5 ay idi. Hastaların 10'unda sisplatin + etoposid, 4'ünde ise karboplatin + etoposid kemoterapi rejimleri uygulandı. Sınırlı evredeki hastalara profilaktik kraniyal radyoterapi (RT) uygulandı. Kemoterapiye bağlı hematolojik toksisiteler arasında en sık anemi (%64) gözlendi. Hastaların 7’sinde KOAH, 2’sinde hipertansiyon, 1’inde malign melanom ve 1’inde majör depresyon komorbidite olarak eşlik ediyordu.

Hastaların Sınıflandırması

Tablo 1.Hastaların Sınıflandırması

Kategori		Sınırlı Ve (n)	Yaygın Ve (n)
Erkek		11	1
Kadın		1	1
KT Rejimi	Sisplatin+Etoposit	8	2
	Karboplatin+Etoposit	4	Yok
RT		12	2
Anemi		8	1
Trombositopeni		Yok	1
Toksite yok		4	Yok
Ortalama sağkalım süresi		80.25 ay	66.5 ay
Komorbidite	Yok	3	Yok
	KOAH	7	1
	Major Depresyon	Yok	1
	Hipertansiyon	1	1
	Malign Melanom	1	0
Metastazyon		Yok	Vertebra (n=1)
			Sürrenal (n=1)

Sonuç: KHAK hastalarında veriler sınırlı evredeki hastalarda daha uzun, yaygın evredekilerde daha kısa sağkalım sürelerine işaret etmekteydi. Ancak bu sürelerin istatiksel anlamlılığı küçük örneklem büyüklüğü sebebiyle doğrulanamamıştır. Sisplatin ve karboplatin temelli rejimler benzer sağkalım süresi göstermiş ancak karboplatin bazlı tedaviler daha düşük toksisite oranlarına sahip idi. KOAH gibi komorbiditeler, bu hastalarda sağkalımı etkileyen önemli faktörlerdir. Bulguların geçerliliği için daha geniş örneklemler ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Kanseri, Uzun Sağkalım

Kaynakça

1. Grippi MA, Elias JA, Kotloff RM, Pack AI, Senior RM, et al. Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders (Internet). Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, 5e. 2015.

2. Paz-Ares L, Dvorkin M, Chen Y, Reinmuth N, Hotta K, et al.; CASPIAN investigators. Durvalumab plus platinum-etoposide versus platinum-etoposide in first-line treatment of extensive-stage small-cell lung cancer (CASPIAN): a randomised, controlled, open-label, phase 3 trial. Lancet. 2019 Nov 23;394(10212):1929-1939.

3. Ezer N, Smith CB, Galsky MD, Mhango G, et al. Cisplatin vs. carboplatin-based chemoradiotherapy in patients >65 years of age with stage III non-small cell lung cancer. Radiother Oncol. 2014 Aug;112(2):272-8

Yayın No: SS-003

Romatoid Nodül Ve Kitle Düşünülen Olguların İzlem Sonuçları (Retrospektif Değerlendirme)

Coşkun Ardan Şener[1], Ece Kaptan[1], İsmail Sarı[2], Erkan Derebek[3], Naciye Sinem Gezer[4], Volkan Karaçam[5], Zeynep Bayramoğlu[6]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Romatoloji Anabilim Dalı
[3]Dokuz Eylül Üniversitesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı
[4]Dokuz Eylül Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı
[5]Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
[6]Dokuz Eylül Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı

Coşkun Ardan Şener / Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Romatoid artrit (RA), birçok eklem dışı bulgularla birlikte olan ve eroziv artrit ile karakterize inflamatuar multisistemik bir hastalıktır (1,2). Romatoid pulmoner nodüller genellikle subplevral yerleşimli olup, multipl gelişme eğilimindedirler. Boyutları sıklıkla 1-2 cm çapında olup kavitasyon gösterebilirler (3). Çalışmamızda romatoid pulmoner nodüllerin radyolojik, klinik ve patolojik özellikleri yanında takip stratejimizi değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 2015-2024 yılları arasında göğüs hastalıkları-göğüs cerrahisi konseyinde "romatoid pulmoner nodül veya kitle" sebebi ile sunulmuş olgular dahil edilmiştir. Hastaların muayene notları, öyküleri, romatoid artrit sebebi ile kullandıkları ilaçlar, sigara öyküleri, komorbiditeleri, solunum fonksiyon testleri, Toraks BT ve PET-BT görüntüleri, romatolojik test sonuçları varsa, pulmoner nodüle yönelik cerrahi veya biyopsi sonuçları değerlendirildi. Çalışmamızda etik kurul onayı alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 22 erkek, 38 kadın hasta olmak üzere toplam 60 olgu alındı. Romatoid artrit nedeniyle klinik takip süreleri 1-34 yıl (ortalama 10.2 yıl) idi. Olguların 16'sı (%26,7) sigarayı bırakmış, 23'ü (%38,3) aktif sigara içicisi, 21'i ise (%35) hiç sigara kullanmamıştı. Solunumsal semptom sıklıkları; öksürük (%15), balgam çıkarma (%11.7), nefes darlığı (%20), göğüs ağrısı (%3.3), hemoptizi (%3.3) olarak belirlendi. Sekiz hastada (%13,3) tek, 52 hastada (%86,7) multipl pulmoner nodül mevcuttu. Tek nodül olan olguların izleminde 3'ü (%37,5) regrese, 3'ü stabil (%37,5), 2'si progrese (%25) izlendi. Multipl nodül olan olguların ise; 16'sı (%30,8) regrese, 14'ü (%26,9) stabil, 22'si (%42,3) progrese izlendi. Otuziki hastaya PET-BT çekilmişti (%53,3. PET-BT çekilen olgularda nodüllerin SUVmax değeri 0.0-8.0 arasında değişmekte olup, ortalama SUVmax değeri 1.71+/-0.26 olarak bulundu. 28 hastada (%46,7) nodülde kaviteleşme gözlendi. Kaviter nodüllerin SUVmax değeri daha yüksekti (p=0,003).

Kaviteleşme gösteren 28 nodülün 15'i (%53,6) progrese, 4'ü (%15,3) stabil, 9'u (%32,1) regrese izlendi. Kaviteleşme göstermeyen 31 nodülün 9'u (%29) regrese, 13'ü (%41,9) stabil, 9'u (%29) progrese izlendi. Kırküç hastada (%71,7) ek komorbite mevcuttu. Tek nodülü olan 8 hastadan 2'si sağ üst lobda (%25), 3'ü sağ altta (%37.5), 1'i sol üstte (%12.5) ve 2'si sol altta (%25) idi. Multipl nodülü olan 52 hastanın nodüllerin lober dağılımı; sağ üst lob: 41 (%78.8), sağ orta 27 (%51.9), sağ alt 37 (%71.1), sol üst 38 (%73) ve sol alt 37 (%71.1) idi. Olguların solunum fonksiyon test sonuçları; FEV1/FVC ortalama %78.3, FEV1 ortalama 2197 ml, FEV1 %beklenen ort. %88.1, FVC ortalama 2715 ml %beklenen ort %90 idi. On nodülden cerrahi veya perkütan biyopsi ile örnekleme yapıldı. Beş nodülün patoloji sonucu granülomatöz inflamasyon, 4 nodül romatoid nodül ile uyumlu, 1 nodül ise organize pnömoni bulguları olarak raporlandı. 60 hastanın 22'sine (%36,7) bronkoskopi yapıldı ve bu olguların tümünde bronş lavaj sıvısında asidorezistan basil direkt bakı ve kültürleri negatif sonuçlandı.

Sonuç: Altmış olgudan oluşan romatoid nodül serimizin değerlendirilmesi sonucu en dikkat çekici bulgu malignite kuşkusu ile örneklenen nodüllerin hiçbirisinde malignite bulgusu saptanmamış olmasıdır. Ayrıca kaviter nodüllerde PET-BT'de suvmax değerleri yüksek olabilmektedir. Romatoid pulmoner nodül olgularında klinik karar süreçleri zorlu olup, olguların yakın izlemi ve gerek görülürse örneklenmesinin yararlı olacağı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Romatoid Artrit, Pulmoner Nodül, Örneklem

Kaynakça

1-Alhajery MA. Rheumatoid Arthritis With Multiple Lung Nodules: A Case Report. Cureus. 2024 Jan 16;16(1):e52350.

2-Horvath IF, Szanto A, Csiki Z, Szodoray P, Zeher M. Intrapulmonary rheumatoid nodules in a patient with long-standing rheumatoid arthritis treated with leflunomide. Pathol Oncol Res. 2008

3-Richman NC, Yazdany J, Graf J, Chernitskiy V, Imboden JB: Extraarticular manifestations of rheumatoid arthritis in a multiethnic cohort of predominantly Hispanic and Asian patients. Medicine (Baltimore). 2013

Yayın No: SS-004

Fibrotik İnterstisyel Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda İnspiratuar Kas Gücünün Değerlendirilmesinde Diyafram Ultrasonu ve Maksimum İnspiratuar Basınç

Ebru DURAN[1], Hüseyin YILDIRIM[1], Şenay YILMAZ[1], Füsun ALATAŞ[1], Güntülü AK[1]

[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD

Ebru DURAN / Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD

Giriş ve Amaç: Fibrotik interstisyel akciğer hastalığı (FİAH); akciğerin fibrozisi ile karakterize, egzersiz kapasitesini azaltan, kötü prognoza yol açan restriktif bir akciğer hastalığıdır. İnspiratuar kas disfonksiyonu, egzersiz kapasitesini azaltan ana mekanizmadır. Ana inspiryum kası diyaframdır. Diyafram disfonksiyonunun tanısı diyafram ultrasonu, solunum fonksiyon testleri (özellikle maksimum inspiratuar basınç) ve 6 dakika yürüme testine (6DYT) dayanır. Bu çalışmanın amacı: FİAH olan hastalarda; diyafram ultrasonu ile solunum mekaniği arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Tüm hastalar, fonksiyonel değerlendirme için göğüs ultrasonu (B çizgi sayısı, plevral düzensizlik varlığı, ekspirasyon ve inspirasyon sonu diyafram kalınlığı, diyafram kalınlık fraksiyonu, sakin ve derin solunumda diyafram ekskürsiyonu) ile değerlendirildi. Aynı zamanda tüm hastalara; difüzyon parametreleri, maksimum inspirasyon basıncı (MİP), maksimum ekspirasyon basıncı (MEP) ve vücut pletismografisi de dahil olmak üzere solunum fonksiyon testleri ve 6DKYT yapıldı. Çalışmamızda değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon analizinden yararlanıldı. $P < 0.05$ değeri, anlamlılık düzeyi olarak belirlendi.

Bulgular: Kasım 2024 ile Şubat 2025 tarihleri arasında prospektif olarak takip edilen 34 FİAH (18 kadın ve 16 erkek, ortalama yaş 67,08 ±7,29 yıl) hastası çalışmaya dahil edildi. Ortalama diyafram kalınlık fraksiyonu %43,33 ±30,16 olarak hesaplandı. Ortalama diyafram ekskürsiyonu sakin solunumda 1,81 ± 0,88 cm, derin solunumda ise 3,42 ± 1,64 cm idi. Ortalama 6DYT 421,77 ± 83,18 m, ortalama MİP 45,92 ± 21,61 cmH2O idi. MİP, 6DYT ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon gösterdi ($p<0,05$). MİP, ultrasonografi ile ölçülen diyafram parametreleri ile korelasyon göstermedi ($p>0.05$).

Sonuç: Bu çalışma, FİAH olan hastaların fonksiyonel ve diyafram değerlendirmesinde; MİP ile diyafram ultrasonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığını gösterdi. Ancak MİP değerinin hasta oryantasyonundan etkilendiği ve sonuçları etkileyebileceği unutulmamaladır.

Anahtar Kelimeler: İnterstisyel akciğer hastalıkları, Diyafram ultrasonu, Solunum kasları, Solunum fonksiyon testleri, Maksimum inspiratuar basınç

Kaynakça

1. Itagaki T, Akimoto Y, Takashima T, Oto J. Ultrasonographic Assessment of the Diaphragm. *Diagnostics*. 2024; 14(14):1481.

2. Langer D, Ciavaglia C, Faisal A, Webb KA, Neder JA, Gosselink R, Dacha S, Topalovic M, Ivanova A, O'Donnell DE. Inspiratory muscle training reduces diaphragm activation and dyspnea during exercise in COPD. *J Appl Physiol*. 2018 Aug 1;125(2):381-392.

3. Lista-Paz A, et al. Maximal Respiratory Pressure Reference Equations in Healthy Adults and Cut-off Points for Defining Respiratory Muscle Weakness. *Archivos de Bronconeumología.* Volume 59, Issue 12, December 2023, Pages 813-820.

4. Srivastava GN, Chokhani A, Verma A, Siddiqui Z. Transthoracic ultrasonography in patients with interstitial lung disease. *Lung India.* 2020 Sep-Oct;37(5):400-406.

Yayın No: SS-005

Akciğer Grafisinde Azigos Lob Sıklığı

Savaş GEGİN[1]

[1]Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Savaş GEGİN / Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Azigos lob nadir görülen konjenital bir anomali olup sıklığı yapılan çalışmalarda % 0,2-1,2 oranında değişmektedir. İntrauterin dönemde azigos venin trakeal alana yetersiz migrasyonu sonucu gelişmektedir. Azigos lob , azigos venin akciğer dokusunun önünden geçerken oluşturduğu dansiteye ait görüntüdür. Gerçek bir aksesuar lob değildir. Asemptomatiktir ve tedavi gerektirmez. Klinik önemi ayırıcı tanıda diğer akciğer patolojileri açısından akılda tutulması ve toraksa ait girişimsel işlemler öncesi olası komplikasyonlar için dikkatli olunmasıdır.(1)Azigos lobun tiplendirmesi akciğer apeksi ile azigos venin çizdiği hat ile olan ilişkisine göre belirlenir (2). Ülkemizde ve yurt dışı yayınlarda azigos lob ile ilgili yayınlar daha çok olgu sunumu şeklinde idi. Sıklığı ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunun bilgisayarlı toraks tomografisi taraması şeklinde olup bu konuda 3 makale mevcuttur .Yapılan bu çalışmalarda prevalans %0,76 (3) ,%1,54 (4)ve %1,09 (5) olarak belirlenmiş. Literatürde PA akciğer grafi ile azigos lob sıklığı taranan bir çalışma mevcut olup çalışma sadece erkek hasta grubunda yapılmış ve prevalans %1,9 olarak saptanmış.(6)Biz çalışmamızda akciğer grafisindeki azigos lob prevelansına ve tiplerine bakarak bu bening patolojiye dikkat çekerek literatüre katkı sağlamak istedik.

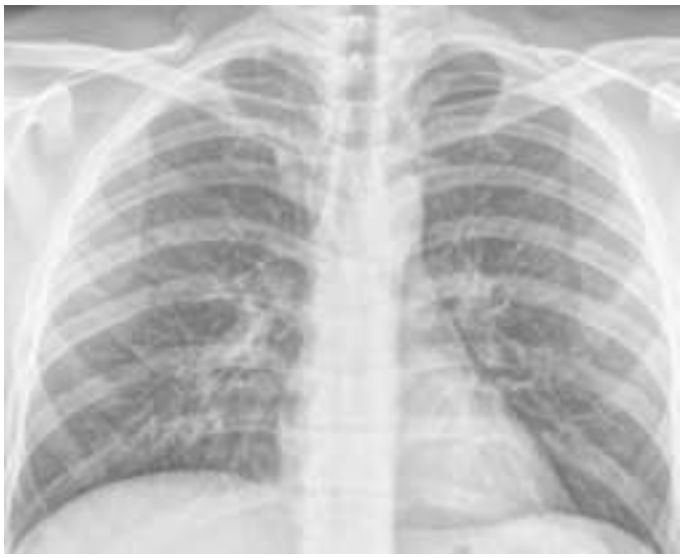
Gereç ve Yöntem: Çalışma Aralık 2022 – Kasım 2024 tarihleri arasında Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Polikliniğine herhangi bir sebep ile başvuran 24494 hastanın akciğer grafileri retrospektif olarak değerlendirilerek yapıldı. Hastaların yaş ve cinsiyet olarak demografik verileri ve akciğer grafisindeki azigos lob tiplerine bakıldı. Azigos lob tipleri Tip A, Tip B ve Tip C olarak sınıflandırıldı. Tip A azigos ven apeksin lateraline doğru hat çizerken , Tip B' de ise azigos ven apekse doğru vertikal seyir gösterir. Tip C'de ise azigos ven apeksin lateraline , mediastinel alana doğru uzanım gösterir. (2)

Bulgular: 24494 poliklinik hastasının (Erkek:11767(%48), Kadın:12727(%52)) akciğer grafi değerlendirilmesinde azigos lob sıklığı %0,68 (n=167) olarak saptandı (Erkek:%0,75 n=89, Kadın:%0,61 n=78). Azigos lobu saptanan hastaların yaş ortalaması 48,1±15,6 idi (Kadın: 48,9±15,6, Erkek: 47,4±15,7). Azigos lob tip A %6 (n=10), tip B %41,3 (n=69), tip C %52,7 (n=88) şeklinde idi. Cinsiyet ile azigos lob tipi arasında anlamlı fark yoktu. Tip C kadın ve erkeklerde oransal olarak daha yüksek saptandı.

TİP A

TİP A :%6 (n =10)

TİP B



TİP B: %41,3 (n=69)

TİP C

TİP C: %52,7 (n=88)

Azigos Lob Demografik Özellikler

Yaş	48,1±15,6
Cinsiyet	
Erkek (n %)	11767 (%48)
Kadın (n %)	12727(%52)
Azigos lob tipi	
Tip A (n %)	10 (6)
Tip B (n %)	69 (41,3)
Tip C (n %)	88 (52,7)
Azigos lob prevelansı	
Erkek (n %)	89 (0,75)
Kadın (n %)	78 (0,61

Sonuç: Sonuç olarak akciğer grafisinde tespit edilen azigos lob sıklığı literatürde bildirilenden daha yüksek saptandı.

Anahtar Kelimeler: PA akciğer grafisi, azigos lob, azigos ven

Kaynakça

1. Tran CT, Miao KH, Lui F. Anatomi, Toraks, Akciğer Azygos Lobu. İçinde: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Yayıncılık; 24 Temmuz 2023.
2. Stibbe EP. The Accessory Pulmonary Lobe of the Vena Azygos. J Anat. 1919;53(Pt 4):305-314.
3. Gürün, Enes, and İsmail Akdulum. "A rare anatomical variation detected incidentally on computed tomography of the thorax: the azygos lobe." Acta Medica Alanya 5.1 (2021): 93-97.
4. Özdemir, Levent, Burcu Özdemir, and Tuncay Duman. "Prevalence of an azygos lobe using thoracic computed tomography." Cyprus J Med Sci 1.3 (2016): 55-57.
5. Perincek, Gökhan, Sema Avci, and Pinar Çeltikçi. "Azygos lobe detected by thoracic computed tomography and frequency of concomitant variations." *Journal of Enam Medical College* 9.3 (2019): 177-180.
6. Tosun, Mustafa, and Hasan Ölmez. "Erkek Polis Meslek Yüksek Okulu Öğrencilerinde Akciğer Grafisinde Tesadüfi Olarak Saptanan Azigos Lobu Prevalansı: Kesitsel Bir Araştırma." Batı Karadeniz Tıp Dergisi 6.2 (2022): 137-141.

Yayın No: SS-007

Prognoz Belirteci HALP Skorunun İnterstisyel Akciğer Hastalıklarında Kullanılabilirliği ve Mortalite ile İlişkisi

Şeyma Çağlar[1], Ayşe Baççıoğlu[1], Ayşe Füsun Kalpaklıoğlu[1], Aydanur Ekici[1], Mehmet Savaş Ekici[1], İsmail Aydın[1]

[1]Kırıkkale Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Şeyma Çağlar / Kırıkkale Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH), parankimin diffüz inflamasyonu, fibrozisi ve yapısal bozulmasıyla karakterize, ataklarla seyredip solunum yetmezliğine neden olabilen ve mortalitesi yüksek bir hastalık grubudur. HALP skoru sistemik inflamasyonu ve beslenme durumunu yansıtan yeni bir belirteçtir (1). Bazı sistemik hastalıklarda da faydalı olduğuna dair yayınlar vardır; Bronşektazide HALP skoru atakta 4.60 ± 2.25 ve stabil dönemde 2.35 ± 1.63 bulunurken (2), KOAH'lı hastalarda düşük HALP skoru artmış ölüm riski ile ilişkilendirilmiştir (3). İAH'daki değeri tam bilinmediği için bu çalışmada İAH'da HALP skoru'nun kullanılabilirliği ve solunum fonksiyon testleri ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 2013-2024 yılları arasında İAH tanısı ile takipli hastalar olağan interstisyel pnömoni (OİP) ve non-spesifik interstisyel patern (NSİP) olarak gruplandırıldı. Hastaların stabil dönemdeki difüzyon kapasitesi (DLCO), solunum fonksiyon testi komorbidite durumları ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi. Serum biyokimya ve kan hemogram parametrelerinden HALP skorları [hemoglobin (g/L) x albümin (g/L) x lenfosit (/L) / trombosit (/L)] hesaplandı.

Bulgular: OİP (n= 34) ve NSİP (n= 77) ortalama hastalık süreleri ve komorbidite oranları arasında fark yoktu. OİP grubunun yaş ortalaması NSİP'ten daha ileriydi (72.03 ± 9.93 yıl vs. 64.59 ± 13.77 yıl, p=0,02). OİP'de erkek (%70.1), NSİP'de ise kadın hastalar (%67.6) çoğunluktaydı (p<0.001). Her iki grubun hemoglobin, trombosit, lenfosit, nötrofil, serum albümin, nötrofil/lenfosit oranı (NLO) ve HALP skoru, FEV1/FVC, DLCO, DLCO / VA değerleri ortalamaları arasında istatiksel olarak fark yoktu. NSİP grubunun FVC değerleri OİP grubundan daha düşüktü (65.21 ± 21.65 vs. 76.37 ± 19.02, p= 0.008). Kortikosteroid ve anti-fibrotik kullanımı OİP'de %11.7 ve %80.6; NSİP grubunda %82.4 ve %11.7 idi. HALP skoru hemoglobin (r = 0.497), lenfosit (r = 0.721), trombosit (r = -0.479) ve mortalite oranı (r = -0,301) ve NLO (r = -0,582) ile ilişkili bulundu (Tüm p < 0.05). Multiregresyon analizinde hastalık mortalitesi ile FVC (r = -0.338), NLO (r = -0,353) ve yaş (r = 0.819) ilişkili bulunurken; HALP skoru, OİP / NSİP olmak ve cinsiyetin etkili olmadığı gösterildi.

Sonuç: Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma İAH'da HALP skorunu araştıran ilk araştırmadır ve mortaliteyle ilişkisi bulunmamıştır. Öte yandan İAH'da FVC'nin ve yaşın dışında inflamasyonu gösteren NLO prognozla ilişkili olduğu gösterildi. Bu konuda daha çok hasta sayılı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İnterstisyel akciğer hastalığı, HALP, Prognoz

Kaynakça

1. Liu Q, Xie H, Cheng W, Liu T, Liu C, Zhang H, Lin S, Liu X, Tian H, Li X, Zheng X, Chen Y, Shi J, Zhao H, Shi H. The preoperative hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet score (HALP) as a prognostic indicator in patients with non-small cell lung cancer. Front Nutr 2024;11:1428950.
2. Çolak M,Çoban H, Nurhan S, Merve Y,Ş, Fuat E, Could the HALP score serve as a biomarker of bronchiectasis exacerbation? Tuberk Toraks 2024;72(1):9-15 .
3. Han H, Hu S, Du J. Predictive value of the hemoglobin-albumin-lymphocyte-platelet (HALP) index for ICU mortality in patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). Intern Emerg Med 2023;18(1):85-96.

Yayın No: SS-008

Yüksek Risk ve Orta- Yüksek Riskli Pulmoner Emboli Olgularında Sağkalımı Etkileyen Prognostik Faktörlerin Retrospektif Değerlendirilmesi

Müge Meltem Tor[1], Gizem Karakurt[1]

[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Gizem Karakurt / Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Pulmoner emboli hemodinamik stabiliteyi bozarak hayatı tehdit eden bir hastalık olup hızlı tanı ve tedavi çok önemlidir. Sistemik trombolitik tedavi hemodinamik instabiliteyi engellemek ve mevcut instabiliteyi düzeltmek için kontrendikasyonu bulunmayan tüm yüksek riskli ve seçilmiş orta- yüksek riskli hastalarda endikedir. Biz de çalışmamızda kliniğimizde yüksek risk ve orta- yüksek risk pulmoner emboli tanısı ile farklı dozlarda trombolitik tedavi alan hastalardaki komplikasyon ve mortalite durumlarına etki eden prognostik faktörleri incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 01.01.2013- 31.12.2022 tarihleri arasında kliniğimizde yatarak tedavi gören yüksek risk ve orta- yüksek risk pulmoner emboli tanısı alan hastalar retrospektif olarak incelendi. Toplam 115 hastanın demografik ve laboratuvar verileri, bilgisayarlı tomografi pulmoner anjiyografi (BTPA), ekokardiyografi bulguları ve 1 yıllık izlemde meydana gelen komplikasyonlar (intrakraniyal hemoraji, gastrointestinal hemoraji, minör kanama, pulmoner reemboli, kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon) ve mortalite durumları kaydedildi. Santral veya periferik damar yolundan sızıntı şeklinde kanama, hematom, post op ameliyat bölgesinde kanama, hematüri, hemorajik sekresyon/ hemoptizi varlığı minör kanama olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 115 olgunun (%47,8 erkek) yaş aralığı 26- 91 ve yaş ortalaması 66.25±14,77 idi. 73 olguya (%63,5) yüksek riskli pulmoner emboli olarak tam doz trombolitik, 42 olguya (%36,5) orta- yüksek riskli pulmoner emboli olarak yarım doz trombolitik tedavi uygulanmıştı. Tanı anında oksijen ihtiyacı olan, hipotansif olan ve yaşı ileri olan olgularda mortalite istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (p değerleri <0,001). CRP, kardiyak belirteçler (troponin/ Pro- BNP) ve Charlson Komorbidite İndeksi mortalite ile ilişkili bulundu (sırasıyla p= 0,038, p= 0,043 ve p= 0,008). Koroner arter hastalığı (KAH) ve Konjestif kalp yetmezliği (KKY) varlığında, mortalitede istatistiksel anlamlı yükseklik saptandı (sırasıyla p= 0,012 ve p= 0,005). Yarım doz veya tam doz trombolitik tedavi uygulanan hasta grupları arasında komplikasyon ve mortalite açısından istatistiksel bir fark bulunmadı.

Sonuç: Bu çalışmada yarım doz ve tam doz trombolitik tedavinin komplikasyon açısından birbirine anlamlı üstünlüğü olmadığı saptanmıştır. Pulmoner emboli vakalarında hipotansiyon ve oksijen ihtiyacı varlığı, komorbidite varlığı, kardiyak enzim ve CRP yüksekliği, sağ kalp dilatasyonu mortaliteyi öngörmede anlamlı prognostik faktörler olarak değerlendirilmiş olup bu parametrelerin klinik pratikte mevcut kılavuzlar eşliğinde daha bütüncül kullanılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Emboli, Mortalite, Trombolitik Tedavi

Kaynakça

Martinez Licha CR, McCurdy CM, Maldonado SM, Lee LS. Current Management of Acute Pulmonary Embolism. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2020 Apr 20;26(2):65-71.

Khandait H, Harkut P, Khandait V, Bang V. Acute pulmonary embolism: Diagnosis and management. Indian Heart J. 2023 Sep-Oct;75(5):335-342.

Dalla-Volta S, Palla A, Santolicandro A, Giuntini C, Pengo V, Visioli O,et al. PAIMS 2: alteplase combined with heparin versus heparin in the treatment of acute pulmonary embolism. Plasminogen activator Italian multicenter study 2. J Am Coll Cardiol. 1992 Sep;20(3):520-6.

Daniels LB, Parker JA, Patel SR, Grodstein F, Goldhaber SZ. Relation of duration of symptoms with response to thrombolytic therapy in pulmonary embolism. Am J Cardiol. 1997 Jul 15;80(2):184-8.

Yayın No: SS-009

Pulmoner Tromboemboli Saptanan Olguların Sıklığının Atmosfer Basıncı Ve Sıcaklık İle İlişkisi

Tuğse Ertürk[1], Deniz Kızılırmak[1], Ayşın Şakar Coşkun[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Tuğse Ertürk / Manisa Celal Bayar Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

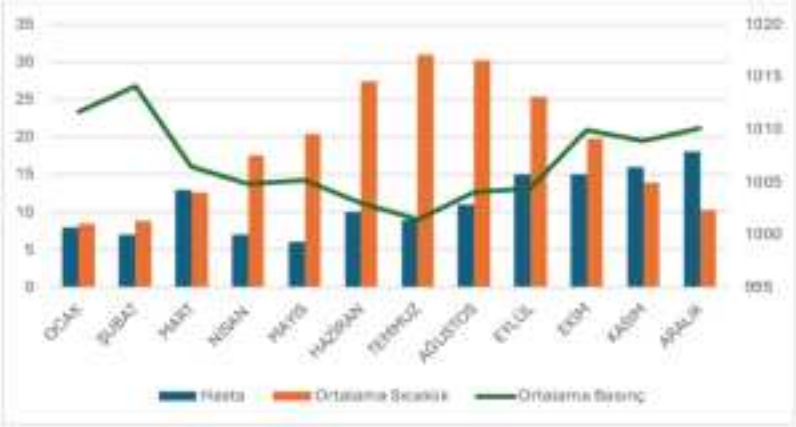
Giriş ve Amaç: Pulmoner tromboemboli (PTE) sıklıkla derin ven trombozunun (DVT) erken bir komplikasyonu olup bu birliktelik Venöz tromboembolizm (VTE) olarak ifade edilmektedir. Sık görülen, önlenebilir, tedavi edilebilir, tanısında güçlük çekilen mortalitesi yüksek bir hastalıktır. PTE, miyokard iskemisi, iskemik stroke gibi tromboembolik olaylar üzerinde mevsimlerin ve meteorolojik faktörlerinin etkisinin olduğuna ve kronobiyolojik farklılıklar gösterdiğine dair birçok gözlem ve çalışma mevcuttur (2-3). Bu farklılıkların patogenezi net bir şekilde ortaya konamadığı gibi yapılan çalışmalarda meteorolojik faktörlerin PTE üzerine etkisinin olmadığına dair veriler de mevcuttur (4). 2023 ve 2024 yıllarında hastanemize yatarak takip edilen hastalar incelenerek; meteorolojik parametrelerden basınç ve sıcaklık verileri üzerinden PTE sıklığının mevsimsel ilişkisinin araştırılmasını planladık.

Gereç ve Yöntem: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Kliniği tarafından 2023 ve 2024 yıllarında yatırılarak takip edilmiş Manisa ilinde ikamet eden toplam 135 akut PTE tanılı hasta çalışmaya alındı. Pulmoner fazda anjio BT, ventilasyon/perfüzyon sintigrafisi, ekokardiyografi ve alt ekstremite venöz doppler ultrasonografisi ile birlikte değerlendirilerek akut PTE tanısı konulan ve tedaviye başlanan hastalar çalışmaya alındı. Hastaların yaş, cinsiyet ve başvuru tarihleri kaydedildi. Başvuru ay ve mevsimleri belirlendi. Hasta başvuru tarihlerinin öncesindeki üç günün Manisa ili ortalama sıcaklık, basınç değerleri ve 2 yılın aylara ve mevsimlere göre ortalama atmosfer basıncı ve sıcaklık verileri hesaplanarak kaydedildi. Son üç ay içerisinde PTE için majör risk faktörü kabul edilen alt ekstremitede kırık, kalp yetersizliği veya atriyal fibrilasyon/flutter nedeniyle hastanede yatmak (son 3 ayda), kalça veya diz protezi, majör travma, son 3 ayda geçirilmiş miyokard infarktüsü, geçirilmiş VTE, spinal kord hasarı bulunduran ve bulundurmayan hastalar gruplandırıldı. Yaş, cinsiyet, başvuru tarihleri, başvuru ay ve mevsimi, üç günlük ortalama basınç ve sıcaklık değerlerinin ortalamaları, iki yılın aylara mevsimlere ve yıllara göre ortalama atmosfer basınç ve sıcaklık değerleri SPSS programı ile analiz edildi.

Bulgular: PTE tanısı konulan toplam 135 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 45'i kadın (%33,3), 90'ı erkek (%66,7) olarak bulundu. Yaş ortalamaları 59,3±17,2 olup en küçüğü 21, en büyüğü 96 yaşındaydı. Kadınlarda yaş ortalaması 64,3±17,4 erkeklerde 56,8 ±16,7 olarak bulundu. PTE

tanılı 28 hastada risk faktörü varken, 107 hastada risk yoktu. Tüm PTE tanısı alan hastaların tanı almadan önceki 3 günün ortalama sıcaklıkları 18,5±8,4; ortalama basınçları 1006±5,67 hPa olarak hesaplandı. 2023 ve 2024 yıllarının ortalama basıncı 1006,7 hPa, ortalama sıcaklığı 18,8 olarak hesaplandı. Kış ve sonbaharda PTE hastalarının sayısında artış görüldü ve bu mevsimlerde daha genç hastalarda PTE saptandı. Ancak mevsimlerle yaş arasındaki ilişkiye bakıldığında istatiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. (Şekil 1) Yaş ve cinsiyet arasındaki ilişkiye bakıldığında erkeklerde daha genç yaşta PTE saptandığı görüldü (p:0,016). Cinsiyet ile basınç ve sıcaklık arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p değeri 0,46 ve 0,78). Risk faktörü olmayan hastalarda risk faktörü olan hastalara göre daha sıcak havalarda PTE saptandığı görüldü (Tablo 1) ancak istatiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Yıllık ortalama basınç ve sıcaklık değerleri PTE saptanan tarihlerdeki basınç ve sıcaklık değerleriyle benzer saptandı (p>0,05).

Şekil 1



PTE tanılı hastaların aylara göre dağılımı, atmosfer basıncı ve sıcaklık değerleri

Tablo 1

Mevsimler	Risk faktörü olan Pte tanılı hastalar	Risk faktörü olmayan Pte tanılı hastalar	Toplam hasta	PTE saptandıktan önceki üç günün ortalama hava basıncı (hPa)	PTE saptandıktan önceki üç günün ortalama hava sıcaklığı (°C)	Ortalama hava basıncı (hPa)	Ortalama sıcaklık (°C)
İlkbahar	8	18	26	1005,7	15,60	1005,5	16,77
Yaz	5	25	30	1001	29,12	1002,7	29,54
Sonbahar	6	31	37	1006,2	21,20	1006,9	19,66
Kış	9	33	42	1011,5	10,47	1011,9	9,15

Mevsimlere göre PTE tanısı alan hasta sayıları, PTE saptanan tarihlerdeki ortalama hava basıncı ve sıcaklık değerleri ve 2 yılın ortalama basınç ve sıcaklık değerleri

Sonuç: Yaptığımız çalışmada PTE ile hava basıncı ve sıcaklık arasında anlamlı ilişki saptanmadı. Sonbahar ve kış aylarında PTE sayısında artış görüldü. Erkeklerin hem daha genç yaşta hem de risk faktörü yokken PTE geçirdiği kadınların daha çok risk faktörü varken ve daha ileri yaşlarda PTE geçirdikleri saptandı.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Tromboembolizm, Mevsimsel ilişki, Hava Basıncı, PTE, Sıcaklık

Kaynakça

1.MeralM.,Pulmoner tromboemboli saptanan olgular ve nüks olguların sıklığının atmosfer basıncı ve sıcaklık ile ilişkisi, Expertise InMedicine,B.DONKAR (Student),2019

2. Muller JE, Stone PH, Turi ZG, et al. Circadian Variation in the Frequency of Onset of Acute Myocardial Infarction. N Engl J Med. 1985;313(21):1315–22.

3.Ornato JP, Peberdy MA, Chandra NC, Bush DE. Seasonal Pattern of Acute Myocardial Infarction in the National Registry of Myocardial Infarction. J Am Coll Cardiol. 1996;28(7):1684–8

4.Jorens PG, Van Marck E, Snoeckx A, Parizel PM. Nonthrombotic pulmonary embolism. Eur Respir J 2009; 34: 452-74.

Yayın No: SS-011

İnterstisyel Akciğer Hastalıklarında Pentraksin-3, Heparin Bağlayıcı Protein ve C-Reaktif Proteinin Klinik Değeri

Ceren Gökçe Coşkun Ekiz[1], Bahar Ulubaş[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Ceren Gökçe Coşkun Ekiz / Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş ve Amaç: İnterstisyel Akciğer Hastalıkları, giderek artan sıklıkta görülmekte olan heterojen bir hastalık grubudur. Bu hastalığın sınıflandırılması, prognozun belirlenmesi ve tedaviye yanıtın belirlenmesinde yeni yöntemlere ihtiyaç vardır. Çalışmamızda İnterstisyel Akciğer Hastalığı (İAH) tanısıyla hastanemiz Göğüs Hastalıkları Polikliniğinde takip edilmekte olan hastalarda Heparin Bağlayıcı Protein (HBP), Pentraksin-3 (PNT3) ve C-Reaktif Protein (CRP) düzeyleri ölçülerek, bu belirteçlerin hastalığın erken tanısını koymada ve hastalık prognozunu ön görmede etkili olup olmadığını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'na 1 Haziran 2023-1 Haziran 2024 arasında kontrol amaçlı başvuruda bulunan, İnterstisyel Akciğer Hastalığı nedeniyle kliniğimizde takip ve tedavi edilen 29 hasta gönüllü ve herhangi bir akciğer hastalığı tanısı bulunmayan 28 sağlıklı gönüllü dahil edilmiştir. Bilgilendirilmiş onam formları alınan hasta ve sağlıklı gönüllülerden 2 cc kan, içeriksiz biyokimya tüplerine alınarak ELISA yöntemi ile HBP, PNT3 ve CRP düzeyleri çalışılmıştır. Çalışmaya dahil edilen tüm gönüllülerin yaş, cinsiyet, sigara kullanımı ve komorbid hastalıkları kaydedilmiştir. Hasta grubun geçmişte yapılan Solunum Fonksiyon Testleri (SFT), 6 Dakika Yürüme Testleri (6DKYT) taranmış ve GAP İndeksleri hesaplanmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza dahil ettiğimiz IPF (İdiopatik Pulmoner Fibrozis) hastalarında PNT3 düzeyleri, kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha düşüktür. (p=0,031). RH-İAH (Romatolojik Hastalık İlişkili İnterstisyel Akciğer Hastalığı) ve IPF hastaları kendi aralarında karşılaştırıldıklarında, RH-İAH tutulumu olan hastalarda HBP düzeyleri diğer gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. (p=0,029) İki grup karşılaştırıldığında PNT3 düzeyleri IPF hastalarında istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşük bulunmuştur. (p=0,034).Radyolojik olarak UIP ile uyumlu olan İPF ve romatolojik hastalıklar iki ayrı grup olarak değerlendirildiğinde, IPF hastalarının PNT3 düzeyi, UIP-RH göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. (p=0,002) UIP-RH romatolojik hastalarda IPF hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı olarak HBP yüksekliği saptanmıştır. (p=0,021) IPF grubu kendi içerisinde değerlendirildiğinde GAP skoru düşük olanlarda, PNT3 seviyeleri anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. (p=0.030). İPF grubunda GAP indeksi düşük olan hasta grubunda HBP anlamlı yüksek bulunmuştur. (p=0,016)Çalışmaya alınan gruplar ayrı ayrı değerlendirildiğinde HBP; romatolojik hastalık tanısı olup akciğer tutulumu olan hastalarda, diğer hasta gruplarına göre

anlamlı yüksek bulunmuştur (p=0,044).Tüm hasta grubu birlikte değerlendirildiğinde, 6 DKYT'de desature olan hastaların Pentraksin 3 düzeyleri diğer hastalardan anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (p=0,048)

Tablo 1:RH-İAH ile IPF hastaları arasında belirteç düzeyleri

	RH-İAH	**IPF**	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	p
HBP	14,37±1,76	9,46±1,70	**0,029**
PNT-3	12,71±5,47	9,10±0,93	**0,034**
CRP	1,95±0,63	1,70±0,26	0,179

Hasta grubu romatolojik hastalığı olanlar ve IPF grubu olarak iki grup halinde incelendiğinde, PNT3 düzeyi, IPF grubunda RH-İAH grubuna kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşüktür. (P=0,034).

Romatolojik hastalığa bağlı AC tutulumu olan hastalarda ise HBP düzeyi, IPF hastalarına kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksektir. (P=0,029) İki grup arasında CRP açısından anlamlı fark bulunmamıştır. (p>0,05)

Tablo-2:Hasta grubu içerisinde UIP paterni olanlar arasında IPF ve diğer hastalıklar arasında belirteç düzeyleri

	IPF	IPF Olmayan	
	Ortalama±ss	Ortalama±ss	p
HBP	9,48±1,78	15,45±7,54	**0,021**
PNT3	9,10±0,97	13,32±5,51	**0,022**
CRP	1,73±0,24	2,01±0,64	0,272

BT bulgularında UIP paterni saptanan hastalardan IPF grubunda, pentraksin 3 düzeyleri anlamlı olarak IPF olmayan gruba göre daha düşük (p=0,002) ; HBP düzeyleri ise IPF olmayan grupta anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. (p=0,021) İki grup arasında CRP açısından ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. (p>0,05)

Tablo 3:Romatolojik hasta grubunun GAP indekslerine göre belirteç düzeyleri

	GAP Index STAGE I	GAP Index STAGE II,III	
	Ort±SS	Ort±SS	p
HBP	19,05±7,38	8,52±2,38	**0,016**
PNT3	15,33±6,00	9,44±2,46	0,190
CRP	2,19±0,66	1,65±0,51	0,413

Romatolojik hastalığı olan grupta, GAP Index STAGE I olan hastalarda HBP düzeyi; GAP Index II,III olan gruptan istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksektir (p=0,016) Romatolojik Hastalığı olan hasta grubunda GAP indeks ve PNT3 ve CRP arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. (p>0,05)

Sonuç: Serolojik olarak bakılan bu belirteçler, uygulamasının kolay olması ve hızlı sonuç vermeleri açısından avantajlı olabilir. Bu belirteçlerin hastalığın tanısında, prognoz ve mortaliteyi ön görmede katkılarının yanı sıra, mevcut tedavilerine cevap açısından faydalı olmaları, giderek sıklığı ve farkındalığı artan bu hastalık grubunda ümit vaat etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Heparin Bağlayıcı Protein, PENTRAKSİN-3, İnterstisyel

Kaynakça

1.Mingshan Xue 1 , Teng Zhang 2 , Runpei Lin 1 et al, Clinical utility of heparin-binding protein as an acute-phase inflammatory marker in interstitial lung disease, J Leukoc Biol,2022Oct;112(4):861-873.doi: 10.1002 2.53. Stock CJW, Bray WG, Kouranos, Serum C-reactive protein is associated with earlier mortality across different interstitial lung diseases,Respirology,2024 3.64. Mingshan Xue, Clinical utility of heparin-binding protein as an acute-phase inflammatory marker in interstitial lung disease, Journal of Leukocyte Biology,Volume 112, Issue 4, October 2022

Yayın No: SS-012

Ağır Astım Tanısıyla Takip Edilen ve Mepolizumab Tedavisi Uygulanan Hastalarda, Tedavi Öncesi ve Sonrası Dönemde Hastalık Kontrolünün ve Eozinofil Değerlerinin Karşılaştırılması

Latif Alperen Özdemir[1], Cantürk Taşçı[1], Deniz Doğan[1], Burcu Öztürk Şahin[1], Yakup Arslan[1], Nesrin Öcal[1]

[1]SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Latif Alperen Özdemir / SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Şiddetli astım tanısı konulan hastalar, astım tanısı almış popülasyon içerisinde yeni tanımlanan ve tedavisi zor bir alt grup olarak kabul edilmektedir. GINA (Global Initiative for Asthma) rehberinde, her iki yolak için de son basamak tedavi seçenekleri şiddetli astım hastalarına yönelik olarak önerilmektedir. Yüksek doz İKS-LABA (inhaler kortikosteroid-uzun etkili beta2 agonist) kullanımına rağmen kontrol altına alınamayan hastalar için biyolojik tedaviler tercih edilmektedir. Bu biyolojik tedaviler arasında yer alan mepolizumab, IL-5 (interlökin-5) ile etkileşime girerek etkisini gösteren monoklonal bir antikordur. Çalışmamızda, mepolizumab tedavisi öncesi ve sonrası hastalarda klinik ve laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2023/53 protokol kodu ile onaylanmıştır. Çalışmada, kliniğimizde 1 Ocak 2017 ile 1 Ocak 2023 tarihleri arasında tanısı konulan şiddetli astım hastalarına ait dosya ve veriler retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya toplam 45 hasta dahil edilmiştir. Hasta popülasyonu seçiminde, tüm hastaların şiddetli astım tanısı almış olması, takip için yüksek doz İKS-LABA tedavisi gerektirmesi ve eozinofil sayısının ≥150 hücre/mcL olması kriterleri dikkate alınmıştır. Ayrıca, bu hasta grubunun tedavi öncesi steroid kullanım ihtiyacı da göz önünde bulundurulmuştur. Hasta popülasyonunda; yaş, BMI, cinsiyet, komorbiditeler, tedavi başlangıcında (AKT-0), 3. ay (AKT-3) ve 6. ay (AKT-6) değerleri; tedavi öncesi steroid (TÖS) ve tedavi sonrası steroid (TSS) kullanımı; 0. ve 6. ay kan eozinofil düzeyleri; tedavi öncesi (TÖH) ve tedavi sonrası hospitalizasyon (TSH) durumu ile 0. ve 6. ay solunum fonksiyon testleri kapsamında yüzde cinsinden FEV1, FVC ve FEV1/FVC değerleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tüm hastalara (%100) tedavi öncesi hospitalizasyon uygulanırken, tedavi sonrasında yalnızca 3 hastada (%6,7) yeniden hospitalizasyon gerçekleşmiştir. Ayrıca, tedavi öncesi OKS kullanımı (alevlenme sıklığını yansıtan) ve hospitalizasyon oranları, tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılmış; tedavi öncesi hospitalizasyon oranı %100 iken, tedavi sonrasında bu oran %6,7'ye gerilemiş ve anlamlı bir düşüş saptanmıştır. Tedavi öncesi steroid kullanımı %100 (n=45) iken, tedavi sonrasında steroid kullanım oranı %11,1 (n=5) olarak belirlenmiştir.AKT

değerleri açısından; tedavi sonrasında 3. ayda anlamlı bir artış gözlemlenmiş, 6. ayda ise hem tedavi öncesi hem de tedavi sonrası 3. ay değerlerine kıyasla anlamlı artışın devam ettiği saptanmıştır. Ayrıca, tedavi sonrası 6. ay için AKT medyan değeri 21 olarak hesaplanmıştır. Eozinofil sayısı, tedavi öncesi değerlere göre tedavi sonrası 6. ayda anlamlı derecede azalmış; FEV1, FVC ve FEV1/FVC ortalamaları ise tedavi sonrası 6. ayda anlamlı artış göstermiştir.Tüm parametreler, tedavi öncesi ve tedavi sürecindeki diğer parametrelerle karşılaştırılmıştır. Tedavi öncesi AKT ile tedavi sonrası 3. ve 6. ay AKT değerleri arasında anlamlı pozitif korelasyon; ayrıca tedavi öncesi AKT ile tedavi öncesi eozinofil sayısı arasında anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur. Ek olarak, AKT-3 ve AKT-6 değerleri; tedavi öncesi FEV1, 6. ay FEV1, tedavi öncesi FEV1/FVC ve 6. ay FEV1/FVC değerleri ile anlamlı pozitif korelasyon göstermiştir. Hastaların sağkalım durumlarına bakıldığında, tedavi sürecinde mortalite gözlenmemiştir.

Tablo 1

	N	Mean*	SD	Min	Max	Percentiles 25	Median	75	p
AKT-0	45	7,42*	1,485	4	10	6,0	8,0	8,5	**0.001**
AKT-3	45	16,98*	2,200	9	20	15,0	17,0	18,0	
AKT-6	45	20,44*	2,029	13	24	19,0	21,0	22,0	
E-0	45	612,22	412,194	100	1600	300,0	600,0	900,0	**0.001**
E-6	45	84,44	108,011	0	500	0	80,0	100,0	
SFT-0-FEV1	45	81,91	22,726	32	133	67,0	81,0	101,0	**0.001**
SFT-6-FEV1	45	90,07	23,044	49	146	74,0	90,0	107,0	
SFT-0-FVC	45	91,71	20,428	43	146	77,0	93,0	105,0	**0.001**
SFT-6-FVC	45	100,82	21,111	64	155	86,0	99,0	116,0	
SFT-0-FEV1/FVC	45	70,57	11,1541	35,6	97,0	65,4	71,0	76,7	**0.033**
SFT-6-FEV1/FVC	45	72,85	9,5162	52,3	88,1	66,9	74,8	80,0	

*: AKT ay sonuçlarına ait anlamlı farklılıklar tanımsız farklı harfle (a, b ve c) gösterilmiştir

Sayısal özelliklerin tanımlayıcı değerleri ve periyodik farklılıkların testi

Tablo 2

AKT-2	AKT-3	,710	<0,001
	AKT-4	,540	<0,001
	E-0	-,400	0,006
	E-6	,079	0,634
	SFT-0-FEV1	,283	0,081
	SFT-6-FEV1	,254	0,092
	SFT-0-FVC	,018	0,905
	SFT-6-FVC	,050	0,746
	SFT-0-FEV1/FVC	,579	<0,001
	SFT-6-FEV1/FVC	,565	<0,001
AKT-3	AKT-4	,791	<0,001
	E-0	-,091	0,554
	E-6	-,042	0,783
	SFT-0-FEV1	,324	0,030
	SFT-6-FEV1	,292	0,050
	SFT-0-FVC	,074	0,629
	SFT-6-FVC	,004	0,978
	SFT-0-FEV1/FVC	,535	<0,001
	SFT-6-FEV1/FVC	,661	<0,001
AKT-4	E-0	-,106	0,489
	E-6	-,188	0,216
	SFT-0-FEV1	,357	0,016
	SFT-6-FEV1	,441	0,002
	SFT-0-FVC	,189	0,214
	SFT-6-FVC	,135	0,376
	SFT-0-FEV1/FVC	,461	0,001
	SFT-6-FEV1/FVC	,624	<0,001

Ölçümler arası korelasyonlar

Tablo 2

E-6	E-6	,307	0,013
	SFT-0-FEV1	,019	0,903
	SFT-6-FEV1	-,063	0,683
	SFT-0-FVC	,121	0,428
	SFT-6-FVC	,046	0,763
	SFT-0-FEV1/FVC	-,158	0,301
	SFT-6-FEV1/FVC	-,162	0,287
E-6	SFT-0-FEV1	-,130	0,396
	SFT-6-FEV1	-,090	0,558
	SFT-0-FVC	-,211	0,165
	SFT-6-FVC	-,086	0,575
	SFT-0-FEV1/FVC	,069	0,651
	SFT-6-FEV1/FVC	,063	0,682
SFT-0-FEV1	SFT-6-FEV1	,774	<0,001
	SFT-0-FVC	,861	<0,001
	SFT-6-FVC	,618	<0,001
	SFT-0-FEV1/FVC	,710	<0,001
	SFT-6-FEV1/FVC	,553	<0,001
SFT-6-FEV1	SFT-0-FVC	,694	<0,001
	SFT-6-FVC	,873	<0,001
	SFT-0-FEV1/FVC	,535	<0,001
	SFT-6-FEV1/FVC	,699	<0,001
SFT-0-FVC	SFT-6-FVC	,680	<0,001
	SFT-0-FEV1/FVC	,390	0,015
	SFT-6-FEV1/FVC	,267	0,050
SFT-6-FVC	SFT-0-FEV1/FVC	,223	0,140
	SFT-6-FEV1/FVC	,251	0,086
SFT-0-FEV1/FVC	SFT-6-FEV1/FVC	,813	<0,001

Ölçümler arası korelasyonlar

Sonuç: Çalışmamızda, hastalarda alevlenme sıklığında belirgin düşüş, oral kortikosteroid kullanımında azalma ve klinik semptom skorlarında anlamlı iyileşme izlenmiş olup, bu değişikliklerin hastaların yaşam kalitesinde önemli derecede artışa katkıda bulunduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: şiddetli astım, mepolizumab, interlökin-5, astım kontrol testi, solunum fonksiyon testi

Kaynakça

1. Ernst P, Cai B, Blais L, Suissa S. The early course of newly diagnosed asthma. Am J Med 2002; 112:44.

2. Kauppinen R, Vilkka V, Sintonen H, Hedman J. The first year of treatment predicts the prognosis of asthma over 25 y-A prospective study. Allergy 2020; 75:75.

3. Hardy J, Baggott C, Fingleton J, et al. Budesonide-formoterol reliever therapy versus maintenance budesonide plus terbutaline reliever therapy in adults with mild to moderate asthma (PRACTICAL): a 52-week, open-label, multicentre, superiority, randomised controlled trial. Lancet 2019; 394: 919-928.

Yayın No: SS-013

Çanakkale İlinde Sonbahar ve Kış Mevsimlerinde Alerjik Rinit ve Astım Nedeniyle Alerji Kliniğine Başvuran Hastaların Alerjen Duyarlılık Profili

Özge Can Bostan[1]

[1]Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği

Özge Can Bostan / Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Bölgesel polen haritasındaki değişiklikler o bölgede yaşayan, atopik bireylerin alerjen duyarlılık profillerini etkileyebilmektedir. Çanakkale ilinde yaşayan, alerjik rinit ve astım tanılı hastalarda alerjen duyarlılık profilleri daha önce araştırılmamıştır. Bu çalışmada, Çanakkale ilinde sonbahar ve kış aylarında alerji kliniğine başvuran hastaların alerjen duyarlılıkları incelenmiş ve bölgeye özgü ilk veriler sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, sonbahar ve kış mevsiminde Çanakkale'de alerji kliniğine başvuran alerjik rinit ve astım tanılı hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik bilgileri, tanıları, semptom süreleri ve alerjen duyarlılıkları retrospektif olarak muayene ve deri prick testi sonuçlarına dayanarak değerlendirilmiştir. Bölgesel polen haritasına uyumlu olarak deri prick testlerinde Phleum (çayır), Olea (zeytin ağacı), Pinus (çam), Platanus (çınar), Cypress (servi), Hazel (fındık ağacı), Artemisia (pelin otu), Parietaria (yapışkan otu), Plantain (sinir otu), Chenopodium (kaz ayağı otu), Ambrosia (zaylan otu), Kedi epiteli, Köpek epiteli, Dermatophagoides pteronyssinus, Dermatophagoides farinae, Aspergillus, Alternaria, Cladosporium ve Hamam böceği alerjenleri araştırılmıştır. Duyarlılık profilleri sonbahar ve kış aylarına göre iki ayrı grupta incelenmiş ve mevsimsel farklılıklar araştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 267 hastanın 226 (84.7)'sı alerjik rinit, 41 (15.3)'i ise astım tanılıydı. Hastaların %63.7'si kadındı ve ortalama semptom süresi 5.2 (1-10) yıl olarak belirlendi. Alerjen duyarlılık profilleri incelendiğinde en yüksek oranda Dermatophoides pterosinnus ve farinea (sırasıyla 142 (53.2)), 133 (49.8)) tespit edilmiş olup bunu Çayır (Phleum) (82 (30.7)) ve Zaylan otu (Ambrosia) (46 (17.2)) polenleri izlemiştir. Bölgenin diğer önemli bitki örtüsü elemanlarından olan Servi (Cypress) duyarlılığı 44 (16.5) ve zeytin ağacı poleni (Olea) 34 (12.7) hastada saptanmıştır (Tablo 1). Ek olarak hastaların mevsimlere göre analiz edilen duyarlılık profillerinde kış mevsiminde, mevsime uygun alerjen polenlere (Fındık ağacı poleni ve yapışkan otu poleni) ek olarak ev içi alerjen duyarlılığı (ev tozu akarı ve küf) nedeniyle başvuran hasta sayısında istatistiksel anlamlı artış görülmüştür (Tablo 2).

Çalışma grubunun dermografik verileri ve alerjen duyarlılık profili

Yaş	**36 (18-89)**
Kadın Cinsiyet	**170 (%63.7)**
Tanı	
Rinit	226 (84.7)
Astım	41 (15.3)
Aeroallerjenler	**N (%)**
Phleum pratense (çayır poleni)	**82 (30.7)**
Olea europea (zeytin ağacı)	34 (12.7)
Pinus sylvestris (Sarıçam)	21 (7.9)
Platanus hispanica (Çınar)	16 (6)
Cypress (Servi)	44 (16.5)
Corylus Avellana (Fındık ağacı)	16 (6)
Artemisia vulgaris (Pelin otu)	29 (10.9)
Parietaria judaica (Yapışkan otu)	10 (3.7)
Plantago lanceolata (Sinir otu)	12 (4.5)
Chenopodium album (Kazayağı)	13 (4.9)
Ambrosia artemisiifalia (Zaylan otu)	**46 (17.2)**
Kedi epiteli	42 (15.7)
Köpek epiteli	16 (6)
Dermatophagoides pyterosinnus (ev tozu akarı)	**142 (53.2)**
Dermatophagoides farinea (Ev tozu akarı)	**133 (49.8)**
Aspergillus fumigatus	6 (2.2)
Alternaria alternata	15 (5.6)
Cladosporium	7 (2.6)
Blatella germanica (Hamam böceği)	43 (16.1)

Sonuç: Çanakkale ilinde, sonbahar ve kış aylarında alerji kliniğine başvuran hastaların alerjen duyarlılık profilleri incelendiğinde, özellikle ev tozu akarları, çimen ve yabani ot polenlerine karşı yüksek duyarlılık tespit edilmiştir. Ambrosia poleni, bu dönemlerde bölge atmosferinde yoğun olarak bulunması hem de klinik başvurularda duyarlı hastalarda artışa neden olması nedeniyle gözden kaçan önemli bir alerjen olarak öne çıkmıştır. Daha önce bölgede yapılan polen ölçümlerini içeren bir tez çalışmasında sonbahar ve kış aylarında atmosferdeki polenlerin %45.82'sinin zaylan otu poleni olduğu gösterilmiştir. Kış mevsiminde ev içi alerjen duyarlılığı nedeniyle başvuran hastaların artışı bu mevsimlerde evde geçirilen sürenin artışı, yün ve materyallerinin kullanımında artış ve ısınma sorunları ile ilişkilendirilebilir. Bu çalışma, Çanakkale iline özgü ilk verileri sunmakta ve bölgesel maruziyetler ile hasta şikayetleri arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır.

Mevsimlere göre duyarlılık profillerinde anlamlı değişiklik görülen alerjenler

	Sonbahar (n=148) n (%)	Kış (n= 119) n (%)	
Corylus Avellana (Fındık ağacı)	4 (2.7)	12 (10.1	0.011
Parietaria judaica (Yapışkan otu)	2 (1.4)	8 (6.7)	0.024
Kedi epiteli	17 (11.5)	25 (21.0)	0.020
Dermatophagoides pyterosinnus (ev tozu akarı)	68 (45.9)	74 (62.2)	0.006
Dermatophagoides farinea (ev tozu akarı)	64 (43.2)	69 (58)	0.011
Aspergillus fumigatus	0 (0)	6 (5)	0.007
Alternaria Alternata	4 (2.7)	11 (9.2)	0.020
Cladosporium	1 (0.7)	6 (5.0)	0.032

Anahtar Kelimeler: alerjik rinit, astım, polen, ev tozu akarı, mevsimsel

Kaynakça

1. Fazlı, Fatemah. *Gelibolu (çanakkale) ilçesi atmosferik polenlerinin belirlenmesi*. MS thesis. Bursa Uludag University (Turkey), 2022.

2. Bıçakçı, A., & Tosunoğlu, A. (2015). Allerjenik Ambrosia (zaylan) polenlerinin Türkiye'deki dağılımları. *Asthma Allergy Immunology*, *13*(1), 33-46.

3. Gehring U, Brunekreef B, Fahlbusch B, Wichmann HE, Heinrich J; INGA Study Group. Are house dust mite allergen levels influenced by cold winter weather? Allergy. 2005 Aug;60(8):1079-82.

Yayın No: SS-014

Astımda İKS/LABA/LAMA ve İKS/LABA+LAMA Tedavi Yaklaşımlarının Yaşam Kalitesi, Tedavi Uyumu ve Tedavi Memnuniyeti Açısından Karşılaştırılması

Sümeyye Nur Çalışkan[1], Buket Çalışkaner Öztürk[1], Günay Can[1], Bilun Gemicioğlu[1]

[1]İstanbul Ünversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Sümeyye Nur Çalışkan / İstanbul Ünversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Astım basamak tedavisinde orta- yüksek doz inhale steroid (İKS) ve uzun etkili beta agoniste (LABA) rağmen semptom kontrolü sağlanamayan hastalarda tedaviye uzun etkili antimuskarinik (LAMA) eklenmesi önerilmektedir (1,2). LAMA mevcut tedaviye ek ayrı bir cihazla veya üçü bir arada tek cihazla 3'lü kombinasyon olarak başlanabilir (3). Çalışmamızın amacı bu iki farklı üçlü tedavi yaklaşımının, hastaların yaşam kalitesine, tedavi uyumu ve memnuniyetine etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Tek merkezli, prospektif ve kesitsel bir çalışma olarak planlandı. Kliniğimiz astım polikliniğinden takipli olup basamak tedavisine uygun şekilde İKS/LABA ya LAMA eklenen ve en az 1 aydır tedavisini kullanan hastalar tarandı. Kriterlere uyan çoklu inhaler cihaz kullanan 31 hasta ile üçlü kombinasyonu tek inhalerle kullanan 30 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların demografik verileri kaydedildi, solunum fonksiyon testleri yapıldı ve tümüne ilaç uyum ölçeği- 5 (MARS-5), inhaler memnuniyet anketi (FSI-10), Ağır Astım Anketi (SAQ) ve astım kontrol testi (AKT) uygulandı. Veriler SPSS programı ile değerlendirilerek iki grup arasındaki farklar ortaya kondu.

Bulgular: Çoklu inhaler kullananların yaş ortalaması 52.10 ve 3 (%9.6) erkek, 28 (%90.4) kadından oluşmaktayken tek inhaler kullananların yaş ortalaması 50.53 ve 6 (%20) erkek, 24 (%80) kadından oluşmaktaydı. Çoklu inhaler grubununun ortalama astım süresi 16.23± 11.89 yıl iken ortalama FEV1 değeri %83 ± 17.02 tekli grubun ise ortalama astım süresi 15.60 ± 11.16 yıl ve ortalama FEV1 değeri %77.57 ± 19.8 olarak bulundu. İki grubun da beden kitle indeksi, sigara geçmişleri ve komorbiditeler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu. 20 puan ve üstündeki değerlerin astım kontrolünü gösterdiği AKT tek inhaler grubunda 19.10 ± 4.21, çoklu inhaler grubunda 18.06 ± 5.02 olarak bulundu (p=0.388). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. 16 sorudan oluşan SAQ, 1 (çok çok zor) ve 7 (hiç zor değil) puan arasında skorlandı ve genel SAQ puanı ile "1-7. sorular hayatım", "8-11. sorular zihnim", "12-16. sorular bedenim" şeklinde üç alt skor oluşturuldu. Genel skor ve alt skorlar açısından istatistiksel olarak anlamlı değildi. SAQ-Genel: tekli: 5.00 ± 0.98, çoklu: 4.69 ± 1.12 (p=0.514), SAQ-Hayatım: tekli: 5.29 ± 1.23, çoklu: 4.99 ± 1.69 (p=0.440), SAQ-Zihnim: tekli: 4.73 ± 1.45,

çoklu: 4.48 ± 1.33 (p=0.502), SAQ-Bedenim: tekli: 4.81 ± 1.14, çoklu: 4.44 ± 1.22 (p=0.222) olarak bulundu. 10 sorudan oluşan FSI-10 anketi 1 (hiç memnun değilim) ile 5 (çok memnunum) arasında puanlandı. Yüksek puanlar, yüksek ilaç memnuniyeti ile ilişkilendirildi. FSI-10 skoru tekli inhaler grubunda 48.77 ± 1.57, çoklu inhaler grubunda 47.23 ± 3.26 olarak bulundu. Tekli inhaler grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı (p=0.023). Tedavi uyumunu değerlendiren MARS-5 ise 1 ile 5 arasında puanlandı ve yüksek puanlar daha iyi tedavi uyumu ile ilişkilendirildi. MARS-5 skoru tekli inhaler grubunda 24.03 ± 1.40, çoklu inhaler grubunda 22.48 ± 2.63 olarak bulundu ve tekli inhaler grubunda anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü (p=0.006).

Sonuç: Çalışmamızda astım hastalarında tek inhaler ve çoklu inhaler ile uygulanan üçlü tedavi yaklaşımları karşılaştırılmıştır. Bu bulgular üçü bir arada tek inhaler kullanımının çoklu İKS/LABA ve LAMA kullanan hastalara göre ilaç memnuniyetini ve tedavi uyumunu artırabileceğini ancak astım kontrolü ve yaşam kalitesi açısından belirgin bir üstünlüğü olmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağır astım, antimuskarinik, üçlü inhaler tedavi

Kaynakça

1.L.H.Y. Kim, C. Saleh, A. Whalen-Browne, P.M. O'Byrne, D.K. Chu, Triple vs dual inhaler therapy and asthma outcomes in moderate to severe asthma: a systematic review and meta-analysis, JAMA 325 (24) (2021) 2466–2479.

2.Gemicioglu B, Gokmen D, Can A, et al. Factors influencing the prescription of add-on long-acting muscarinic antagonists in real-world asthma management: Insights from a national registry. *Respir Med*. Published online November 29, 2024. doi:10.1016/j.rmed.2024.107883

3.Lee LA, Bailes Z, Barnes N, et al. Efficacy and safety of once-daily single-inhaler triple therapy (FF/UMEC/VI) versus FF/VI in patients with inadequately controlled asthma (CAPTAIN): a double-blind, randomised, phase 3A trial. Lancet Respir Med 2021; 9: 69-84.

Yayın No: SS-015

Astımlı Hastalarda Solunum Fonksiyon Testleri Değerlerinin ECSC-1993 ve GLI-2012 Referans Değerlerine Göre Karşılaştırılması ve Klinik Bulgularla İlişkisi

Mehmet Atilla Uysal1 , Neval Alagöz1 , Murat Gezer2 , **Batuhan Alp Zor**1, Elif Yelda Niksarlıoğlu1

1Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
2İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi Bilgisayar Bölümleri Bölümü, İstanbul"

Giriş ve Amaç: Astım, obstrüktif akciğer hastalıkları arasında yer alır ve tanıda Solunum Fonksiyon Testleri (SFT) önemli bir rol oynar. Obstrüksiyon derecesi, FVC ve FEV1 değerlerinin referans değerlerine göre oranı ile belirlenir. Güncel SFT kılavuzları Global Lung Function Initiative-2012'yi (GLI-2012) önerse de, ülkemizde European Community for Steel and Coal 1993 (ECSC-1993) daha yaygın kullanılmaktadır. Bu çalışmada, astımlı hastaların gerçek FVC ve FEV1 değerlerinin, ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerlerine göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel ve tek merkezli çalışmada, astım tanısı alan 284 hastaya göğüs hatalıkları uzmanı tarafından SFT uygulanmış, ancak 2019 SFT kriterlerine göre kabul edilebilirlik kriterlerini karşılayan 277 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. FVC ve FEV1 değerleri, spiroBANK Smart Oxi (MIR, Italy) cihazı ile ölçüldü ve 2005 SFT yorumlama kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Hastalar, ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerlerine göre ventilasyon bozukluğu açısından sınıflandırıldı ve obstrüktif olup olmamalarına göre iki gruba ayrıldı. Kontrol durumu, Global Initiative For Asthma GINA ve Astım Kontrol Testi (AKT) kriterlerine göre değerlendirildi. Semptomlar; hışıltılı solunum, öksürük ve nefes darlığı olarak kaydedildi. Kategorik değişkenler, frekans ve yüzde (%) olarak gösterildi, gruplar arası farklar Ki-kare ve Fisher Exact testleri ile analiz edildi. İstatistiksel analizler Stata 18 ile yapıldı ve $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 45,36±11.50(min:17 max: 64) olup, 194(% 70,04)'ü kadın idi. ECSC-1993 referans değerlerine göre 163(%58,84) hasta obstrüktif, 39(14,08) hasta kombine ve 20(% 7,22) hasta restriktif ventilasyon bozukluğu tanısı almıştır. GLI-2012 referans değerlerine göre 137(%58,30) hasta obstrüktif, 39(%16,60) hasta kombine, 20(%8,51) hasta ise restriktif ventilasyon bozukluğu tanısı almıştır. Her iki referans değerine göre kombine ve restriktif ventilasyon bozukluğu oranları aynı bulunurken; ECSC-1993'e göre obstrüksiyonu olan hasta sayısı 202(%72,92), GLI-2012' ye göre 176(63,54) olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,0001$). GINA kontrol kriterlerine göre kontrol altında olmayan hastalar değerlendirildiğinde ECSC-1993 kriterlerine göre obstrüksiyonu olan

hasta 172(%85,15), GLI-2012 kriterlerine göre ise 150(%85,23) olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,391). Astım Kontrol Testi (AKT) kontrol kriterlerine göre kontrol altında olmayan hastalar incelendiğinde, ECSC-1993 kriterlerine göre obstrüksiyonu olan hasta 163(%80,69) iken, GLI-2012 referans değerlerine göre 141(%80,11) olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,707). Hastaların hışıltılı solunum, öksürük ve nefes darlığı semptomlarına göre ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerlerine göre obstrüksiyonun varlığı değerlendirilmiştir. Hışıltılı solunum varlığı ile ECSC-1993 referans değerlerine göre obstrüktif ventilasyon bozukluğu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,018), öksürük ve nefes darlığı ile arasındaki ilişki istatiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla; p=0,527,p=0,110)(Tablo 1). GLI-2012 referans değerlerine göre obstrüktif ventilasyon bozukluğu ile hışıltılı solunum arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunurken, öksürük ve nefes darlığına göre aradaki farklar anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla; p=0,024, p=0,470, p=0,502)(Tablo 2).

ECSC-1993 referans değerlerine göre semptomların karşılaştırılması

Tablo 1.
GLI-2012 kriterlerine göre semptomların karşılaştırılması

	GLI-2012		P değeri
	Obstrüksiyon Yok	Obstrüksiyon Var	
Hışıltılı solunum			
Yok	81(80,20)	129(67,61)	0,024
Var	20(19,80)	57(32,39)	
Öksürük			
Yok	38(37,62)	74(42,05)	0,470
Var	63(62,38)	102(57,95)	
Nefes darlığı			
Yok	42(41,48)	66(37,50)	0,502
Var	59(58,42)	110(62,50)	

Tablo 2.

Sonuç: Bu çalışmada, astımlı hastalarda obstrüktif ventilasyon bozukluğu tanısının ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerlerine göre farklılık gösterdiği bulunmuştur. ECSC-1993 referans değerlerine göre daha fazla hasta obstrüktif olarak sınıflandırılmış, bu da referans değerlerin hastalık tanısını etkileyebileceğini göstermektedir. Obstrüktif ventilasyon bozukluğu, hastaların şikayetleri arasında yalnızca hışıltılı solunum ile anlamlı ilişki göstermiştir. Sonuç olarak, SFT'de obstrüktif ventilasyon bozukluğu her zaman gerekli olmasa da önemli bir tanı kriteridir. Bu çalışma, referans değerlerin obstrüksiyon değerlendirmesini etkileyebileceğini ve klinik yorumlamada dikkat edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Astım, Solunum fonksiyon testleri, Nefes darlığı, Hışıltılı solunum, Öksürük

Kaynakça

1. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J. 2005;26(5):948-68.

2. Stanojevic S, Kaminsky DA, Miller MR, Thompson B, Aliverti A, Barjaktarevic I, et al. ERS/ATS technical standard on interpretive strategies for routine lung function tests. European Respiratory Journal. 2022 Jul;60(1):2101499.

3. Çelik G. (Ed.) E, Soyer Ö, Ömür D, (Ed Yard). Ankara A, Ulusal T, Ve Klinik A, et al. Astım Tanı ve Tedavi Rehberi 2020 Güncellemesi [Internet]. Available from: https://www.toraks.org.tr

4. Ulubay G, Görek Dilektaşlı A, Börekçi S, Yıldız O, Kıyan E, Gemicioğlu B ve ark. Türk Toraks Derneği Konsensus Raporu: Spirometri Yorumlama. Türk Toraks Dergisi. 21 Ocak 2019; 20(1): 69–89.

Yayın No: SS-016

Kemoterapi Desensitizasyonu Olgu Serileri: Üçüncü Basamakta Tek Merkez Deneyimi

Bengü Altınok[1], Müge Erbay[2], Esra Aşık[3]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye
[3]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Bengü Altınok / Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Giriş ve Amaç: Kemoterapi, malign hastalıkların tedavisinde önemli bir yere sahip olmakla birlikte, bazı hastalarda ciddi aşırı duyarlılık reaksiyonlarına yol açabilir. Reaksiyonların şiddeti hafif bir deri döküntüsünden yaşamı tehdit eden anafilaktik şoka kadar değişebilir. İlaçlara bağlı aşırı duyarlılık reaksiyonu gelişmesi durumunda hekimlerin, tedavinin devamı veya sonlandırılması ve bunların riskleri konusunda karar vermesi gerekmektedir. Ancak kemoterapi söz konusu olduğunda tedavinin kesilmesi kararı kolay alınamamaktadır. Alternatif kemoterapi rejimlerinin etkililiği de tümör duyarlılığı/duyarsızlığı nedeniyle genellikle sınırlı olduğundan kolaylıkla ilaç değişimi yapılamamaktadır. Kemoterapi ajanlarına karşı gelişen bu tür aşırı duyarlılık reaksiyonları, tedaviyi tamamen sonlandırmak zorunda kalmadan yönetilebilir. Bu amaçla uygulanan kemoterapi desensitizasyonu, hastaların tedaviyi tolere etmelerini sağlamak adına kritik bir yaklaşımdır. Çalışmamızın amacı, üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda gerçekleştirilen kemoterapi desensitizasyonunun güvenliğini ve uygulanabilirliğini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi, Göğüs İmmünoloji ve Alerji polikliniğine, Mayıs 2023-Kasım 2024 arasında kemoterapötik alerjisi ile başvuran ve desensitizasyon uygulanan hastalar retrospektif olarak tarandı. Demografik bilgileri, komorbiditeleri (koroner arter hastalığı, HT, DM, serebrovasküler olay, tiroid hastalığı, anksiyete/depresyon, astım, KOAH, ilaç alerjisi), kanser öyküsü, kemoterapötik alerji öyküsü, kemoterapötik desensitizasyon işlemi sonuçları hastaların tıbbi kayıtlarından elde edildi. Kemoterapötik ile gelişen aşırı duyarlılık reaksiyonlarının şiddeti 3 grupta sınıflandırıldı; Hafif (Grade 1) ciltle sınırlıysa, Orta (Grade 2) belirtiler en az 2 organ/sistemi ilgilendiriyor ancak kan basıncında veya oksijen satürasyonunda önemli bir azalma yoksa, Ağır (Grade 3) en az 2 organ/sistemi içeriyor ve kan basıncında (sistolik <90 mm Hg ve/veya senkop) ve/veya oksijen satürasyonunda (<%92) önemli bir azalma varsa.Kemoterapötikler ile desensitizasyon için

Castells ve ark tarafından geliştirilen Brigham and Women's Hospital standart desensitizasyon protokolü kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 13 hasta dahil edildi, ortalama yaş 59.2 ± 8.6 ve 7'si (%53.8) kadın, 6'sı (%46.2) erkekti. Hastaların 8'i (%61.5) hiç sigara içmemişti, 5'i (%38.5) sigara içmeyi bırakmıştı, %46.2'sinin komorbiditesi mevcuttu. Kanser sürelerinin ortancası 730 (min70-max1460) gündü. En sık meme (%23.1) ve kolon (%23.1) kanseri olup çoğu (%84.6) metastatikti ve en sık akciğer metastazı (%38.5) mevcuttu (Tablo 1).Hastaların %61.5'inde platinler, %38.5'inde taksanlar ile aşırı duyarlılık reaksiyonu gelişmişti. Reaksiyon sırasında hastada gelişen şikayetler; en sık nefes darlığı (%84.6) olmak üzere, kaşıntı (%46.2), ürtiker (%30.8), flushing (%30.8), bulantı (%23.1), kusma (%15.4), karın ağrısı (%15.4), sırt ağrısı (%15.4), göğüs ağrısı (%7.7) olarak bulundu. Kemoterapötik başlandıktan sonra reaksiyonun başlangıç süresi ortancası 10 (min1-max40) dakika idi.Kemoterapötik desensitizasyonu sırasında 8 (%61.5) hastada reaksiyon görülmedi. Reaksiyon gelişen 5 hastanın dördünde işlem sonlandırılırken birinde desensitizasyon tamamlanabildi. 13 hastanın 9'unda (%69.2) duyarsızlaştırma başarılı oldu. Beş hastanın reaksiyonundan sorumlu kemoterapötikleri; üçünde platinler, ikisinde taksanlardı ve ikisinde Grade 3, ikisinde Grade 2, birinde Grade 1 reaksiyon görüldü.

Tablo 1.

Hasta No	Kanser Türü	Metastaz durumu	KT İlacı	Reaksiyon Görülen Döngü	Reaksiyon şiddeti	DS sırasında reaksiyon varlığı	DS sırasında reaksiyon şiddeti	DS sıklığı	Todavi değişimi
1	Meme, Anjiosarkom	Akciğer, sternum, periton	Dosetaksel	2.kür	2	Yok	-	1	Pazopanib
2	Endometrium	Akciğer, over, periton	Paklitaksel	2.kür	3	Var	2	1	Tek ilaç Karboplatin
3	Mide, Adenokanser	Lenf nodu	Oksaliplatin	1. kür	2	Yok	-	2	Kapasitabin
4	Meme, İnvaziv karsinom	Akciğer, beyin	Karboplatin	28.kür (haftalık)	2	Var	1	2	Goserelin, Letrozol
5	Rektum, Adenokanser	Akciğer	Oksaliplatin	6.kür	2	Yok	-	1	Yok
6	Over, Adenokanser	Kolon, dalak	Karboplatin	2.kür	2	Yok	-	11	Yok
7	Kolon, Adenokanser	Akciğer, karaciğer	Oksaliplatin	3.kür	2	Yok	-	15	Yok
8	Akciğer, Adenokanser	Kemik	Paklitaksel	2.kür	2	Yok	-	2	Yok
9	Meme, İnvaziv karsinom	Yok	Paklitaksel	1.kür	2	Var	2	1	Tek ilaç Karboplatin
10	Kolon, Adenokanser	Karaciğer	Oksaliplatin	5.kür	2	Var	3	1	İrinotekan, Bevacizumab
11	Over, Seröz karsinom	Kolon	Karboplatin	2.kür (önceden 6 kür almış)	3	Var	3	1	Tek ilaç Paklitaksel
12	Akciğer, Skuamöz hücreli karsinom	Yok	Paklitaksel	2.kür (önceden 12 kür almış)	2	Yok	-	3	Yok
13	Kolon, Adenokanser	Periton	Oksaliplatin	2.kür	2	Yok	-	1	Yok

DS, desensitizasyon; KT, kemoterapi

Tablo 1. Hastaların kanser türleri, kemoterapötik ilaçları, kemoterapötik ilaçlarla reaksiyon şiddeti, desensitizasyon sonuçları (DS,desensitizasyon; KT, kemoterapi)

Sonuç: Çalışmamızda, kemoterapötik ilaç aşırı duyarlılığı olan 13 hastanın 9'unu (%69.2) başarıyla duyarsızlaştırdık.Platinler ve taksanlar kolon, akciğer, meme, mide ve over kanserleri gibi daha yaygın kanserlerde sıklıkla kullanılır. Bu ilaçların sık kullanımı nedeniyle, aşırı duyarlılık reaksiyonları sıklıkla görülebilir. Çalışmamızda, 5 (%38.5) hastada platin ajanlara ve 4 (%30.8) hastada taksanlara karşı desensitizasyon başarıyla gerçekleştirildi. Sonuç olarak, desensitizasyon kemoterapötik ilaç aşırı duyarlılığı için etkili ve güvenli bir tedavi yaklaşımıdır. Hasta için en etkili kemoterapötik ajandan kaçınmaya gerek olmadığını ve reaksiyon gelişen kemoterapötik ilacın güvenle uygulanabileceğini vurgulamaktayız.

Anahtar Kelimeler: ilaç alerjisi, kanser, kemoterapi, desensitizasyon

Kaynakça

1. Lee C, Gianos M, Klaustermeyer WB. Diagnosis and management of hypersensitivity reactions related to common cancer chemotherapy agents. Ann Allergy Asthma Immunol 2009;102:179-87
2. Brown SG. Clinical features and severity grading of anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol 2004; 114:371–376.
3. Hsu Blatman KS, Castells MC. Desensitizations for chemotherapy and monoclonal antibodies: indications and outcomes. Curr Allergy Asthma Rep 2014; 14:453.
4. Castells MC, Tennant NM, Sloane DE, et al. Hypersensitivity reactions to chemotherapy: outcomes and safety of rapid desensitization in 413 cases. J Allergy Clin Immunol 2008; 122(3): 574-80.
5. Castells M. Drug desensitization in oncology: Chemotherapy agents and monoclonal antibodies. In: Pichler WJ (ed). Drug Hypersensitivity. Basel: Karger, 2007: pp. 413-2

Yayın No: SS-018

Biyolojik tedavi kullanan ağır astım hastalarında EQ-5D yaşam kalitesi indeksinin klinik belirleyicileri

Dilek Karadoğan[1], Tahsin Gökhan Telatar[2], Emel Atayık[3], Ayşe Kevser Erdöl[4], Şerife Kaya[5], Recep Evcen[6], Seçil Kepil Özdemir[7], Adile Berna Dursun[8]

[1]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize
[2]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Rize
[3]Konya Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği, Konya
[4]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
[5]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya
[6]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği, Rize
[7]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir
[8]Lokman Hekim Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

Dilek Karadoğan / Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize

Giriş ve Amaç: Astımlı hastaların %5-10'u ağır astım grubundadır ve biyolojik tedavi seçenekleri bu grupta düşünülmektedir. Omalizumab, mepolizumab ve benralizumab ağır astımda endikasyonları olan ve ülkemizde geri ödeme kapsamında olan biyolojik ajanlardır. Biyolojik tedaviye başlayan ağır astım hastalarının yönetimi yakın takip ve emek gerektirmektedir. Bu çalışmada biyolojik tedavi kullanmakta olan ağır astım hastalarının yaşam kalitesini etkileyen klinik özellikleri belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çok merkezli, kesitsel çalışmanın verileri Mayıs 2024 ile Ocak 2025 tarihleri arasında immünoloji-alerji ve göğüs hastalıkları bölümlerinin polikliniklerinden toplanmıştır. Astım kontrolü Astım Kontrol Testi (AKT) ile, yaşam kalitesi ise EQ-5D anketi ile değerlendirilmiştir (1). EQ-5D indeks skorları ile ilişkili faktörleri belirlemek için lineer regresyon modeli uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya toplam 255 ağır astım tanılı hasta dahil edildi. Ortalama yaşları 50,8 ± 13,6 idi ve %68,6'sı kadındı. Bu hastalar üç biyolojik tedaviden en az birini almaktaydı: omalizumab (n=165, %64,7), mepolizumab (n=102, %40) veya benralizumab (n=39, %15,3). Hastaların

çoğunda yetişkin başlangıçlı (%50,6) veya geç başlangıçlı (%39,5) astım vardı. En sık görülen astım ilişkili komorbiditeler arasında alerjik rinokonjonktivit (%51), kronik rinosinüzit (%50) ve nazal polip (%38,4) mevcuttu. EQ-5D indeksi yaş, vücut kitle endeksi ve önceki yıl hastaneye yatış sayısı ile anlamlı negatif korelasyon gösterirken, birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim (FEV_1%) ve AKT skoru pozitif korelasyon gösterdi ($p<0.05$). Depresyon, gastroözofageal reflü, diyabet, geç başlangıçlı astım, astımla ilişkili komorbidite varlığı veya kadın cinsiyeti olan hastalar daha düşük EQ-5D skorlarına sahip olma eğilimindeydi. Lineer regresyon analizinde, ileri yaş (beta: -0.304, $p<0.001$), daha düşük AKT puanı (beta: 0.484, $p<0.001$), depresyon (beta: 0.204, $p<0.001$) ve geç başlangıçlı astım (beta: 0.156, $p=0.019$) daha kötü EQ-5D sonuçlarının bağımsız belirleyicileri olarak ortaya çıkmıştır.

Sonuç: Biyolojik tedavi kullanan ağır astımlılarda daha düşük yaşam kalitesi indeksi; ileri yaş, kötü astım kontrolü, depresyon varlığı ve geç başlangıçlı astım ile ilişkilendirilmiştir. Bu risk faktörlerinin erken tanımlanması ve yönetimi, genel hastalık sonuçlarının iyileştirilmesine yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ağır astım, biyolojikler, yaşam kalitesi, Euro QoL-5D

Kaynakça

1. Martínez Moragón E, Entrenas Costa LM, Sánchez-Covisa Hernández J, de Prado Moncusí A, Monteagudo Ruiz G. A cross-sectional study to evaluate utility measure and health-related quality of life (HRQoL) among patients with severe uncontrolled asthma in Spain. J Asthma. 2024 Jan;61(1):27-38. doi: 10.1080/02770903.2023.2241891.
2. Hernandez G, Garin O, Dima AL, Pont A, Martí Pastor M, Alonso J, Van Ganse E, Laforest L, de Bruin M, Mayoral K, Serra-Sutton V, Ferrer M; ASTRO-LAB Group. EuroQol (EQ-5D-5L) Validity in Assessing the Quality of Life in Adults With Asthma: Cross-Sectional Study. J Med Internet Res. 2019 Jan 23;21(1):e10178. doi: 10.2196/10178.

Yayın No: SS-019

Non-Steroid Antiinflamatuar İlaçlarla Alevlenen Hava Yolu Hastalığının Daha İyi Anlaşılmasına Yönelik Bir Fenotiplendirme

Elif Naz Sancar[1], Oğuz Karcıoğlu[1], Gül Karakaya[2], Ali Fuat Kalyoncu[2], Ebru Damadoğlu[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmunoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

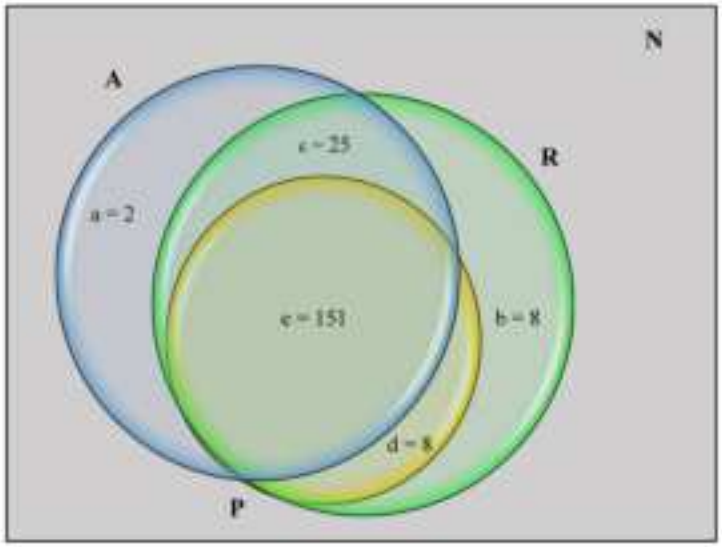
Elif Naz Sancar / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Nonsteroid Antiinflamatuar İlaçlarla Alevlenen Hava Yolu Hastalığı (NERD), astım ve/veya nazal polipli kronik rinosinüziti (KRS) olan hastalarda görülen, solunum yollarında kronik eozinofilik inflamasyon ile karakterize bir hastalıktır ve semptomlar aspirin de dahil olmak üzere NSAİİ kullanımı sonrası şiddetlenir (1). NERD hastalarında yapılan son araştırmalar klinik prezentasyonunun önemli bir heterojenite gösterdiğine dikkat çekmekle birlikte, hastalığın tanı ve yönetimini kolaylaştıracak fenotiplendirme ile ilgili yeterli araştırma mevcut değildir (1, 2). Bu çalışma, NERD'ün inkomplet ve psödoformlarını da kapsayarak NERD fenotipleri tanımlamayı amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 01 Ocak 2013 ile 29 Aralık 2023 tarihleri arasında kliniğimize başvuran NSAİİ Hipersensivite (NH) tanısı alan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. NH tanısı doğrulanmış olup, eşlik eden astım veya KRS (nazal polipli ya da nazal polipsiz) tanısı olan hastalar analize dahil edildi. Demografik özellikler, komorbiditeler, eşlik eden nazal polip, kronik ürtiker, atopi, alerji bilgileri, aile hikayesi kaydedildi. Astım, KRS ve NH tanısına ait klinik özellikler (başlangıç yaşları, aldığı tedaviler, kontrol durumları) Endoskopik Sinus Cerrahi (ESC) sayısı, laboratuar bulguları ve Solunum Fonksiyon Testi sonuçları değerlendirildi. Fenotip kümelerini belirlemek için iki aşamalı küme analizi uygulandı.

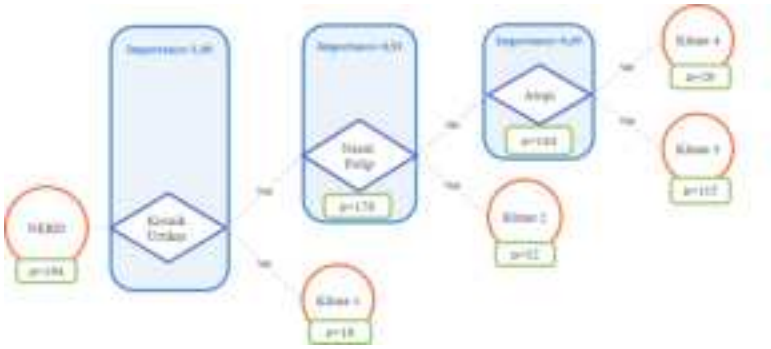
Bulgular: Toplam 194 hasta (ortalama yaş: 41,7 yıl, %67 kadın) çalışmaya dahil edildi. Hastaların 192 (%99)'sinde KRS, 178 (%91,8)'inde astım, 151(%82)'inde ise nazal polip tanısı mevcuttu (Şekil-1). Fenotiplendirme için yapılan küme analizinde rölatif öneme göre üç düğüm belirlendi: kronik ürtiker (KÜ), nazal polip (NP), ve atopi (Şekil-2). NERD hastaları için dört farklı fenotip tanımlandı: Küme 1 (kronik ürtikeri olan, n=18, %9,3), Küme 2 (KÜ ve NP olmayan, n=32, %16,5), Küme 3 (KÜ ve atopi olmayan, NP olan, n= 115, %59,3), Küme 4 (KÜ olmayan, NP ve atopi olan, n=29, %14,9). Bu fenotip kümeleri arasında NERD tanı gecikmesi (Şekil-3), ESC sayısı ve serum total IgE düzeyleri açısından anlamlı farklılıklar gözlendi.

Şekil-1



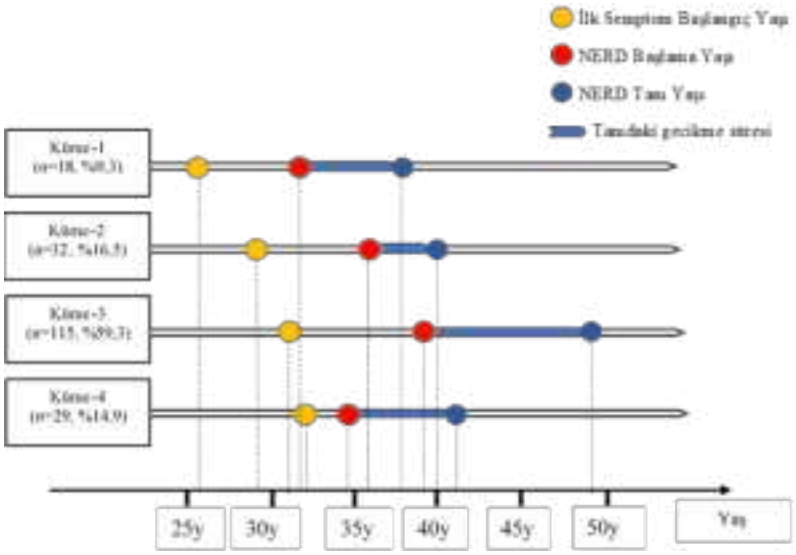
Çalışma hastalarında NH, Astım, KRS ve Nazal Polip İlişki Diagramı, N:NH doğrulanmış tüm hasta grubu, A: Astım tanılı hastalar, R: KRS tanılı hastalar, P: Nazal Polipli Hastalar

Şekil-2



NERD fenotip kümeleri için karar ağacı

Şekil-3



Fenotip kümelerine göre Hastaların İlk Semptom Başlangıç Yaşı, NERD Başlama Yaşı, NERD Tanı Yaşı Çizelgesi

Sonuç: Bu çalışma, klinik ve laboratuvar açısından belirgin farklılıklar gösteren 4 farklı NERD fenotipi tanımlamıştır. Astım ve KOAH'ta olduğu gibi NERD hastalarında da fenotiplendirmenin önemli olduğuna, hastalığın prognozunu ve tedavi yanıtlarını daha iyi anlamaya katkı sağlayacağına inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: NERD, Astım, NSAİİ hipersensivitesi, Fenotip

Kaynakça

1. Kowalski ML, Agache I, Bavbek S, Bakirtas A, Blanca M, Bochenek G, et al. Diagnosis and management of NSAID-Exacerbated Respiratory Disease (N-ERD)-a EAACI position paper. Allergy. 2019;74(1):28-39.

2. Kowalski ML. Heterogeneity of NSAID-Exacerbated Respiratory Disease: has the time come for subphenotyping? Current Opinion in Pulmonary Medicine. 2019;25(1):64-70.

Yayın No: SS-020

Evde Kedi Beslemeye Devam Eden Kedi Alerjik Hastalarda Prognoz

Hazal Kayıkçı[1], Ebru Damadoğlu[1], Özge Can Bostan[2], Melek Cihanbeylerden[1], Çise Tüccar[1], Ayşegül Pehlivanlar Ustaoğlu[1], Gülseren Tuncay[3], Gül Karakaya[1], Ali Fuat Kalyoncu[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve Klinik İmmünoloji Bilim Dalı
[2]Çanakkale Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve Klinik İmmünoloji Kliniği
[3]Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve Klinik İmmünoloji Kliniği

Melek Cihanbeylerden / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve Klinik İmmünoloji Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Felis domesticus alerjenlerinin neden olduğu alerjik rinitin (AR) seyrinde, evde kedi beslemeye devam eden bireylerle ilgili literatürde veriler çok kısıtlıdır. Bu çalışmada, kedi alerjisi tanısı konulan hastaların ne kadarının kediyi evden uzaklaştırdığı belirlenerek, kediyi evde tutanlar ile uzaklaştıranlar arasındaki tedavi yanıtları karşılaştırılacaktır.

Gereç ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı'nda, 1 Ocak 2010 ile 31 Aralık 2021 tarihleri arasında kedi alerjisi nedeniyle AR tanısı konulan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın birincil sonlanım noktası, tanı sonrası kedi beslemeyi bırakan hastaların oranını belirlemek; ikincil sonlanım noktası ise, kedilerini tutanlar ile uzaklaştıranlar arasında 6. ay takiplerinde Nazal Semptomlar için Görsel Analog Skalası (VAS) puanlarındaki değişimi karşılaştırmak ve persistan AR semptomları için risk faktörlerini değerlendirmektir.

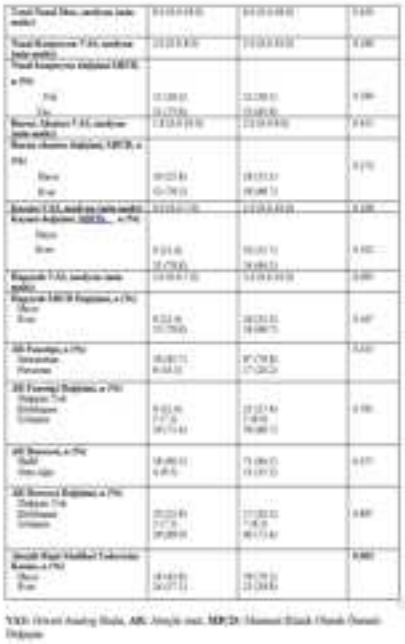
Bulgular: Çalışmaya katılan 126 hastanın 92'si (%73.0) kadındı ve hastaların medyan yaşı 31 (min-maks: 18-64) idi. Ortalama kedi sahiplenme süresi 57.6 ± 50.2 ay olarak belirlenmiş olup, semptomların başlangıcı ile kedi beslemeye başlama arasındaki ortalama süre 14.3 ± 28.6 ay olarak saptandı. Kediyi evden uzaklaştıran hasta sayısı 42 (%33.3) olup, en yaygın neden alerjik semptomlardı (%65.9; n = 27). Semptom iyileşme süresinin medyan değeri 21 (min-maks: 3.0-672.0) gündü (Tablo 1).Altı aylık takip sonunda, nazal konjesyon, burun akıntısı, kaşıntı ve hapşırık skorları açısından kediyi uzaklaştıranlar ile uzaklaştırmayanlar arasında anlamlı bir fark gözlenmemedi (sırasıyla, p = 0.169; p = 0.431; p = 0.108; p = 0.167) (Tablo 2). Ancak kediyi uzaklaştıran hastaların rinit için kullanılan medikal tedaviyi bırakma oranı, kedilerini tutan hastalara göre anlamlı derecede daha yüksek bulundu (p = 0.003). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, sigara öyküsü (OR = 19.47; %95 GA = [5.53–68.59]; p < 0.001) ve kedi besleme süresi (OR = 1.01; %95 GA = [1.00–1.02]; p = 0.025) persistan AR için anlamlı risk faktörleri olarak belirlendi (Tablo 3).

Tablo 1: Kedi Alerjisi Olan Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

Değişken	n (%)
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
Kadın	[illegible]
Erkek	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

SD: Standart sapma, AR: Alerjik rinit, VAS: Görsel Analog Skala * P. Pratense, Artemisia vulgaris, Parietaria judaica, Corylus avellana, Betulaceae karışımı, Olea europaea

Tablo 2: 6. Ay Takiplerinde Kediyi Uzaklaştıran ve Uzaklaştırmayan Hasta Grupları Arasında Semptom Skorlarının Karşılaştırılması



VAS: Görsel Analog Skala, AR: Alerjik rinit, MICD: Minimal Klinik Olarak Önemli Değişim

Tablo 3: Persistan Alerjik Rinitte Risk Faktörlerinin Lojistik Regresyon Analizi

Degişken	**Univariate Analiz**			**Multivariate Analiz**		
	OR	**%95 GA**	**P Degeri**	**OR**	**%95 GA**	**P Degeri**
Yaş	1.01	0.97-1.05	0.584			
Cinsiyet **Kadın vs Erkek**	2.74	0.76-9.91	0.124			
Kedi beslemeye devam etmek	1.52	0.55-4.20	0.417			
Kedi besleme süresi	1.01	1.00-1.02	**0.034**	1.01	1.00-1.02	**0.025**
Diger aeroalerjenlerin varlıgı†	2.87	0.80-10.37	0.108	4.44	0.97-20.41	0.056
Atopik hastalık aile öyküsü§	1.05	0.43-2.60	0.915			
Astım tanısı varlıgı	1.64	0.62-4.32	0.319			
Sigara kullanımı	12.96	4.35-38.56	**<0.001**	19.47	5.53-68.59	**<0.001**

GA: Güven Aralığı, OR: Odds Ratio (Olasılık Oranı), CI: Confidence Interval (Güven Aralığı).
†Köpek, Ev tozu akarı, Blatella, Küf, Polen.

Sonuç: Kedi alerjisi olan hastaların üçte ikisi tanı sonrası kedi beslemeye devam etmiştir. Altıncı ayın sonunda, kedi beslemeye devam eden ve etmeyen hastalar arasında semptom skorları açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kediyi uzaklaştıran hastalarda rinit tedavisini bırakan hasta oranının yüksek olması uzun dönem takipte semptom skorlarının da iyiye gideceğini düşündürebilir. Sigara kullanımı ve kedi sahiplenme süresi, persistan AR için en önemli risk faktörleri olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kedi alerjisi, alerjik rinit, Felis domesticus

Kaynakça

1. Bousquet PJ, Chinn S, Janson C, Kogevinas M, Burney P, Jarvis D; European Community Respiratory Health Survey I. Geographical variation in the prevalence of positive skin tests to environmental aeroallergens in the European Community Respiratory Health Survey I. Allergy. 2007 Mar;62(3):301-9.

2. Rancé F. Animal dander allergy in children. Arch Pediatr. 2006 Jun;13(6):584-6.

3. Linneberg A, Nielsen NH, Madsen F, Frølund L, Dirksen A, Jørgensen T. Increasing prevalence of specific IgE to aeroallergens in an adult population: two cross-sectional surveys 8 years apart: the Copenhagen Allergy Study. J Allergy Clin Immunol. 2000 Aug;106(2):247-52.

4. Arbes SJ Jr, Gergen PJ, Elliott L, Zeldin DC. Prevalences of positive skin test responses to 10 common allergens in the US population: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey. J Allergy Clin Immunol. 2005 Aug;116(2):377-83.

5. Heinzerling L, Frew AJ, Bindslev-Jensen C, Bonini S, Bousquet J, Bresciani M, et al. Standard skin prick testing and sensitization to inhalant allergens across Europe--a survey from the GALEN network. Allergy. 2005 Oct;60(10):1287-300.

Yayın No: SS-021

Astım Hastaları ve Sağlıklı Bireylerde Ses Analizi: Makine Öğrenimi Modelleriyle Astım Kontrol Seviyelerinin ve Ses Özelliklerinin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi

Neval Alagöz[1], Mehmet Atilla Uysal[1], Murat Gezer[2], Elif Yelda Niksarlıoğlu[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi Bilgisayar Bilimleri Bölümü, İstanbul

Neval Alagöz / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Son yıllarda yapay zeka (YZ) ve makine öğrenmesinin (MÖ) sağlık hizmetlerine entegrasyonu, kişiselleştirilmiş tıpta dönüşüm potansiyelleri nedeniyle büyük ilgi görmektedir. Bu teknolojiler, büyük veri setlerinin hızlı ve etkin bir şekilde toplanmasını ve analiz edilmesini mümkün kılarak hastaların sağlık durumlarını non-invaziv, objektif, hızlı ve maliyet etkin yöntemlerle izleme imkanı sunmaktadır. YZ/MÖ uygulamaları, astımın tanı ve takibinde önemli bir potansiyele sahiptir. Ses ve konuşmanın, bireyin sağlık durumunu değerlendirmede kullanılabilecek akustik ve dilbilimsel özellikler içerdiği, MÖ modelleri tarafından ortaya konmuştur. Solunum sırasında üretilen sesler, akciğer sağlığı hakkında değerli bilgiler sağlayan bir kaynaktır. Mevcut çalışmalar hışıltı, öksürük, nefes sesleri ve fonetik seslere odaklanmış olup, kelime tabanlı ayrım ve astım kontrol düzeylerini tahmin etme konularında sınırlı veri bulunmaktadır. Bu çalışmada, YZ/MÖ modelleri kullanılarak astımlı hastalar ile sağlıklı bireylerin fonetik sesler ve belirli kelimeler aracılığıyla ayırt edilmesi ve Global Intiative For Asthma (GINA) semptom kontrol kriterlerine göre kontrol altında olan ve olmayan astımlı hastaların sınıflandırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız kesitsel ve tek merkezli olup, 284 astımlı hasta ve 60 sağlıklı gönüllüden oluşan toplam 344 kişi dahil edilmiştir. Katılımcılardan “ana”, “araba”, “ordu”, “titiz”, “ünlem”, “gelecek” kelimelerini ve “A” fonetik sesini 10 saniye boyunca tekrar etmeleri istenmiştir. Astımlı hastalar ve sağlıklı bireylerden oluşan ses veri tabanı üzerinden MFCC (Mel-Frequency Cepstral Coefficients) kullanılarak öznitelik çıkarımı gerçekleştirilmiştir. Bu işlem, Librosa kütüphanesi aracılığıyla uygulanmıştır. Ses verileri, Naive Bayes Algoritmaları (NBA), K-En Yakın Komşu (KNN), Karar ağacı (DT), Yapay Sinir Ağları (ANN), CatBoost, AdaBoost, GradientBoost, Rastgele Orman (RF), Destek Vektör Makineleri (SVM) ve Lojistik Regresyon (LR) olmak üzere 10 farklı makine öğrenmesi modeli ile analiz edilmiştir. Model performansları duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer, negatif prediktif değer, doğruluk, dengelenmiş doğruluk ve F1 skoru ile değerlendirilmiştir.

Ses verilerinden MFCC öznitelik çıkarımı aşamaları

Ses verilerinin makine öğrenmesi sürecindeki işleme ve değerlendirme akışı

Bulgular: "A" fonetik sesi ve seçilen kelimeler için, astımlı hastalar ve sağlıklı bireylerin sınıflandırılmasında en yüksek duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer, negatif prediktif değer, doğruluk, dengelenmiş doğruluk ve F1 skoru sırasıyla %99, %67, %90, %100, %83, %66 ve %91 olarak bulunmuştur. GINA kriterlerine göre kontrol altında olmayan hastaların sınıflandırılmasında ise bu değerler sırasıyla %100, %57, %88, %60, %84, %61 ve %91 olarak bulunmuştur. RF ve CatBoost modelleri duyarlılık, özgüllük, doğruluk ve F1 skoru açısından üstün performans gösterirken, NBA, SVM ve LR modelleri özgüllük değerleri için öne çıkmıştır.

Astımlı hastalar ve sağlıklı bireyler arasında “A” fonetik sesi ve kelime tabanlı en iyi makine öğrenmesi modellerinin performans karşılaştırması

Astımlı hastalar ve sağlıklı bireyler arasında “A” fonetik sesi ve kelime tabanlı en iyi makine öğrenmesi modellerinin performans karşılaştırması

	Doğruluk	Model	Dengelenmiş Doğruluk	Model	F1 Skoru	Model
A	0,82	RF,CatBoost	0,61	ANN	0,90	RF
Ana	0,82	CatBoost	0,62	LR	0,90	RF,CatBoost
Araba	0,82	CatBoost	0,63	LR	0,90	CatBoost
Ordu	0,81	RF	0,66	KNN	0,90	RF
Titiz	0,83	RF	0,65	LR	0,91	RF
Ünlem	0,81	RF,CatBoost	0,66	SVM	0,90	CatBoost
Gelecek	0,83	RF	0,60	NBA,ANN,LR	0,91	RF

GINA semptom kontrol değerlendirme kriterlerine göre astımlı hastaların "A" fonetik sesi ve kelime tabanlı en iyi makine öğrenmesi modellerinin performans karşılaştırması

GINA semptom kontrol değerlendirme kriterlerine göre astımlı hastaların "A" fonetik sesi ve kelime tabanlı en iyi makine öğrenmesi modellerinin performans karşılaştırması						
	Doğruluk	Model	Dengelenmiş Doğruluk	Model	F1 Skoru	Model
A	0,83	RF,CatBoost	0,55	AdaBoost	0,90	RF,CatBoost
Ana	0,82	RF,CatBoost	0,59	DT	0,90	RF,CatBoost
Araba	0,84	CatBoost	0,61	LR	0,91	RF,CatBoost
Ordu	0,83	RF,CatBoost	0,60	SVM	0,91	RF,CatBoost
Titiz	0,82	RF,CatBoost	0,54	DT	0,90	RF,CatBoost
Ünlem	0,82	RF,CatBoost	0,55	SVM	0,90	RF,CatBoost
Gelecek	0,81	RF	0,58	SVM	0,89	RF,CatBoost

Sonuç: Astımlı hastalar ile kontrol altında olmayan hastaların tanınmasında, kullanmış olduğumuz YZ/MÖ modellerinin önemli bir potansiyele sahip olduğu bulunmuştur. Bulgularımızın doğrulanması ve uzaktan hasta izleme uygulamalarında kullanılabilirliğinin araştırılması için daha geniş veri setleriyle yapılacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yöntemin klinik uygulamalara entegrasyonu için özgüllük oranının artırılması gerekmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, dil ve konuşma temelli akustik biyobelirteçlerin astım yönetiminde yenilikçi bir yaklaşım sunabileceğini ortaya koymaktadır. Ancak, bu yöntemlerin gerçek dünyadaki kullanımını artırmak için daha fazla model iyileştirme, geniş veri setleriyle doğrulama ve klinik bağlamda uygulanabilirlik çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Astım, ses analizi, makine öğrenmesi modelleri, yapay zeka, astım kontrolü

Kaynakça

Molfino NA, Turcatel G, Riskin D. Machine Learning Approaches to Predict Asthma Exacerbations: A Narrative Review. Adv Ther. 2024 Feb 19;41(2):534–52.

Kumar Y, Koul A, Singla R, Ijaz MF. Artificial intelligence in disease diagnosis: a systematic literature review, synthesizing framework and future research agenda. J Ambient Intell Humaniz Comput. 2023 Jul 13;14(7):8459–86.

Mekov E, Miravitlles M, Petkov R. Artificial intelligence and machine learning in respiratory medicine. Expert Rev Respir Med. 2020 Jun 2;14(6):559–64.

Sara JDS, Orbelo D, Maor E, Lerman LO, Lerman A. Guess What We Can Hear—Novel Voice Biomarkers for the Remote Detection of Disease. Vol. 98, Mayo Clinic Proceedings. Elsevier Ltd; 2023. p. 1353–75.

2020 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing proceedings : ICASSP 2020 : May 4-8, 2020, Centre de Convencions Internacional de Barcelona (CCIB), Barcelona, Spain. IEEE; 2020. 9304 p.

Yayın No: SS-022

Ağır Astım Hastalarında Biyolojik Tedavilerin Küçük Hava Yollarına Etkisi: Gerçek Yaşam Çalışması

Kübra Nur Özdemir[1], Müge Erbay[2], Olcay Ayçiçek[1]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı

Kübra Nur Özdemir / Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Biyolojik ajanların ağır astım tedavisinde semptom kontrolünde, ataklarda ve oral steroid kullanımında azalma sağladığı bilinmektedir. Biyolojik tedaviyle izlenen klinik iyileşmeyi, solunum fonksiyonlarındaki FEV1 iyileşmesi olarak görmemekteyiz. Astım patogenezinde küçük hava yollarının rolü net olmamakla birlikte disfonksiyonunun daha şiddetli hastalık ve daha sık alevlenme ile ilişkisi gösterilmiştir (1,2). Ağır astımda biyolojik tedaviler ile FEF25-75 iyileşmesini gösteren çoğunlukla retrospektif, sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (3).Tüm bunlar göz önüne alınarak çalışmamızda, biyolojik ajanların küçük hava yollarındaki iyileşmeye etkisini ve küçük hava yolu disfonksiyonunun tedaviye yanıtın öngörücüsü olup olamayacağını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi, Göğüs polikliniğinde, Ocak 2020-Kasım 2024 arasında, 18 yaş ve üzeri ağır astım nedeniyle biyolojik ajan (omalizumab, mepolizumab, benralizumab) tedavisi uygulanan hastalar retrospektif olarak tarandı. En az 16 hafta süreyle tedavi almamış, başlangıç ve/veya kontrol solunum fonksiyon testine ulaşılamayan hastalar dışlandı.Demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, vücut kitle indeksi), biyolojik ajan türü ve tedavi süresi, astım kontrol testi, atak sayısı, yatış sayısı, sistemik steroid kullanım sıklığı, solunum fonksiyon testleri (FEV1/FVC, FEV1, FVC, FEF25-75), laboratuvar parametreleri (total IgE, kan eozinofil), toraks BT sonuçları (mozaik atenüasyon, hava hapsi) hastaların tıbbi kayıtlarından elde edildi. Hastaların başlangıçtaki (ilk biyolojik başlangıcından önceki son değerlendirme) ve 16 haftalık tedaviden sonraki verileri toplandı.Küçük hava yolu fonksiyonunu değerlendirmek için spirometredeki FEF25–75 parametresini kullandık. Spirometri (Vmax ENCORE 22) ATS/ERS yönergelerine göre gerçekleştirilmektedir (4). Tedaviye yanıt verenler, son 12 ay içinde alevlenmelerde ≥ %50 azalma veya oral steroid dozlarında ≥ %50 azalma ve ek olarak, AKT skorunda en az 3 puan artış olarak kabul edildi. Bu parametrelerden en az biri elde edilemediyse kısmi yanıt verenler, hiçbirine ulaşılamadıysa yanıt vermeyenler olarak tanımlandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen ağır astımlı 46 hastanın %76.1'i kadın, yaş ortalaması 48.3±14.8 idi (Tablo1). Hastaların 18'i omalizumab, 20'si mepolizumab, 8'i benralizumab tedavisi almıştı. Tedaviye yanıt verenler, kısmi veya hiç yanıt vermeyenlere göre daha gençti (45.8±15.2 vs 55.8±10.7, p=0.05). 16 haftalık tedavi sonrasında astım kontrol testinde artış (p<0.001) ve alevlenme, hastane yatışı, oral steroid kullanımında azalma (sırasıyla p<0.001, p=0.001, p<0.001) saptandı (Tablo 2). Ayrıca tedavi sonrası FVC yüzdesi, FEF25-75 yüzde ve litresinde artış bulundu (sırasıyla p<0.001, p=0.05, p=0.04) (Şekil 1).Biyolojik tedavi sonrası yanıt verenlerin öngörülmesinde etkili faktörleri belirlemek için univaryant regresyon analizi yapıldı. Yaş, cinsiyet, astım süresi, VKİ, solunum fonksiyon testindeki parametreler, total IgE ve eozinofil dahil diğer faktörler tedaviye yanıt verme ile ilişkili değildi (p>0.1).

Tablo 1

	Toplam	Yanıt verenler (N=35)	Kısmi/hiç yanıt verenler (N=11)	P değeri
Yaş/yıl, ortalama ± SD	48.3 ± 14.8	45.8 ± 15.2	55.8 ± 10.7	**0.05**
Kadın cinsiyet, n (%)	35 (76.1)	26 (74.3)	9 (81.8)	1.00
Sigara kullanımı, n (%)				0.91
Hiç içmedi	31 (67.4)	23 (65.7)	8 (72.7)	
Bıraktı	10 (21.7)	8 (22.9)	2 (18.2)	
Halen içiyor	5 (10.9)	4 (11.4)	1 (9.1)	
VKİ(kg/m²), ortanca (min-max)	32 (20-50)	31.5 (20-50)	35 (22-44)	0.74
Atopi, n (%)	33 (71.7)	27 (77.1)	6 (54.5)	0.15
Astım süresi/ay, ortanca (min-max)	120 (12-480)	120 (12-480)	120 (24-480)	0.68
Biyolojik tedavi, n (%)				
Omalizumab	18 (39.1)	16 (45.7)	2 (18.2)	0.16
Mepolizumab	20 (43.5)	12 (34.3)	8 (72.7)	**0.04**
Benralizumab	8 (17.4)	7 (20)	1 (9.1)	0.66
Tedavi süresi/ay, ortanca (min-max)	12 (4-52)	11 (5-52)	16 (4-24)	0.31
Total IgE, kU/L, ortanca (min-max)	160 (6-3938)	179.5 (18-3838)	145 (6-2000)	0.37
Toraks BT, n (%)				1.00
Mozaik atenüasyon	7 (15.2)	6 (17.1)	1 (9.1)	
Hava hapsi	3 (6.5)	3 (8.6)	0	

VKİ, vücut kitle indeksi; BT, bilgisayarlı tomografi

Ağır astımlı 46 hastanın temel özellikleri

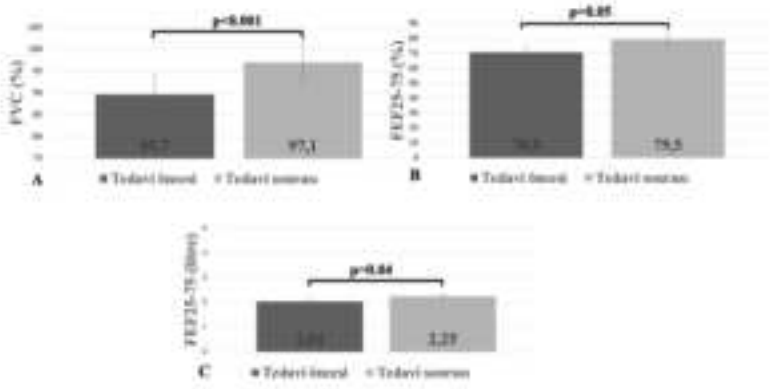
Tablo 2

	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	P değeri
AKT puanı, ortanca (min-max)	13 (5-23)	23 (11-25)	**<0.001**
Alevlenme sayısı/yılda, ortanca (min-max)	3 (2-12)	0 (0-2)	**<0.001**
Hastane yatışı/yılda, ortanca (min-max)	0 (0-5)	0 (0-1)	**0.001**
Oral steroid kullanımı/yılda, ortanca (min-max)	3 (0-12)	0 (0-2)	**<0.001**
SFT, ortalama ± SD			
FVC, %	89.7 ± 21	97.1 ± 20.4	**<0.001**
FVC, LT	2.99 ± 0.8	4.74 ± 9.8	0.23
FEV1, %	85.7 ± 27.1	90.6 ± 31.8	0.09
FEV1, LT	2.21 ± 0.7	6.2 ± 19.6	0.18
FEV1/FVC	73.6 ± 14.3	73.3 ± 16.5	0.86
FEF25-75, %	70.98 ± 40.4	79.5 ± 43.1	**0.05**
FEF25-75, LT	2.04 ± 1.2	2.25 ± 1.2	**0.04**
Eozinofil/mm3, ortanca (min-max)	230 (0-2770)	70 (0-1180)	**<0.001**

AKT, astım kontrol testi; SFT, solunum fonksiyon testi

Hastaların tedavi öncesi ve tedaviden 16 hafta sonrası, semptomları ve solunum fonksiyon testleri

Şekil 1



Biyolojik tedavi öncesi ve 16 haftalık tedavi sonrası solunum fonksiyonlarındaki değerlerin ortalaması, A) FVC yüzdesi, B) FEF25-75'in yüzdesi, C) FEF25-75'in litresi

Sonuç: Çalışmamızda literatürle benzer şekilde, ağır astım hastalarında biyolojik ajan tedavisi ile anlamlı FEV1 artışı saptamadık. FEF25-75 değerinin biyolojik tedaviye yanıt vermeyi öngörmediğini saptadık. Ancak çalışmamız, biyolojik tedavilerin sadece astım kontrolünde, alevlenme sıklığında, OKS kullanımında değil FEF25-75 ile ölçülen küçük hava yolu fonksiyonlarında da önemli bir iyileşme sağladığını göstermiştir. Daha fazla hasta sayısına ulaşılan prospektif, randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: ağır astım, biyolojik tedavi, küçük hava yolları

Kaynakça

1. Postma DS, Brightling C, Baldi S, et al. Exploring the relevance and extent of small airways dysfunction in asthma (ATLANTIS): baseline data from a prospective cohort study. The Lancet Respiratory Medicine. 2019;7(5):402–16.
2. Farah CS, King GG, Brown NJ, et al. The role of the small airways in the clinical expression of asthma in adults. J Allergy Clin Immunol. 2012;129(2):381–7.
3. Chan R, Lipworth BJ. Impact of Biologic Therapy on the Small Airways Asthma Phenotype. Lung. 2022;200(6):691-696
4. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, et al. Standardisation of spirometry. Eur. Respir. J. 2005;(26):319–338.

Yayın No: SS-023

Kısa Süreli Pm2.5 İnorganik Toz Maruziyetine Karşı İnsan Hava Yolu Epitel Bariyer Direncinin İn Vitro Çip Üstü Havayolu Epitel Bariyer ve Ex Vivo İnsan Hava Yolu Modelleri Kullanılarak Kapsamlı Analizi

Özlem Göksel[2], Meryem İrem Sipahi[3], Sena Yanaşık[4], Pelin Sağlam Metiner[1], Sema Benzer[4], Leila Sabour Takanlou[5], Maryam Sabour Takanlou[5], Çığır Biray Avcı[5], Tuncay Göksel[2], Özlem Yeşil-Çeliktaş[6]

[1]Ege Üniversitesi Solunum Araştırmaları Merkezi (EgeSAM), İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, Ege Üniversitesi Solunum Araştırmaları Merkezi (EgeSAM), İzmir, Türkiye
[3]Danimarka Teknik Üniversitesi, Biyoteknoloji ve Biyomedikal Bölümü, Kongens Lyngby, Danimarka, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İzmir, Türkiye
[4]Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İzmir, Türkiye
[5]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[6]Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İzmir, Türkiye, ODTÜ-MEMS Merkezi, Ankara, Türkiye
[7]Ege Üniversitesi Solunum Araştırmaları Merkezi (EgeSAM), İzmir, Türkiye, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, İzmir, Türkiye

Özlem Göksel / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, Ege Üniversitesi Solunum Araştırmaları Merkezi (EgeSAM), İzmir, Türkiye

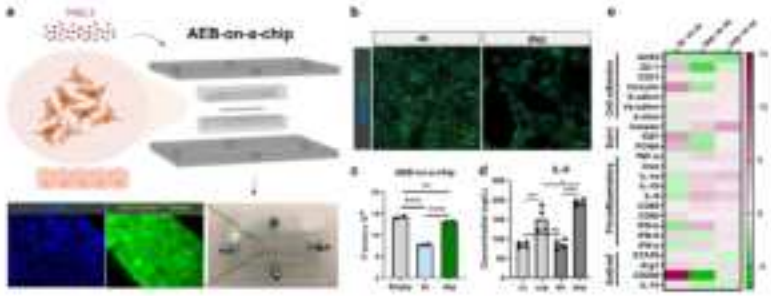
Giriş ve Amaç: Güncel Dünya Sağlık Örgütü(WHO) hava kalitesi kılavuzu günlük ortalama ince partikül maruziyetinin (PM2.5) kısa süreli (24 saat) ya da yılda 3-4 günden fazla olmamak üzere 5-15 µg/m3'ü geçmemesini önermekte, küresel nüfusun %90'ından fazlası ise bu limitlerin çok üzerine maruz kalmaktadır. Atmosferik partiküllerle ilişkili hava yolu hastalıklarının arttığını gösteren klinik ve epidemiyolojik verilerin doğrulanması, yanı sıra iklim değişikliği ve artan kirlilik altında ortaya çıkma potansiyeli olan yeni risklerin öngörülebilmesi için güvenilir modellere ihtiyaç vardır. Klinik öncesi çalışmalar kapsamında, hayvan modelleri ile kıyaslandığında, türler arasındaki farklılıklar ve etik kaygılar nedeniyle, insanlaştırılmış biyomimetik in vitro ve ex vivo doku modelleri biyoteknolojik yaklaşımlar arasında ön plana çıkmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Ortalama boyutu 1µm olan <PM2.5 silika partiküllerine MTT ve LDH analizleri gerçekleştirilmiş, epitel bariyer direncini kıran doz olarak tespit edilen 800 µg/mL'lik doz geliştirilen çip üstü havayolu epitel bariyer platformunda(AEB-on-a-chip) hava-sıvı arayüz membranına ekilmiş insan hava yolu epitel hücrelerine(Calu-3) uygulanmıştır. Platform ile hem statik, hemde solunum paternini taklit eden dinamik koşullarda çalışılmıştır. 800 µg/mL'lik doz

eş zamanlı olarak ex vivo insan bronkoskopik bronşiyal doku kesitlerine de 72 saat boyunca uygulanmıştır. Her iki modelde de sağlıklı ve maruz kalan gruplar karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Platformdaki farklı akış koşulları altında toz parçacıklarının difüzyonunu ve kayma gerilimi profillerini incelemek için in silico COMSOL Multiphysics Programı aracılığıyla hesaplamalı akışkanlar dinamiği simülasyonları gerçekleştirilmiştir. Epitel bariyerinin toz maruziyeti karşısında hücre sağkalımını, morfolojisi, bariyer bütünlüğü, geçirgenliği ve inflamatuar yanıtın değerlendirilmesi için çeşitli kalitatif ve kantitatif analizler gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: AEB-on-a-chip platformunda, kısa süreli 800 µg/mL PM2.5 maruziyeti, bariyer geçirgenliğini artırarak AEB bütünlüğünü bozmuş; ZO-1, Vinculin, ACE2 ve CD31 gibi hücre adezyon-bariyer belirteçlerini azaltmış, hücre canlılığını olumsuz etkilemiş ve özellikle dinamik koşullarda proinflamatuvar belirteçlerin (IFN'ler, IL-6, IL-1'ler, TNF-α, CD68, CD80 ve iNOS) ekspresyon seviyelerini artırmıştır. Ayrıca, ex vivo doku modelinde PM2.5 maruziyeti sonrasında doku canlılığında, Vinculin, ACE2, β-katenin ve E-kaderin düzeylerinde azalma ile doku bütünlüğünün bozulması ve CD68, IL-1α, IL-6, IFN-γ, iNOS ve CD80 belirteçlerinde artış ile karakterize proinflamatuvar yanıt gözlenmiştir.

Şekil 1.



a. PM2.5 toz maruziyetinin çip-üstü-havayolu epitelyal bariyeri (AEB) üzerindeki etkisinin şematik gösterimi ve kurulumu. b. ZO-1 markırı açısından immünofloresan analiz ile incelenmesi, c. permeabilite analizi, d. IL-6 proinflamatuar markırı açısından değerlendirilmesi, e. gen düzeyinde qRTPCR analizi ile incelenmesi.

Sonuç: Uygunsuz hava koşulları, kum ve toz fırtınaları sırasında maruz kalınabilecek PM2.5 silika toz maruziyet süre ve konsantrasyonu çalışma modelimiz ile (0–800 µg/mL, 72 saat) uyumludur. Bu maruziyet düzeyinde bozulan epitel bariyer direnci dinamik solunum koşullarını taklit eden hava-sıvı arayüzü içeren havayoluna özel olarak geliştirilmiş AEB-on-a-chip platformunda ve ex vivo bronşiyal orgonatipik doku kesitleri ile uyumlu olarak demostre edilmiştir.Geliştirilen özgün tasarım çip-üstü havayolu epitel modelimiz, iklim ve çevre değişikliklerinin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmek için güvenilir maruziyet modelleri olarak hizmet edebilecektir. Teşekkürler: Projenin finansal desteği Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019K12-149080) ve Türkiye Bilimsel ve

Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 1139B412102522 hibe numarasıyla sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: epitel bariyer, çip-üstü-AEB, ex vivo doku, partikül maruziyeti

Kaynakça

Goksel, O., Sipahi, M. I., Yanasik, S., Saglam-Metiner, P., Benzer, S., Sabour-Takanlou, L., Sabour-Takanlou, M., Biray-Avci, C., & Yesil-Celiktas, O. (2024). Comprehensive analysis of resilience of human airway epithelial barrier against short-term PM2.5 inorganic dust exposure using in vitro microfluidic chip and ex vivo human airway models. *Allergy*, *79*(11), 2953–2965. https://doi.org/10.1111/all.16179

Yayın No: SS-024

Astım Fenotiplerinde Küçük Hava Yolu Disfonksiyonunun Solunum Fonksiyon Parametrelerine Etkisi

Sinem İnan[1], Can Sevinç[2], Funda Seher Özalp Ateş[3], Eylem Sercan Özgür[4], Serap Argun Barış[5], Murat Kavas[6], Şengül Beyaz[7], Şengül Beyaz[8], Demet Polat Yuluğ[9], Yavuz Havlucu[10], Özcan Gül[11], Ömür Aydın[11], Derya Gökmen[12], Gözde Köycü Buhari[13], Zeynep Çelebi Sözener[7], Zeynep Çelebi Sözener[11], Bilun Gemicioğlu[14], İsmet Bulut[6], Cihan Örçen[15], Seçil Kepil Özdemir[16], Metin Keren[6], Ebru Damadoğlu[17], Tuğçe Yakut[18], Ayşe Füsun Kalpaklıoğlu[19], Ayşe Baççıoğlu[19], Sümeyra Alan Yalim[19], İnsu Yılmaz[20], İlkay Koca Kalkan[13], Mehmet Atilla Uysal[21], Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[21], Ali Fuat Kalyoncu[17], Gül Karakaya[17], Müge Erbay[22], Sibel Naycı[4], Fatma Merve Tepetam[6], Aslı Akkor Gelincik[8], Hülya Dirol[23], Özlem Göksel[1], Selen Karaoğlanoğlu[24], Ferda Öner Erkekol[25], Ferda Öner Erkekol[26], Sacide Rana Işık[27], Füsun Yıldız[5], Füsun Yıldız[28], Yasemin Yavuz[12], Dilek Karadoğan[29], Nurgül Bozkurt[23], Ümmühan Şeker[30], İpek Kıvılcım Oğuzülgen[31], İlknur Başyiğit[5], Elif Yılmazel Uçar[32], Tuba Erdoğan[33], Mehmet Polatlı[34], Dane Ediger[35], Fatma Esra Günaydın[35], Murat Türk[20], Murat Türk[36], Leyla Pur[37], Zeynep Yegin Katran[6], Yonca Sekibağ[14], Enes Furkan Aykaç[14], Dilşad Mungan[11], Ali Cengiz[11], Bülent Akkurt[16], Şeyma Özden[6], Semra Demir[8], Derya Ünal[8], Ayşe Feyza Aslan[8], Ali Can[8], Reyhan Gümüşburun[1], Gülhan Boğatekin[1], Hatice Serpil Akten[1], Münevver Erdinç[38], Aliye Candan Öğüş[23], Mehmet Erdem Çakmak[17], Saltuk Buğra Kaya[17], Gülistan Alpagat[19], Oğuz Uzun[39], Şule Taş Gülen[34], Gülseren Pekbak[35], Deniz Kızılırmak[10], Halil Dönmez[40], Bahar Aslan[20], Gülden Paçacı Çetin[20], Şadan Soyyiğit[25], Bilge Yılmaz Kara[29], Gülden Paşaoğlu Karakış[41], Adile Berna Dursun[40], Adile Berna Dursun[42], Reşat Kendirlinan[43], Ayşe Bilge Öztürk[44], Gökçen Ömeroğlu Şimşek[2], Öznur Abadoğlu[45], Pamir Çerçi[46], Taşkın Yücel[47], İrfan Yorulmaz[48], Zahide Çiler Tezcaner[48], Emel Cadalli Tatar[49], Ahmet Emre Süslü[47], Ahmet Emre Süslü[50], Serdar Özer[47], Engin Dursun[51], Arzu Yorgancıoğlu[10], Gülfem Elif Çelik[11]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları, İmmünoloji ve Alerji, İzmir, Türkiye.
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.
[3]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye.
[4]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye.
[5]Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Birimi, İstanbul, Türkiye
[7]Ankara Şehir Hastanesi İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye.
[8]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.
[9]Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Mersin, Türkiye.
[10]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa,

Türkiye.
[11]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[12]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[13]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmunoloji ve Alerji Birimi, Ankara, Türkiye.
[14]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.
[15]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye.
[16]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Birimi, İzmir, Türkiye.
[17]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve Klinik İmmünoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[18]Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Diyarbakır, Türkiye.
[19]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye.
[20]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye.
[21]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye.
[22]Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye.
[23]Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.
[24]Ordu Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye
[25]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye.
[26]Medicana International Ankara Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Birimi, Ankara, Türkiye.
[27]American Hastanesi, Erişkin Alerji ve İmmünoloji Birimi, İstanbul, Türkiye.
[28]Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs.
[29]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize, Türkiye
[30]Bursa Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Birimi, Bursa, Türkiye.
[31]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[32]Ataturk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Erzurum, Türkiye
[33]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[34]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye.
[35]Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye.

[36]Kayseri Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Kayseri, Türkiye.
[37]Glenfield Hospital, University Hospitals of Leicester, Adult Allergy Service, Leicester, UK.
[38]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.
[39]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye.
[40]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Rize, Türkiye.
[41]Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erişkin Alerji-İmmunoloji Birimi, İstanbul, Türkiye.
[42]Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[43]İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, İzmir, Türkiye
[44]Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye.
[45]Özel İmmünoloji ve Alerji Kliniği, İstanbul, Türkiye.
[46]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Van, Türkiye.
[47]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[48]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[49]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Şehir Hastanesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[50]Ahmet Emre Süslü Özel Kulak, Burun ve Boğaz Kliniği, Ankara, Türkiye.
[51]Lokman Hekim Üniversitesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Sinem İnan / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları, İmmünoloji ve Alerji, İzmir, Türkiye.

Giriş ve Amaç: Küçük hava yolu disfonksiyonu (KHD), astım patofizyolojisinde küçük hava yollarında inflamasyon, artan mukus üretimi ve remodeling gelişimine bağlı olarak hava yolu direncinin artmasına ve hava yolu kapanmasına yol açmaktadır. Farklı hücresel paternlere sahip astım fenotiplerinde KHD varlığı, fenotipe özgü klinik bulgulara, solunum fonksiyon parametrelerine ve tedavi yanıtlarına etki edebilmektedir. Vital kapasitenin %25-%75 arasındaki zorlu ekspiratuar akım (FEF%25-75) değerindeki azalma, KHD'unu göstererek astım gelişimi ve ilerlemesiyle ilişkilendirilmiştir.Bu çalışmanın amacı, ülkemizde 36 merkezin katılımıyla oluşturulan Türkiye Erişkin Astım Veri Tabanı (TAAR) kullanılarak, KHD'nin farklı astım fenotiplerinde solunum fonksiyon parametreleri üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, 2018-2022 yılları arasında tamamlanan çok merkezli kesitsel TAAR çalışmasının bir alt grup analizidir. Astım fenotipleri ve bu fenotiplerin KHD bulunan subgrupları ile normal akciğer fonksiyonu(NAF) ve büyük-küçük havayolu disfonksiyonu(BKHD) olan hastalar solunum fonksiyon testi parametreleri açısından karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 2053 hastanın yaş ortalaması 46 (18-100) olup %74.8 ’i (n=1535) kadındı. %11.4’ü (n=228) aktif sigara içicisi iken %68.3’ü fazla kilolu (n=693) veya obezdi (n=619). Çalışma popülasyonunun %65,3'ünü (n=1158) alerjik astım, %57,2'sini (n=1174) ise eozinofilik astım oluşturdu. Alerjik fenotipte alerjik olmayanlara göre tüm solunum parametrelerinde anlamlı fark saptanmadı. Eozinofilik fenotipte ise non-eozinofilik fenotipe göre FEV1 (% predikte), FVC (% predikte) değerleri anlamlı daha düşük ($p < 0.001$, $p < 0.001$) olmasına rağmen FEF %25-75 değeri açısından fark saptanmadı. Alerjik astım ve eozinofilik astım fenotiplerinde NAF ve KHD subgruplarının FEV1 değerleri normal sınırlarda (≥ %80) olmasına rağmen, KHD’lilerin FEV1 değerleri NAF’lılara kıyasla anlamlı derecede daha düşüktü($p < 0.001$). BKHD olanlar da en düşük FEV1 değerlerine sahiptiler ($p < 0.001$ ve < 0.001). FEF %25-75 değerleri KHD olanlarda NAF’lılardan daha düşüktü fakat tüm fenotipler arasında BKHD subgrubunda en düşük olduğu görüldü. Astım ağırlığına göre değerlendirildiğinde ağır astımlılarda BKHD olanlarda, NAF ve KHD’lılara kıyasla daha düşük FEV1, FEF %25-75 ve FVC saptandı.

Sonuç: Özellikle alerjik fenotip ve eozinofilik fenotipte KHD’li hastalarda erken dönemde FEV1 normal iken FEF %25-75’in düşük saptanması, kronik inflamasyonun ağırlıklı olarak küçük hava yollarından başladığını göstermektedir. Tip 2 inflamasyonla seyreden bu fenotiplerde KHD varlığında FEV1 normal sınırlarda (≥ %80) olsa bile, NAF sahip hastalardan daha düşük saptanması ise büyük hava yollarının da etkilenmeye başladığını düşündürmektedir. Bu nedenle yetişkin astım hastalarında, özellikle normal FEV1 değerlerine sahip alerjik fenotip ve eozinofilik fenotipli hastalarda, hastalık yönetimi ve tedavi stratejileri açısından KHD'nin erken tespitinde FEF %25-75 büyük önem taşımaktadır. Bu proje Türk Toraks Derneği tarafından desteklenmiştir (Proje no: Y-083-2021)

Anahtar Kelimeler: Küçük havayolu disfonksiyonu, FEF %25-75, eozinofilik astım, fenotip

Kaynakça

1. Celik GE, Aydin O, Gokmen D, et al. Picturing asthma in Turkey: results from the Turkish adult asthma registry. J Asthma 2023;60(11):1973-1986.

2.Toumpanakis D, Usmani OS. Small airways in asthma: Pathophysiology, identification and management. Chin Med J Pulm Crit Care Med. 2023 Sep 13;1(3):171-180.

3. Qin R, An J, Xie J, Huang R, Xie Y, He L, Xv H, Qian G, Li J. FEF25-75% Is a More Sensitive Measure Reflecting Airway Dysfunction in Patients with Asthma: A Comparison Study Using FEF25-75% and FEV1. J Allergy Clin Immunol Pract. 2021 Oct;9(10):3649-3659.e6

4. Usmani OS, Han MK, Kaminsky DA, et al. Seven pillars of small airways disease in asthma and COPD: supporting opportunities for novel therapies. Chest. 2021;160:114–134.

5.Abdo M, Pedersen F, Kirsten AM, Veith V, Biller H, Trinkmann F, von Mutius E, Kopp M, Hansen G, Rabe KF, Bahmer T, Watz H; ALLIANCE study group. Longitudinal Impact of Sputum Inflammatory Phenotypes on Small Airway Dysfunction and Disease Outcomes in Asthma. J Allergy Clin Immunol Pract. 2022 Jun;10(6):1545-1553

Yayın No: SS-025

Ülkemizde ağır astım: Ne farklı? Hastalık kontrol edilebilir mi? Çok merkezli çalışmanın sonuçları

Ayşe Baççıoğlu[1], Ömür Aydın[2], İsmet Bulut[3], Şengül Beyaz[4], Fatma Merve Tepetam[3], Cihan Örçen[5], Seçil Kepil Özdemir[6], Derya Gökmen[7], Tuğçe Yakut[8], Müge Erbay[9], Keren Metin[3], Reyhan Gümüşburun[10], Murat Türk[11], Mehmet Erdem Çakmak[12], Gülhan Boğatekin[10], Füsun Kalpaklıoğlu[1], İpek Kıvılcım Oğuzülgen[13], İrem Kar[7], Gözde Köycü Buhari[14], Zeynep Çelebi Sözener[15], Bilun Gemicioğlu[16], Ebru Damadoğlu[12], Sümeyra Alan Yalım[1], İnsu Yılmaz[17], İlkay Koca Kalkan[14], Mehmet Atilla Uysal[18], Elif Yelda Özgün Niksarlioğlu[18], Ali Fuat Kalyoncu[12], Gül Karakaya[12], Sibel Atış Naycı[19], Aslı Akkor Gelincik[20], Hülya Dirol[21], Özlem Göksel[10], Selen Karaoglanoğlu[22], Ferda Öner Erkekol[23], Sacide Rana Işık[24], Füsun Yıldız[25], Yasemin Yavuz[7], Dilek Karadoğan[26], Nurgül Bozkurt[21], Ümmühan Şeker[27], İlknur Basyiğit[28], Serap Argun Barış[28], Elif Yılmazel Uçar[29], Tuba Erdoğan[30], Mehmet Polatlı[31], Dane Ediger[32], Fatma Esra Gunaydin[32], Leyla Pür[33], Zeynep Yeğin Katran[3], Yonca Sekibağ[16], Enes Furkan Aykaç[16], Dilşad Mungan[2], Özcan Gül[2], Ali Cengiz[2], Bülent Akkurt[6], Şeyma Ozden[3], Semra Demir[20], Derya Ünal[20], Ayşe Feyza Aslan[20], Ali Can[20], Hatice Serpil Akten[10], Sinem İnan[10], Münevver Erdinç[34], Aliye Candan Öğüş[21], Murat Kavas[3], Demet Polat Yulug[19], Saltuk Buğra Kaya[12], Gülistan Alpagat[1], Eylem Sercan Özgür[19], Oğuz Uzun[35], Şule Taş Gülen[31], Gülseren Pekbak[32], Deniz Kızılırmak[36], Yavuz Havlucu[36], Halil Dönmez[37], Bahar Arslan[17], Gülden Paçacı Çetin[17], Şadan Soyyiğit[38], Bilge Yılmaz Kara[26], Gulden Paşaoğlu Karakış[39], Adile Berna Dursun[40], Reşat Kendirlinan[41], Ayşe Bilge Özturk[42], Can Sevinç[43], Gökçen Ömeroğlu Şimşek[43], Öznur Abadoğlu[44], Pamir Çerci[45], Taşkın Yücel[46], İrfan Yorulmaz[47], Zahide Çiler Tezcaner[47], Emel Cadalli Tatar[48], Ahmet Emre Süslü[49], Serdar Özer[46], Engin Dursun[50], Arzu Yorgancıoğlu[36], Gülfem Elif Çelik[2]

[1]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Birimi, İstanbul, Türkiye
[4]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Bilim Dalı, İstanbul ve Ankara Şehir Hastanesi İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye
[5]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tıp Fakültesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Kliniği, İzmir, Türkiye
[7]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Ankara,

Türkiye
[8]Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Diyarbakır, Türkiye
[9]Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye
[10]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[11]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Kayseri ve Kayseri Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Birimi, Kayseri, Türkiye
[12]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve Klinik İmmünoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[13]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[14]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmunoloji ve Alerji Birimi, Ankara, Türkiye
[15]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara ve Ankara Şehir Hastanesi İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye
[16]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[17]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Kayseri, Türkiye
[18]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[19]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye
[20]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[21]Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye
[22]Ordu Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye
[23]Medicana International Ankara Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Birimi, Ankara ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye
[24]Amerikan Hastanesi, Erişkin Alerji ve İmmünoloji Birimi, İstanbul, Türkiye
[25]Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs ve Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye
[26]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize, Türkiye
[27]Bursa Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Bursa, Türkiye
[28]Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye.
[29]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[30]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[31]Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

[32]Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye
[33]Glenfield Hospital, University Hospitals of Leicester, Adult Allergy Service, Leicester, UK
[34]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[35]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye
[36]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye
[37]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Rize, Türkiye
[38]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Ankara, Türkiye
[39]Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erişkin Alerji-İmmunoloji Birimi, İstanbul, Türkiye
[40]Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara ve Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Rize, Türkiye
[41]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik hastalıklar Kliniği, İzmir, Türkiye
[42]Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[43]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[44]Özel İmmünoloji ve Alerji Kliniği, İstanbul, Türkiye
[45]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerjik Hastalıklar Kliniği, Van, Türkiye
[46]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[47]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[48]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Şehir Hastanesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[49]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara ve Ahmet Emre Süslü Özel Kulak, Burun ve Boğaz Kliniği, Ankara, Türkiye
[50]Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ayşe Baççıoğlu / Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Giriş ve Amaç: Ağır astım (AA)'ın tanımlanması, tedavi yönetiminin önemli bileşenidir, çünkü AA'lı hastalar daha yüksek hastalık morbiditesi ve maliyetine sahip en savunmasız astım grubunu oluşturmaktadırlar (1). Ülkemizde özellikle bölgesel bazda AA vakalarının oranı ve özellikleri iyi bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye Erişkin Astım Veri Tabanı'nından (TAAR) AA tanılı hasta grubunda hastalık özelliklerini, fenotipleri, biyobelirteçleri ve coğrafi dağılımlarını belgelemektir.

Gereç ve Yöntem: TAAR 36 merkezin katıldığı kesitsel, çok merkezli bir çalışmadır (2-6). Bu kohorttaki AA olanlar ve AA olmayan grupların klinik özellikleri, fenotipleri (alerjik, eozinofilik, obez, non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlarla alevlenen havayolu hastalığı: NERD) grup içi karşılaştırmalı ayrıntılı bir alt analizi olarak yapılmıştır.

Bulgular: TAAR kohortundaki toplam 2053 vaka arasında; hastaların %32.63'ünde (n = 670 / 2053) AA tanısı (yaş: 19-87 yıl; K/E; %74.3/25.7) vardı. Bu hastaların AA olmayan gruba göre daha yaşlı, obez, az eğitimli, az oranda aktif sigara içicisi ve fazla oranda sigarayı bırakmış, uzun astım süresine, fazla oranda ev hanımı mesleğine ve yüksek eozinofil değerlerine sahip, düşük beklenen FEV1 %-Lt ve %FEV1/FVC değerleri olduğu görüldü (Tablo 1). AA grubunda fenotiplerden eozinofilik (%78.5) ve alerjik astım (%71.5) en sık görülenler olurken, bunu obezite (%36.95) ve NERD (%20.07) takip etti ve bu oranlar tüm kohortun oranlarına göre daha yüksekti. Bölgesel verilerde; AA prevalansı en yüksek oranda Marmara'da ve en düşük Doğu Anadolu'da görüldü. Ayrıca, AA'ın alerjik fenotipi en sık Ege ve Karadeniz, eozinofilik fenotip ise en sık Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde görüldü. Astımda tam kontrol oranları; en yüksek sıklıkta Ege ve İç Anadolu'da, en düşük ise Doğu Anadolu ve Akdeniz'de gözlendi. AA'lıların neredeyse yarısı (%51.87, n: 292 / 563) tam astım kontrolüne sahipti. Tam kontrollü AA'lılar daha eğitimli olup, kontrolsüz AA'ı olanlara göre eozinofilik / eozinofilik olmayan, alerjik / alerjik olmayan, obez / obez olmayan ve NERD/NERD olmayan fenotiplerin oranları arasında istatiksel fark yoktu. AA grup içi tam kontrollü ve kontrolsüz grupların tedavileri kısaca; 5. basamak (%86.87 ve %83.95), omalizumab (%73.6 ve %69.88) ve mepolizumab (%19.46 ve %26.41) idi. Biyolojik tedavi altında AA'lı oranı %81.65 (n: 454 / 556) olup, bunların %52.6'sı tam kontrollü, %22.9'u kısmi ve %24.4'ü kontrolsüz astıma sahipti ($p<0.002$).

Tablo 1. Ağır astımı olan ve olmayan hastaların demografik ve klinik özellikleri verilmiştir.

*: n/T, (%) **Ortalama ± SD (min-mak)	Tümü (n = 2053)	Ağır Astım Grubu (n = 670)	Ağır Astım Olmayanlar Grubu (n = 1383)	p
Yaş (yıl)**	46.68 ± 14.76 (18 - 100)	50.28 ± 12.47 (19 - 87)	44.93 ± 15.47 (18 - 100)	< 0.001
Kadın cinsiyet*	1535 / 2053 (74.77)	498 / 670 (74.33)	1037 / 1383 (74.98)	0.749
Semptomların süresi, yıl**	12.97 ± 10.34 (0.5 – 70)	16.77 ± 10.65 (1 - 58)	11.02 ± 9.61 (0.5-70)	< 0.001
FEV1, L**	2.31 ± 0.84 (0.35 - 5.81)	2.06 ± 0.82 (0.35 - 5.26)	2.44 ± 0.82 (0.41 - 5.81)	< 0.001
FEV1, %**	82.11 ± 20.35 (13 - 147)	74.94 ± 21.64 (13 - 143)	85.93 ± 18.53 (22 - 147)	<0.001
FEV1/FVC, %**	76.09 ± 11.75 (22.00-131)	73.96 ± 12.16 (39-116)	77.20 ± 11.38 (22-131)	<0.001
Eozinofil, hücre/mik.**	417.23 ± 459.62 (0 - 4800)	537.31 ± 559.57 (0 - 4800)	337.17 ± 357.14 (0-3790)	< 0.001
Eozinofil, %**	5.10 ± 5.91 (0 - 112)	6.13 ± 5.50 (0 - 37)	4.44 ± 6.06 (0 - 112)	< 0.001

Sonuç: Ülkemizde ikinci ve üçüncü basamak kliniklerde takip edilen astımlı hastaların önemli bölümünü AA oluşturuyordu. Bu çalışmanın öne çıkan bulgusu olarak, iyi kontrol edilen astım oranının, AA ve AA dışı gruplarda benzer olarak yaklaşık yarısı olduğu bulundu. Bu durum biyolojiklerin AA kontrolü üzerine olumlu etkisine bağlandı. AA'da "T2 yüksek fenotip" olan "eozinofilik ve alerjik" olma oranının yüksek olması, her ikisinin de biyolojik tedaviden fayda göreceğini göstermektedir. Sonuç olarak astım hastalık şiddetinin ve fenotiplemenin belirlenmesi, AA'ın daha iyi yönetilmesine ve tedavisinde uygun yaklaşımlara yol açacaktır. Bu proje Türk Toraks Derneği tarafından desteklenmiştir (Proje no: Y-083-2021).

Anahtar Kelimeler: Ağır Astım, alerji, eozinofili, fenotip, kontrol

Kaynakça

1. Çelik GE, Aydın Ö, Damadoğlu E, et al. Stepwise Approach in Asthma Revisited 2023: Expert Panel Opinion of Turkish Guideline of Asthma Diagnosis and Management Group. Thorac Res Pract 2023;24(6):309-324.
2. Celik GE, Aydin O, Gokmen D, et al. Picturing asthma in Turkey: results from the Turkish adult asthma registry. J Asthma 2023;60(11):1973-1986.
3. Karadoğan D, Yılmazel Uçar E, Yavuz Y, et al. Characteristics of asthma in an older adult population according to sex and control level: why are asthma symptoms in older women not well-controlled? J Asthma 2024;61(6):539-549.
4. Celebi Sozener Z, Oguzulgen IK, Ozalp Ates FS, et al. Asthma patients with obesity have a unique phenotype: a subanalysis of the Turkish adult asthma registry. J Asthma 2025:1-11.
5. Beyaz Ş, Erdinç M, Hayme S, et al. Trends in prescribing montelukast in patients with asthma in real-life: Results from the Turkish adult asthma registry. Allergol Immunopathol (Madr) 2025;53(1):12-25.
6. Arslan B, Türk M, Hayme S, et al. Socioeconomic status has direct impact on asthma control: Turkish adult asthma registry. Clin Transl Allergy 2025;15(1):e70018.
7. Gemicioglu B, Gokmen D, Can A, et al. Factors influencing the prescription of add-on long-acting muscarinic antagonists in real-world asthma management: Insights from a national registry. Respir Med 2025;236:107883.

Yayın No: SS-026

Sanal Astım Müzesi Hikayesi: Adımız "Sanal" ama biz "Gerçeğiz"

Gülfem Elif Çelik[1], Ayşe Bilge Öztürk[2], Ayşe Baççıoğlı[3], Seçil Kepil Özdemir[4], Ebru Damadoğlu[5], Ömür Aydın[6], Füsun Yıldız[7], Arzu Yorgancıoğlu[8], Ali Fuat Kalyoncu[5]

[1]Özel İmmünoloji ve Alerji Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye.
[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tıp Fakültesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Alerji ve İmmünoloji Kliniği, İzmir, Türkiye
[5]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.
[6]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[7]Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs
[8]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Gülfem Elif Çelik / Özel İmmünoloji ve Alerji Kliniği, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: "Sanal Astım Müzesi (SAM)" astım alanındaki ulusal eğitim, hizmet ve araştırmaları sergilemek için hazırlanmış web bazlı projedir. Bu proje, ülkemizde astım konulu çalışmaları sergileyerek astım için ulusal bir hafıza oluşturmanın yanısıra gelecek nesillerin bu sürecin geçmişini bilmesini sağlayarak ulusal veri kaynakları ile astım alanında çalışmak isteyen araştırmacılara yön vermek için tasarlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: SAM; Türk Toraks Derneği (TTD) tarafından desteklenmiş ve astım alanına çok değerli katkıları olan emekli olan/olmayan öğretim üyelerimiz ve uzmanların katkılarıyla başlatılmıştır. Web sitesi adresi https://sanalastimuzesi.toraks.org.tr. Cumhuriyetimizin 100. Yılı onuruna çalışmalarına başlanan SAM 30/10/2023'de TTD Başkan ve Merkez Yönetim Kurulu webinarı ile açılışını gerçekleştirmiştir (Resim 1). Müze kapsamında, SAM hikayesi, astıma gönül verenlerin hikayeleri, Dernek Başkanlarının söyleşileri; uluslararası çalışmalar, Astım ve Allerji çalışma grubu aktiviteleri; rehberler, astım veri tabanı, Astım Çalıştayı, Ulusal verilerle Astım bölümleri bulunmaktadır. Bölümlerin içerikleri açıklayıcı yazılı metin, resimler, diğer belgeler ve ilgili röportaj veya video çekimlerinden oluşmaktadır.

Resim 1. Sanal Astım Müzesi 30/10/2023'de TTD Başkan ve Merkez Yönetim Kurulu webinarı ile açılışını gerçekleştirmiştir.

Bulgular: SAM hikayesi, Astıma gönül verenlerin hikayeleri, Dernek Başkanlarının söyleşileri bölümlerinde ilgili uzmanların röportajları yer almaktadır (Resim 2). "Uluslararası çalışmalar" başlığı altında ülkemizde TTD çatısı altında gerçekleştirilen "Küresel Astım Girişimi (GINA)", "Kronik Solunum Yolu Hastalıklarına Karşı Küresel İttifak (GARD)" ve "Dünya Alerji Kongresi (WAC)" anlatılmıştır (Resim 3). "Astım ve Alerji Çalışma Grubu" bölümünde TTD kurulduğundan bu yana görev yapan toplam 8 çalışma grubunun aktiviteleri yer almaktadır. "Astım rehberlerinde" 2000 yılından günümüze basılmış tüm TTD erişkin/çocuk astım ve ağır astım tanı ve tedavi rehberleri, güncellemeleri ve el kitapçıkları tam metin olarak ve ilaveten editörlerin tanıtım videoları eşliğinde sergilenmektedir. "TTD Astım Araştırmaları Çalıştayı" tanıtım videosu ve fotoğraflar eşliğinde anlatılmıştır. "TTD Astım veri tabanı" bölümünde ise Ülkemiz 7 coğrafi bölgesinin sonuçlarını içeren makalelerin sunumu yer almaktadır (1-6). Ulusal Veriler ile Astım" bölümünde 2000 yılı sonrası uluslararası saygın indekslerde veya Türk Tıp dizininde taranan dergilerde astım alanında yayınlanmış ve ülkemizde yapılmış ve "astım epidemiyolojisi ve risk faktörleri, patogenez, tanı, fenotipler, ağırlık ve kontrol, tedavi, ağır astım, atak ve maliyet ve yaşam kalitesi" alanında çalışmaları kapsayan bölümüdür". Açılışı takiben SAM ilişkili sosyal medya paylaşımları kapsamında toplam 19 tanıtım videosu, yayınlanan makale haberleri, webinar afişleri paylaşılmıştır. Linked in'de müze ile ilişkili haberler toplam 28287 kez görülmüştür. SAM web sitesi '21 Mart 2024 - 21 Şubat 2025 tarihleri arasında toplam toplam 10718 kez görüntülenmiş, son bir yılda 5944 ziyaretçi tarafından ziyaret edilmiş ve son 3 ayda ziyaretçi sayısında artış olmuştur. Ayrıca, Ulusal verilerle astım: Atak bölümü en çok ziyaret alan içerik olarak görünmektedir. Ocak 2025 tarihinden bu yana da TTD çatısı altında aylık webinarlar yapılmaya başlanmıştır.

Resim 2. Sanal Astım Müzesi hikayesi, Astıma gönül verenlerin hikayeleri, Dernek Başkanlarının söyleşileri bölümlerinde ilgili uzmanların röportajları yer almaktadır.

Resim 3. Uluslararası çalışmalar, Astım ve Alerji Çalışma Grubu aktiviteleri ve astım rehberleri https://sanalastimuzesi.toraks.org.tr. sayfasında yer almaktadır.

Sonuç: SAM'nin TTD bünyesinde gerçekleşen ulusal astım aktivite ve çalışmalarını arşivleyerek, ülkemizde astım alanında yapılan çalışmaların hafızasını oluşturma yönünden önemli olduğunu düşünüyoruz. Müzede yer alan ve güncellenen bilgilerin astım ile ilgilenmek isteyen gençlerimize yol göstereceğini düşünüyoruz. Adımız Müze ama biz bu proje ile hep yaşayacağız.Bu proje Türk Toraks Derneği tarafından desteklenmiştir (Proje no: Y-083-2021).Teşekkürler; Tasarımı yapan CAST ekibine, TTD İletişim sorumlusu Sabri Serhan Olcay,'a TTD Sekreteryası Leyla Ceyhun Altuntaş'a ve Elif Adıgüzel'e ve bölümlere katkı veren tüm yazarlara.

Anahtar Kelimeler: Astım, Müze, Sanal, Ulusal, Veri tabanı

Kaynakça

1. Celik GE, Aydin O, Gokmen D, et al. Picturing asthma in Turkey: results from the Turkish adult asthma registry. J Asthma. 2023;60(11):1973-1986.

2. Karadoğan D, Yılmazel Uçar E, Yavuz Y, et al. Characteristics of asthma in an older adult population according to sex and control level: why are asthma symptoms in older women not well-controlled? J Asthma. 2024;61(6):539-549.

3. Celebi Sozener Z, Oguzulgen IK, Ozalp Ates FS, et al. Asthma patients with obesity have a unique phenotype: a subanalysis of the Turkish adult asthma registry. J Asthma. 2025 :1-11.

4. Beyaz Ş, Erdinç M, Hayme S, et al. Trends in prescribing montelukast in patients with asthma in real-life: Results from the Turkish adult asthma registry. Allergol Immunopathol (Madr). 2025;53(1):12-25.

5. Arslan B, Türk M, Hayme S, et al. Socioeconomic status has direct impact on asthma control: Turkish adult asthma registry. Clin Transl Allergy. 2025;15(1):e70018.

6. Gemicioglu B, Gokmen D, Can A, et al. Factors influencing the prescription of add-on long-acting muscarinic antagonists in real-world asthma management: Insights from a national registry. Respir Med. 2025;236:107883.

.

Yayın No: SS-027

Erişkin astımlı olgularda kronik sinonazal semptomlar ile ilişkili klinik durumlar ve astım çıktıları üzerine etkileri: TAAR Çok merkezli kesitsel çalışma alt analizi

Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[1], Ayşe Füsun Kalpaklıoğlu[2], Serhat Hayme[3], Selen Karaoğlanoğlu[4], Sumeyra Alan Yalim[2], Gul Karakaya[5], Serap Argun Barış[7], Gülistan Alpagat[2], İnsu Yılmaz[6], Mehmet Atilla Uysal[1], Bilun Gemicioğlu[9], Ömür Aydın[8], Gözde Köycü Buhari[16], Ayşe Baccıoğlu[2], Zeynep Çelebi Sözener[8], İsmet Bulut[18], Şengül Beyaz[17], Cihan Orcen[19], Seçil Kepil Özdemir[20], Metin Keren[18], Ebru Damadoğlu[5], Tuğçe Yakut[14], İlkay Koca Kalkan[16], Ali Fuat Kalyoncu[5], Müge Erbay[21], Sibel Naycı[22], Fatma Merve Tepetam[18], Aslı Akkor Gelincik[10], Hülya Dirol[23], Özlem Göksel[24], Ferda Öner Erkekol[25], Sacide Rana Işık[26], Füsun Yıldız[27], Yasemin Yavuz[45], Dilek Karadoğan[28], Nurgül Bozkurt[23], Ümmühan Şeker[29], İpek Kıvılcım Oğuzülgen[12], İlknur Başyiğit[7], Elif Yılmazer Uçar[30], Tuba Erdoğan[31], Mehmet Polatlı[32], Dane Ediger[33], Fatma Esra Günaydın[33], Murat Türk[6], Leyla Pur[35], Zeynep Yeğin Katran[18], Yonca Sekibağ[9], Enes Furkan Aykaç[9], Dilşad Mungan[8], Özcan Gül[8], Ali Cengiz[8], Bülent Akkurt[18], Şeyma ÖZden[18], Semra Demir[10], Derya Ünal[10], Ayşe Feyza Aslan[10], Ali Can[10], Reyhan Gümüşburun[24], Gülhan Boğatekin[24], Hatice Serpil Akten[24], Sinem İnan[24], Münevver Erdinç[46], Aliye Candan Öğüş[23], Murat Kavas[18], Demet Polat Yuluğ[36], Mehmet Erdem Çakmak[5], Saltuk Buğra Kaya[5], Eylem Sencar Özgür[22], Oğuz Uzun[37], Şule Taş Gülen[32], Gülseren Pekbak[33], Deniz Kızılırmak[15], Yavuz Havlucu[15], Halil Dönmez[38], Bahar Arslan[6], Gülden Paçacı Çetin[6], Şadan Soyyiğit[13], Bilge Yılmaz Kara[28], Gülden Paşaoğlu Karakış[40], Adile Berna Dursun[39], Reşat Kendirlihan[47], Ayşe Bilge ÖZtürk[42], Can Sevinç[11], Gökçen Ömeroğlu Şimşek[11], Öznur Abadoğlu[43], Pamir Çerçi[44], Arzu Yorgancıoğlu[15], Gülfem Elif Çelik[8]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları bölümü
[2]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmunoloji Bölümü
[3]Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Bölümü
[4]Ordu Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[5]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmunololji Bölümü
[6]Erciyes Üniversitesii, Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[7]Kocaeli Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[8]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[9]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa,Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[10]İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[11]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[12]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[13]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[14]Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü

[15]Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[16]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Immunoloji ve Alerji Bölümü
[17]Ankara Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[18]Sağlık Bilimleri üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[19]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[20]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[21]Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[22]Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[23]Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[24]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[25]Medicana International Ankara Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[26]Amerikan Hastanesi, Erişkin Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[27]Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[28]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[29]Bursa Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[30]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkaları Bölümü
[31]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[32]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[33]Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[34]Kayseri Şehir Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[35]Leicester Üniversite Hastanesi, Glenfield Hastanesi, Erişkin Alerji Servisi
[36]Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[37]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[38]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğsü Hastalıklarıı, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[39]Lokman Hekim üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[40]Biruni Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[41]İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Bölümü
[42]Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü
[43]Özel İmmünoloji ve Alerji Kliniği
[44]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği
[45]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve İnformatik Bölümü
[46]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[47]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve araştırma Hastanesi, İmmünoloji ve Alerji Kliniği

Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları bölümü

Giriş ve Amaç: Astım tedavisi hastalığın kontrolü ve gelecek risklerin önlenmesi üzerine kuruludur. Bu kapsamda; başta alerjik rinit (AR) ve polip eşlik eden veya polip eşlik etmeyen kronik rinosinuzit (KRS) olmak üzere sinonazal komorbiditelerin tedavi başarısını etkilediği ve aslında sık görülmelerine karşın göz ardı edilebildiği gözlenmektedir. Bu konuda ülkemize ait verilerin az olması nedeni ile, bu çalışmada ülkemizde astımla birlikte var olan kronik sinonazal yakınmaların etyolojik olarak değerlendirilmesi, özellikleri ve hastalık çıktıları üzerine etkisinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Türk Toraks Derneği tarafından desteklenen Erişkin Astım Veri Tabanı çalışmasının (TAAR) alt grup analizidir. Çalışmada, Mart 2018-Mart 2022 tarihleri arasında 2. ve 3. Basamak sağlık hizmeti veren 36 merkezin dahil olduğu 2053 astım hastası içinden, kronik sinonazal semptom tanımlayan 1871 olgu değerlendirilmiştir. Kronik sinonazal semptom; 3 aydan daha uzun süren burun akıntısı, hapşırma, tıkanıklık, geniz akıntısı, hapşırma, sinüslerde hassasiyet olarak tanımlanmıştır.

Bulgular: Olguların yaş ortalamasının 49.7±14.1yıl; 1393 (%74.5)'nün kadın olduğu saptandı ve 600 (%32.1)'de kronik sinonazal yakınmaları olduğu belirlendi. Olguların 1204 (%63.7)'de alerjik rinit; 600 (%32.1)'de nazal polipsiz KRS, 378 (%19.9)'da ise nazal polipli KRS tanısı mevcuttu. Nazal polipli olguların %67 (n:215)'de nazal polipektomi öyküsü olduğu tespit edildi. Ayrıca KRS'i olan olguların %74.7'ünde alerjik rinit tanısı olduğu ve istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark olduğu tespit edildi (n:560, %74.7 vs n:644, %56.4; $p < 0.001$). KRS'i olan olguların 361 (%56)'da periferik kan eozinofilisi 300'ün üzerindeydi ve KRS olan grupta bu oran daha fazlaydı (n:361,%56 vs 317,%36.9; $p < 0.001$). Çalışma grubunda en sık rastlanan alerjenler ev tozu (834,%47) ve polen (582,%33) idi; her iki alerjen için de KRS olan ve olmayan gruplarda istatistiksel fark saptanmadı. İlaç alerjilerine bakıldığında tüm grupta analjezik duyarlılığı 225 (%12.1)'de tespit edilirken; KRS'i olan grupta istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (n:170, %23.8 vs 55,%4.8; $p < 0.001$). Ürtiker tanısı 152(%8.2)'de bildirilmişti ve KRS olan grupta daha sık izlendi (n:77,%10.8 vs n:75,%6.6; p=0.002). Olguların astım kontrol durumları incelendiğinde. KRS'i olan grup ile olmayan grup genel olarak karşılaştırıldığında astım kontrolü benzer oranda saptanmakla birlikte gece semptomu (n:222, %30.6 vs n:265, %24.6, p=0.004) ve haftada 2'den fazla kurtarıcı ilaç kullanımı (n: 243, %33.6 vs n:289, %26.9; p=0.002) KRS yakınmaları olan grupta daha yüksek bulundu. KRS'i olan olgular, olmayan gruptan daha fazla düzenli/kısa süreli oral steroid kullanmaktaydı (sırasıyla, n:106,%29.2 vs 127,%21.6; p=0.008). Yılda en az 1 kez atak geçirme durumuna bakıldığında KRS'i olan grupta atak sayısının daha fazla olduğu gözlendi (sırasıyla n:217 ,%31.4 vs n:199 ,%20.2; p=0.0001).

Sonuç: Erişkin astım olgularında kronik sinonazal semptomlar görülmektedir. Bu semptomlar ile ilişkili klinik durumlar (AR ve polipli ve polipsiz KRS) astımda tedavi yanıtını, hastalık kontrolünü ve atakları etkileyerek sağlık harcamaları ve uzun süreli risklerin kontrolünü zorlaştırabilir. Bu nedenle astım tanılı hastalarda kronik sinonazal semptomları mutlaka değerlendirilmeli ve uygun şekilde tedavi edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Astım, Kontrol, Komorbidite, Kronik rinosinuzit, Rinit

Kaynakça

1. Çelik GE et al. Picturing asthma in Turkey: results from the Turkish adult astma registry. J Asthma 2023;60(11):1973-1986.
2. Laidlaw TM, et al. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps and asthma. J Allergy Clin Immunol Pract. 2021;9(3):1133-1141.
3. Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmunoloji Derneği Alerjik Rinit Tanı ve Tedavi Rehberi 2022. www.aid.org.tr

Yayın No: SS-028

Dünya Akciğer Günü: Solunum Sağlığında Farkındalık ve Önlemler

Dorina Esendağlı[1], Ilgım Vardaloğlu Koyuncu[2], Esra Temel[3], Şeyma Tunç[4], Polina Nezalzova[1], Ceren İlgar Akelma[5], Aylin Özsancak[1], Nurdan Köktürk[6]

[1]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[3]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Kliniği
[5]Ufuk Üniversitesi Dr. Rıdvan Ege Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[6]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Polina Nezalzova / Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Dünya genelinde sıkça görülen solunum hastalıkları ile ilgili farkındalığı artırmak ve akciğer sağlığını korumak amacıyla her yıl 25 Eylül, Dünya Akciğer Günü olarak kutlanmaktadır. Bu yıl, Türkiye Solunum Koalisyonu'nun kurucularından Türk Toraks Derneği ile birlikte 22 uzmanlık ve hasta derneği, Eylül 2023'te İstanbul'da ve Eylül 2024'te Ankara'da etkinlikler düzenlemiştir. Bu etkinliklerin amacı, katılımcılara akciğer sağlığı, kronik solunum rahatsızlıkları ve önleyici tedbirler hakkında bilgi vermek ve bilinç oluşturmaktır. Gönüllü katılımcılara anketler ve spirometri testleri uygulanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu bir kesitsel çalışmadır. Etkinliklere katılan ve anketleri dolduran toplam 103 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Toplam 15 sorudan oluşan anketler sağlık profesyoneller tarafından destek alarak doldurulmuştur ve ardından spirometri uygulanıp sonuçlar kişilere yorum ve öneriler verilmiştir (resim 1).

Anket uygulaması sırasında bir kesit.

Bulgular: Toplam 103 kişi, 52`si (50.5%) kadın, çalışmamıza katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 42,2 ± 11,8 yıl olup kadın ve erkekler arasında fark yoktu (p=0.955). Kişilerin boy açısından her iki cinsiyet için fark yokken vücut ağırlığı erkeklerde daha fazla idi (p=0.009) ve vücut kitle indeksine göre kadınlarda erkeklere göre daha sık normal sınırlarda idi (VKİ < 25 kg/m2; p=0.123) erkeklerin %51`i ise 25-30 aralığındaydı. Sigara öyküsü açısından yine iki grup arasında farklı idi (p=0.04), erkeklerde 20p/yıl veya üstü daha sık olduğu tespit edildi. Horlama ve balgam atma sıklığı açısından erkeklerde daha fazla iken (p=0.039 ve p=0.015), öksürük ve düz yolda hızlı yürüdüklerinde nefes darlığı açısından iki grup arasında fark yoktu. Gün içerisinde yorgunluk, tanıklı apne, boyun çevresi, hipertansiyon öyküsü ve daha önce spirometri endikasyonu açısından iki grupta benzerdi. Spirometri sonuçlarında FEV1, FVC ve FEV1/FVC değerlerinde iki grupta da benzerdi ancak 13 kişide FEV1 %80 altında (8 kadın), 8 kişide FVC %80 altında (6 kadın) ve 8 kişide FEV1/FVC %70 altında (6 erkek) ve bu kişilerden sadece 3`ü daha önce tanı konulmuş bir akciğer hastalığı vardı. Etkinlik yerinden ayrılırken, katılımcılara o gün verilen mesajlarının kendileri üzerinde bir etkisi olup olmadığını ve akciğerlerini sağlıklı tutmak için ne yapacaklarını sorduk. İki grupta da en az bir değişiklik, sigarayı bırakmak, daha fazla hareket etmek ve sağlıklı beslenmek gibi bu etkinlikten sonra yapacaklarını ilettiler.

Sonuç: Dünya Akciğer Günü etkinliklerinde, halka yönelik doğru bilgilendirme ve alanında uzmanlara yönlendirme ile birlikte katılımcılarda sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri yapma konusunda motivasyonun arttığını düşünmekteyiz. Etkinlik sırasında cinsiyetler arasında belirli farklılıklar ve ihtiyaçlar belirlenerek katılımcılara gerekli tavsiyeler verilmiştir. Benzer etkinliklerin farklı şehirlerde daha sık gerçekleştirilmesinin, ülkemizde akciğer sağlığına dair farkındalığı artıracağına inanıyoruz.**Anahtar Kelimeler**: akciğer sağlığı, dünya akciğer günü, Solunum koalisyonu

<u>Kaynakça</u>

https://international-respiratory-coalition.org/countries/turkey/

Yayın No: SS-029

Aşırı Sıcak Hava Dalgalarının ve Hava Kirliliğinin Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Seyrine Etkisi

Tuğçe Karamustafalıoğlu[1], Eylem Sercan Özgür[1], Sibel Naycı[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Tuğçe Karamustafalıoğlu / Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Aşırı sıcak hava dalgaları ve hava kirliliği, kronik hava yolu hastalıklarının morbidite ve mortalitesini arttırmasıyla ilişkilendirilse de hastalıkların klinik seyirlerine etkisiyle ilgili yapılan prospektif çalışma sayısı yetersizdir(1). Bu çalışmanın amacı, astım ve KOAH hastalarında aşırı sıcak hava dalgaları ve hava kirliliğinin yaşam kalitesi, hastalık kontrolü, hava yolu inflamasyonu ve solunum fonksiyonlarına etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Prospektif kesitsel gözlemsel çalışmamıza 14.02.2024-01.12.2024 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran astım ve KOAH hastaları alındı. Çalışma süresince sıcaklık verileri (günlük sıcaklık, bağıl nem, hissedilen sıcaklık) Meteoroloji Genel Müdürlüğünden; ölçüm yapılan günlerin hava kalitesi verileri (PM2.5, PM10, SO2, CO, O3, HKİ (Hava Kalite İndeksi)) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının resmi sitesinden elde edildi. Tüm katılımcılara mevsim normallerine uygun sıcaklıkların olduğu günlerde solunum fonksiyon testi (SFT) ve Fraksiyone Ekshale Nitrik Oksit (FeNO) testi uygulandı. Astım hastalarına, Astım Kontrol Testi (AKT) ve Astım Yaşam Kalitesi Ölçeği (AQLQ); KOAH hastalarına Modified Medical Research Council (mMRC) dispne skalası ve KOAH Değerlendirme testi (CAT) uygulandı. Hastalar aşırı sıcak hava dalgalarının olduğu günlerde çağrılarak aynı testler her hasta için tekrar uygulandı. Aşırı sıcak hava dalgalarının ve hava kirliliğinin, hastalık kontrolü, yaşam kalitesi, solunum fonksiyonları ve hava yolu inflamasyonu (FeNO) üzerine etkisi değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 52 astım (41 kadın, 11 erkek) ve 44 KOAH (5 kadın, 39 erkek) hastası katıldı. Astım hastaların yaş ortalaması 48,67±13,98; KOAH hastalarının yaş ortalaması 66,52±6,09 idi. Hastaların ilk değerlendirmelerinin yapıldığı günlerin sıcaklık ortalaması 20,33±3,21°C iken aşırı sıcak hava dalgalarının olduğu günlerin sıcaklık ortalaması 45,48±3,16°C idi. Astım hastalarında aşırı sıcak hava dalgalarının olduğu günlerde yapılan FeNO ölçümlerinin anlamlı düzeyde arttığı (β=23.5; 95%CI: 17.17, 29.82), AKT'ye göre astım kontrolünün azaldığı(p=0,005), AQLQ skorlarının anlamlı ölçüde azaldığı (β=-13.6; 95%CI: -21.95, -5.42) gözlendi. KOAH hastalarında da aşırı sıcak hava dalgalarında yapılan FeNO ölçümlerinin (β=16.6; 95%CI: 9.93, 23.38), mMRC (β=0.25; 95%CI: 0.08, 0.41) ve CAT (β=2.02; 95%CI: 1.04, 3.0) skorlarının anlamlı düzeyde arttığı tespit edildi.İlk değerlendirmedeki

günlerin HKİ ortalaması 61,39±18,97 iken aşırı sıcak hava dalgalarının olduğu günlerin HKİ ortalaması 39,17±12,68 idi. HKİ ortalamasının yüksek olduğu günlerde yapılan ölçümlerde astım hastalarında FEV1 (β=-0.18; 95%CI: 0.03, 0.32) %FEV1(β=-7.3; 95%CI: 2.02, 12.62, FVC (β=-0.87; 95%CI: -0.31, 2.06), %FVC (β=-9.3; 95%CI:4.35, 14.33); KOAH hastalarında FEV1/FVC oranı (β=-1.7; 95%CI: -0.62, 4.1), FEV1(β=-0.08; 95%CI: 0, 0.17)'in anlamlı ölçüde azaldığı gözlemlendi.

Sonuç: Aşırı sıcak hava dalgaları, hastalık kontrolünü ve yaşam kalitesini bozarak, hava yolu inflamasyonunu arttırarak; hava kalitesinin bozulması ise solunum fonksiyonlarını bozarak hem astım hem KOAH hastalarını olumsuz yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: aşırı sıcak hava dalgaları, hava kirliliği, astım, KOAH

Kaynakça

1) McGregor GR BP, Ebi K, Menne B, ed. Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development. Switzerland: World Meteorological Organization and World Health Organization, 2015.

Yayın No: SS-030

Kahramanmaraş Depreminin Sağlık Çalışanlarının Sigara İçme Davranışları Üzerine Etkisi

Hande Yüce Özdemir[1], Hayri Can Özden[2], Kadir Burak Akgün[3], Şerif Kurtuluş[4]

[1]Hatay Samandağ Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]Hatay Samandağ Devlet Hastanesi Psikiyatri Kliniği
[3]Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[4]SBÜ Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Hande Yüce Özdemir / Hatay Samandağ Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

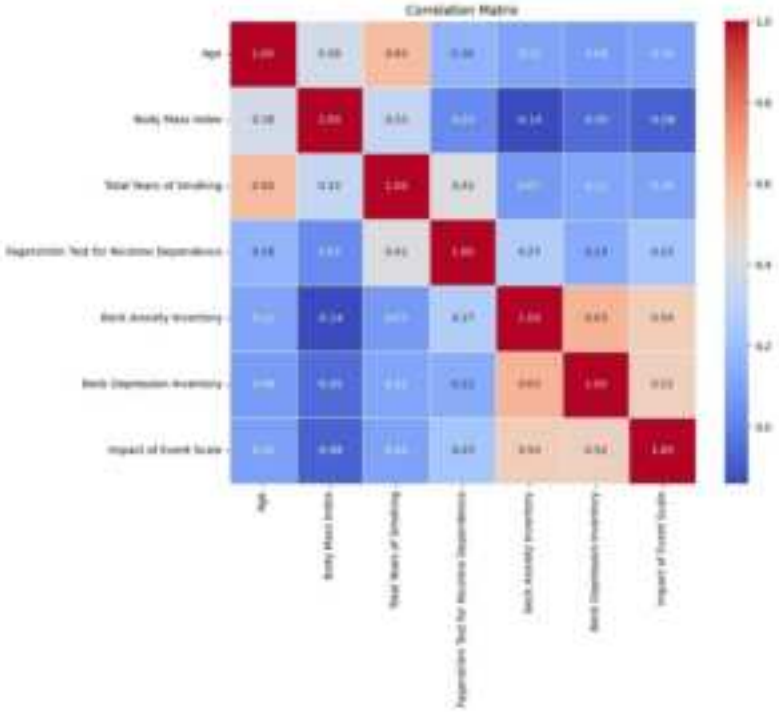
Giriş ve Amaç: Şubat 2023'te yaşanan Kahramanmaraş depremi, hastanelerde meydana gelen yıkımın yanısıra sağlık çalışanlarının iş yükünde önemli ölçüde artışlara neden olmuştur [1, 2]. Araştırmalar, bu tür yıkıcı doğal afetlerin kişilerin stres düzeyini artırdığını ve bunun sigara içme gibi davranışlar üzerinde önemli bir etkisi olabileceğini göstermektedir [3, 4].Depreme müdahale sırasında sağlık çalışanlarının maruz kaldıkları stresli ortam ve zorlu çalışma koşulları, sigara içme alışkanlıklarını etkilemiş olabilir. Bu tür felaketlerin sağlık çalışanlarının sigara içme davranışları üzerindeki etkilerini anlamak; refahlarını, dayanıklılıklarını desteklemek ve hedefe yönelik müdahaleler geliştirmek açısından önemlidir. Bu çalışma, Kahramanmaraş depreminden etkilenen bölgedeki sağlık çalışanlarının sigara içme davranışlarındaki değişimi araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırmada, 01.12.2024 - 31.01.2025 arasında depremden etkilenen bölgedeki hastanelerde çalışan sağlık personeliyle bir anket çalışması yürütülmüştür. Katılımcıların deprem öncesi sigara içme durumları sorgulanmış, sigara kullanımındaki değişiklikler incelenmiştir. Katılımcıların kaygı, depresyon düzeylerini ve travmaya verdikleri tepkileri değerlendirmek amacıyla Beck Anksiyete Ölçeği (BAI), Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FTND), Olayların Etkisi Ölçeği (IES) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDI) kullanılmıştır.Python programlama dili kullanılarak pandas, scipy, seaborn, matplotlib kütüphaneleriyle istatistiksel analizler gerçekleştirilmiştir. Sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için frekans dağılımları incelenmiştir. Sayısal verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleriyle değerlendirilmiştir. Korelasyon analizlerinde Pearson ve Spearman katsayıları hesaplanmıştır. Kategorik değişkenler arası ilişkiler Ki-kare, gruplar arası karşılaştırmalar ise ANOVA testiyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Toplam 150 katılımcı (63'ü (%42) erkek, 87'si (%58) kadın) dahil edilmiştir. Katılımcıların ortanca yaşı 29 (min-max: 20-59, IQR :10) olarak ölçülmüştür.Sigara içme öyküsü 55 (36%) katılımcının 31'i (56.36%) erkek, 24'ü (43.64%) kadındır. Bu gurubun ortalama yaşı

34.34 (min-max: 22-59, IQR: 15) hesaplanmıştır. Toplam sigara içme süresi ortalama 10.96 yıl (min-max: 1-30, IQR: 8.5), FTND puanı ortanca 3 (min-max: 0-10, IQR: 6), BAI puanı ortalama 12.72 (min-max: 0-44, IQR: 16.5), BDI puanı ortalama 12.08 (min-max: 0-43, IQR: 11) ve IES puanı ortalama 27.07 (min-max: 0-82, IQR: 16) olarak belirlenmiştir.Yaş ile sigara içme yılı (r=0.601) ve anksiyete ile depresyon (r=0.632) arasında güçlü, günlük sigara miktarı ile nikotin bağımlılığı (r=0.566), anksiyete ile olayların etkisi ölçeği (r=0.537) ve depresyon ile olayların etkisi ölçeği (r=0.523) arasında orta düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır. Cinsiyetle depremden sonra sigara kullanımını arasında ilişki bulunmazken (p= 0.89), yaş ile depremden sonraki sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur (p= 0.21). Depremden önce ve sonra sigara kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olup sigara kullananların 26'sının (47.27%) sigara kullanımında artış saptanmıştır (p < 0.001).Deprem sonrası sigara kullanımı ile BAI (F= 1.821, p = 0.13), BDI (F= 1.472, p = 0.22) ve IES (F= 1.255, p = 0.3) puanları arasında bir fark bulunmamıştır. Sonuçta, depremin sağlık çalışanlarının sigara içme davranışı üzerinde anlamlı değişikliklere neden olduğunu görülmektedir.

Şekil 1.Sigara İçme Davranışı ve Psikososyal Değişkenler Arasındaki Korelasyon Matrisi



Tablo 1.Çalışma Popülasyonunun Demografik Değişkenleri

Değişken	Değer
Yaş, medyan, (min-max, IQR)	29 (20-59, 10)
Cinsiyet	
Erkek, n(%)	63 (42)
Kadın, n(%)	87 (58)
Meslek	
Doktor, n(%)	47 (31.3)
Fizik Tedavi-Psikoloji-Diyet-Sosyal Hizmetler, n(%)	2 (1.3)
Ebe-Hemşire-Laboratuvar/Radyoloji/Anestezi Teknisyeni, n(%)	45 (30)
Sekreter-Bilgi Teknolojisi-Teknik Bakım, n(%)	32 (21.3)
Hasta Bakımı-Yardımcı Personel-Temizlik Personeli, n(%)	5 (3.3)
Tıp Öğrencisi, n(%)	19 (12.7)

Tablo 2.Sigara içme öyküsü olan katılımcıların demografik ve klinik özellikleri

Değişken	Değer
Yaş, ortalama, (min-max, IQR)	34.34 (22-59, 15)
Cinsiyet, n(%)	
Erkek	31 (56.4)
Kadın	24 (43.6)
Meslek, n(%)	
Doktor	20 (36.4)
Fizik Tedavi-Psikoloji-Diyet-Sosyal Hizmetler	1 (1.8)
Ebe-Hemşire-Laboratuvar/Radyoloji/Anestezi Teknisyeni	18 (32.7)
Sekreter-Bilgi Teknolojisi-Teknik Bakım	7 (12.7)
Hasta Bakımı-Yardımcı Personel-Temizlik Personeli	2 (3.6)

Değişken	Değer
Tıp Öğrencisi	
Sigara kullanımı durumu, n(%)	
İçiyor	44 (80%)
İçmiş, bırakmış	11 (20%)
Günlük sigara, n(%)	
<10 sigara	20 (36.4)
11-20 sigara	17 (30.9)
21-30 sigara	12 (21.8)
>30 sigara	6 (11)
Toplam sigara içme yılı, ortalama, (min-max, IQR)	10.96 (1-30, 8.5)
Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi, medyan, (min-max, IQR)	3 (0-10, 6)
Beck Anksiyete Ölçeği, ortalama, (min-max, IQR)	12.72 (0-44, 16.5)
Beck Depresyon Ölçeği, ortalama, (min-max, IQR)	12.08 (0-43, 11)
Olayların Etkisi Ölçeği, ortalama, (min-max, IQR)	27.07 (0-82, 16)

Tablo 3.Sigarayı bırakma girişiminde bulunan katılımcıların demografik ve klinik özellikleri

Değişken	N(%)
Önceki sigara bırakma denemesi	
Hiç denemedi	18 (32.7)
Depremden önce bir yıldan fazla önce	7 (12.7)
Depremden önceki son bir yıl içinde	10 (18.2)
Depremden sonraki son bir yıl içinde	11 (20)
Depremden sonraki son 6 ay içinde	4 (7.3)

Değişken	N(%)
Depremden sonraki son ay içinde	5 (9.1)
Önceki sigara bırakma denemelerinin başarısı	
Hiç denemedi	16 (29.1)
Başarısız	0 (0)
Kısa süreli başarılı	31 (56.3)
Başarılı	4 (7.3)
Uzun süre başarılı bir şekilde bırakmış	4 (7.3)
Önceki sigara bırakma denemesinin zamanı	
Depremden önce	41 (74.6)
Depremden sonra	14 (25.4)
Depremden önce sigara bırakma denemesi	
Hiç denemedi	24 (43.6)
Sadece bir kez	5 (9.1)
Birden fazla kez/başarısız	15 (27.3)
Birden fazla/kısa süreli başarılı	8 (14.5)
Başarılı	3 (5.5)
Depremden sonra sigara bırakma denemesi	
Hiç denemedi	31 (56.4)
Sadece bir kez	10 (18.2)
Birden fazla kez/başarısız	10 (18.2)
Birden fazla/kısa süreli başarılı	3 (5.4)
Başarılı	1 (1.8)

Değişken	N(%)
Depremden sonra sigara bırakmayı düşünme	
Hiç düşünmedi	32 (58.2)
Düşündü/ama harekete geçmedi	5 (9.1)
Denedi/devam edemedi	5 (9.1)
Düşündü/denemek için adımlar attı	13 (23.6)
Başarılı	0 (0)
Başarısız denemelerin sebepleri	
Yaşama koşulları	6 (10.9)
Travma/anksiyete	15 (27.3)
Nikotin bağımlılığı	16 (29.1)
Sosyal çevre	15 (27.3)
Destek eksikliği	3 (5.4)

Sonuç: Araştırmada, depremden sonra sağlık çalışanlarının sigara içme davranışında bir artış gözlemlenmiş olup bunun yaşanan travmatik süreçle ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Bulgular, psikososyal destek hizmetlerinin artırılması ve sigara bırakma programlarının daha etkin kullanılması gerektiğini göstermektedir. Travmatik olaylardan sonra, sigara kullanımındaki artışı önlemek ve bırakma sürecini kolaylaştırmak adına multidisipliner yaklaşımlar önem taşımaktadır. Bu amaçla, sağlık çalışanları için destek programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Sigara Kullanımı, Anksiyete ve Depresyon

Kaynakça

1. Bayram, H., et al., *Environmental and health hazards by massive earthquakes*. 2023, Wiley Online Library. p. 2081-2084.

2. Gürü, S., S. Zaman, and M.A. Karamercan, *Emergency response and clinical insights from a non-epicenter hospital during the 2023 Turkey-Syria earthquake: A retrospective analysis.* Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, 2023. **29**: p. e941226-1.

3. Mattei, A., et al., *Stress and burnout in health-care workers after the 2009 L'Aquila earthquake: a cross-sectional observational study.* Frontiers in psychiatry, 2017. **8**: p. 98.

4. Ünübol, H. and G. Hızlı Sayar, *Psychological factors associated with smoking and quitting: addiction map of Turkey study.* Neuropsychiatric Disease and Treatment, 2019: p. 1971-1982.

Yayın No: SS-031

Deprem Bölgesi ve Partikül Madde Kirliliği: 3 Yıllık Değerlendirme

Merve Erçelik[1], Orbay Tutku Seren[2], Nilüfer Aykaç[3]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi
[2]İzmir Şehir Hastanesi
[3]Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi

Merve Erçelik / Süleyman Demirel Üniversitesi

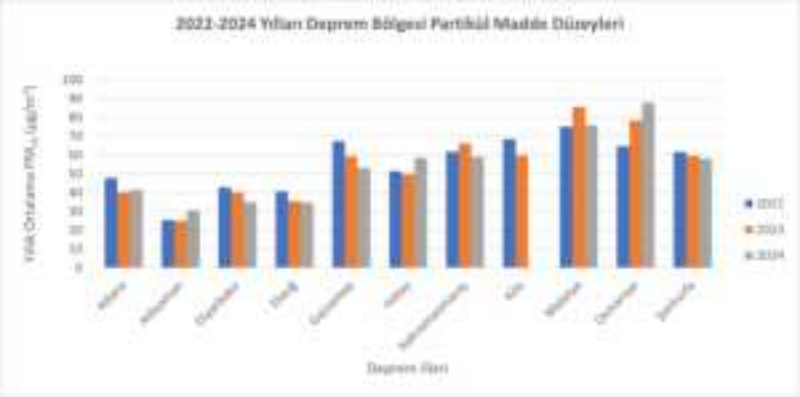
Giriş ve Amaç: Depremlerin akut yıkıcı etkisinin dışında deprem sonrası enkaz kaldırma, hasarlı binaların yıkımı ve inşaat yapımı nedeniyle hava kalitesinin kötüleşme riski mevcuttur. 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli olan depremde 18.200 binanın yıkıldığı dikkate alındığında hava kirliliğinin deprem bölgesi için kritik bir halk sağlığı sorunu oluşturma ihtimali yüksektir. Bu bildiri, deprem bölgesinin; deprem öncesi, sırası ve sonrası olmak üzere 3 yıllık partikül madde kirliliğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elâzığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye ve Şanlıurfa'da ölçüm yapan 32 istasyonun 2022-2024 yıllarına ait Şubat-Nisan dönemi partikül madde (PM10) verileri Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Hava Kalitesi Veri Bankası'ndan alındı. Yıl boyu %75 ve daha fazla gün ölçüm yapan istasyonların verileri Dünya Sağlık Örgütü'nün sınır değerleri dikkate alınarak analiz edildi. Her üç yıla ait günlük ortalama PM10 düzeyleri hesaplandı. Tanımlayıcı istatistiksel veriler ortalama olarak verildi.

Bulgular: 2022 yılında deprem bölgesindeki toplam istasyon sayısının 32, yıl boyu %75 ve daha fazla gün ölçüm yapan istasyon sayısının ise 27 (%84,4) olduğu tespit edildi. 2023 için bu değerler bir önceki yıl ile aynı iken; 2024 yılı için değerler sırasıyla 30 ve 21 (%70) idi. Depremden çok ciddi etkilenen Hatay ve Kahramanmaraş'ta ise %75 ve daha fazla oranda ölçüm yapan istasyon sayıları toplam istasyon sayısının %50'siydi (Tablo 1).Deprem illerindeki partikül madde düzeyleri 3 yıl için de geçerli olmak üzere Dünya Sağlık Örgütü'nün sınır değerinin üzerindeydi. Depremin gerçekleştiği yılda (2023) bir önceki yıla kıyasla yıllık ortalama PM10 (µg/m3) düzeyi artan iller sırasıyla Osmaniye (%21), Malatya (%14) ve Kahramanmaraş (%7) idi. Depremden bir yıl sonra ise (2024) deprem yılına kıyasla PM10 kirliliğini artan iller ise sırasıyla Hatay (%17,6), Osmaniye (%11,9), Adıyaman (%23), ve Adana (%3) idi (Şekil 1).Aylık ortalama PM10 düzeyleri açısından deprem illeri analiz edildiğinde depremin olduğu Şubat 2023'te bir önceki yıla kıyasla en yüksek artışın Hatay ilinde olduğu saptandı (%42). Şubat 2023 itibariyle Hatay İskenderun Merkez hava kalitesi izleme istasyonundaki artış oranı

ise bir önceki yıla kıyasla %%142 idi. Mayıs 2023'te ise bir önceki yıla kıyasla en yüksek artışın Adıyaman'da olduğu (%77) tespit edildi (Tablo 2).

Şekil 1. Deprem İllerinde Partikül Madde Düzeyleri 2022-2024



Tablo1. Toplam ve Ölçüm Yapılan İstasyonlar (2022-2024)

	2022			**2023**			**2024**		
	Toplam İstasyon Sayısı	**Ölçüm Yapılan İstasyon sayısı (>%75)**	**%**	**Toplam İstasyon Sayısı**	**Ölçüm Yapılan İstasyon sayısı (>%75)**	**%**	**Toplam İstasyon Sayısı**	**Ölçüm Yapılan İstasyon sayısı (>%75)**	**%**
Adana	8	7	87,5	8	7	87,5	8	6	75
Adiyaman	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Diyarbakır	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Elazığ	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Gaziantep	6	5	83,3	6	6	100	6	4	66,6
Hatay	6	3	50	6	4	66,6	4	2	50
Kahramanmaraş	4	4	100	4	2	50	4	2	50
Kilis	1	1	100	1	1	100	1	0	0

Malatya	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Osmaniye	2	2	100	2	2	100	2	2	100
Şanlıurfa	1	1	100	1	1	100	1	1	100
Toplam	32	27	84,4	32	27	84,4	30	21	70

Tablo 2. Ortalama Aylık PM10 Düzeyleri (µg/m3) (Şubat – Nisan 2022/2023/2024)

	Şubat			**Mart**			**Nisan**			**Mayıs**		
	2022	**2023**	**2024**	**2022**	**2023**	**2024**	**2022**	**2023**	**2024**	**2022**	**2023**	**2024**
Adana	46,17	41,15	41,5	35,2	43,92	29,55	73,22	31,23	51,3	42,61	39,52	41,6
Adiyaman	36,08	Veri yok	19	18,09	19,99	16,7	35,2	21,44	25,7	13,15	23,32	21,3
Diyarbakır	39,29	Veri yok	25,2	27,63	Veri yok	28,2	54,32	21,55	49,5	26,18	33,49	29,7
Elazığ	50,93	36,2	26,2	29,38	Veri yok	23,1	54,19	21,43	37,9	26,93	29,59	24,5
Gaziantep	87	73	52,7	51	54	34,6	93,13	39,5	48,8	34,5	45	33,8
Hatay	69	98	89,7	45	71	66,4	99,32	50,2	78,2	40,3	41,7	46,9
Kahramanmaraş	81	Veri yok	55	37,23	78,54	34,6	69,01	45,74	56,6	27,21	51,08	42,06
Kilis	76,88	49,61	Veri yok	51,7	48,43	Veri yok	121,33	40,64	Veri yok	46,1	49,75	Veri yok
Malatya	104,94	Veri yok	71,6	51,21	91,59	57,6	94,46	60,87	85,5	44,74	57	53

Osmaniye	57	77,46	89,8	52,9	62,32	56,7	90	39,5	68	44,84	49,29	63,9
Şanlıurfa	75,16	Veri yok	55,4	50,55	60,22	Veri yok	91,92	34,89	Veri yok	22,16	45,03	Veri yok

Sonuç: Depremden bir yıl sonra bölgede hem istasyon sayısı hem de yıl boyu yeterli ölçüm yapan istasyon sayısı azalmıştır. Depremin gerçekleştiği ay itibariyle en yüksek kirlilik artışı Hatay'da yaşanmıştır. Depremin gerçekleştiği yıl itibariyle Kahramanmaraş, Malatya ve Osmaniye'de yıl boyu kirlilik artışı yaşanırken, depremden bir yıl sonrası itibariyle Adıyaman, Hatay ve Osmaniye'de partikül madde kirliliğinin yüksek olarak devam ettiği görülmüştür. Verilerimiz, deprem bölgesinde yaşanan hava kirliliği sorununun deprem öncesi düzeyine dönmediğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Hava Kirliliği, Partikül Madde

Kaynakça

1-WHO (2021). Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease.
2-ÇŞB, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2024). Sürekli İzleme Merkezi (SİM). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, https://www.havaizleme.gov.tr/Services/AirQuality (Erişim: 20.01.2025).

Yayın No: SS-032

Deprem sonrası deri prick testlerinin değerlendirilmesi

Saltuk Buğra Kaya[1]

[1]İnönü üniversitesi tıp fakültesi

Saltuk Buğra Kaya / İnönü üniversitesi tıp fakültesi

Giriş ve Amaç: Çalışmamızın amacı 6 Şubat 2023'te Kahramanmaraş merkezli meydana gelen deprem sonrasında Malatya İnönü üniversitesi alerji ve immünoloji polikliniğine başvuran alerjik rinit ve astım hastalarının deri prick testi ile tespit edilen alerjen duyarlılığını, hava kirliliği parametreleri ile birlikte değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2023-2024 yılları arasında alerji ve immünoloji polikliniğine alerjik rinit ve astım nedeniyle başvuran 1321 hastanın retrospektif değerlendirmesi yapıldı. Deri prick testi (DPT) ile küf mantarları, yabani ot ve ağaç polenleri, hamam böceği ile birlikte ev tozu akarı duyarlılığı incelendi. Polikliniğe başvuran hastaların duyarlılığı ile hava kirleticileri arasındaki bağlantıyı araştırmak amacıyla Malatya ilinin hava kalitesine ilişkin veriler Türkiye Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'ndan elde edildi (1). Hastaların polikliniğe başvurduğu gün Çapı 10 µm'den küçük partikül (PM10) ve Kükürtdioksit (SO2) değerleri ile DPT'de duyarlılığı tespit edilen alerjenler arasında ilişki için korelasyon analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 856 kadın, 465 erkek olmak üzere 1321 hasta katıldı. Hastaların yaş ortalaması 37.20 ±14 yıl olup, 930 hasta alerjik rinit (%70,4), 293 hasta (%22,2) astım, 98 hasta(%7,4) astım ve alerjik rinit semptomları nedeniyle polikliniğe başvurdu. Çalışma sürecinde 24 aylık PM10 ortalaması 83.03±41.1 Mikrogram/m3 iken SO2 ortalaması 10.25±5.42 mikrogram/m3'dü. DPT'de; Cladosporium, Alternaria, Aspergillus, Cockroach, MountainCedar, Platanus, Betula, Dermatophagoides Farina, Dermatophagoides pteronyssinus, Phleumpretense, Lolium perene, Chenopodium album, Plantago, Artemisia vulgaris, Ambrosia, Perietaria alerjenlerine rutin olarak bakıldı. Gıda alerji şikayeti nedeniyle başvuran hastalarda ek olarak gıda paneli çalışıldı. Deri prick testinin hastalıklara göre dağılımı tablo1'de gösterilmiştir. PM10 ile aspergillus duyarlılığı pozitif korelasyon gösterirken(p: 0,019), Phleum pretense(p: 0,021), Lolium perene (p: 0,027), Chenopodium albüm (p: 0,000)duyarlılıkları arasında negatif korelasyon tespit edildi. SO2 ile aspergillus(p: 0,000), Dermatophagoides pteronyssinus (p: 0,038), Phleum pretense (p: 0,000), Lolium perene (p: 0,005), Plantago(p: 0,009) duyarlılıkları pozitif korelasyon gösterirken, Chenopodium albüm (p: 0,000) duyarlılığı ile negatif korelasyon tespit edildi.Aeroalerjenlerin hastalıklara göre dağılımı incelendiğinde Cladosporium, Aspergillus, Dermatophagoides pteronyssinus duyarlılığı görülme sıklığı astım hastalarında rinit hastalarına göre istatistiksel olarak daha yüksek tespit edildi. Depremin yarattığı büyük yıkım

nedeniyle ortaya çıkan hava kirliliğini göstermek için 2022 yılı ile 2023 yılında ölçülen PM10 ve SO2 değerleri karşılaştırıldı. 2023 yılında PM10 ve SO2 değerleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek tespit edildi. PM10 ve SO_2'nin aylara göre medyan değerleri ve bu değerlerin istatistiksel değerlendirmesi Tablo 2'de gösterilmektedir.

2022-2023 tarihleri arasında PM10 ve SO_2'nin aylara göre medyan değerleri ve bu değerlerin istatistiksel değerlendirmesi

	PM10 (µg/m³) **(MedianandQuarter)**	**s02**(µg/m³) **(MedianandQuarter)**
Ocak 2022	$96.16^{bdefghilmopqrsvw}$ (77.64)	$22.06^{bcdefghjmnopqrstuvw}$ (15.48)
Şubat 2022	$81.69^{bdefghiopqrs}$ (109.67)	$11.99^{bcdenopquvw}$ (9.58)
Mart 2022	$59.42^{cfghijklmnrstuvw}$ (24.7)	$10.8^{dfghiklmoprvw}$ (5.32)
Nisan 2022	$103.96^{defghimopqrsvw}$ (95.885)	$9.25^{dfghijklmprstvw}$ (4.61)
Mayıs 2022	$51.13^{ghijklmnstuvw}$ (31.29)	$7.33^{efghijklmnqrstu}$ (5.14)
Haziran 2022	$50.54^{fjklmnrstuvw}$ (55.44)	$9.38^{fghijklmprtw}$ (10.65)
Temmuz 2022	49.05ghijklmnpstuvw (13.837)	$12.62^{iklopquvw}$ (6.598)
Ağustos 2022	$66.54^{jklmnopqrtuvw}$ (15.39)	$15.9^{iklnopqsuvw}$ (7.48)

Eylül 2022	64.31[jklmnopqrtuvw] (24.015)	12.875[iklnopquvw] (7.61)
Ekim 2022	63.535[jklmnopqrtuvw] (31.46)	15.28[jmnopqrstuvw] (5.587)
Kasım 2022	90.33[opqrsvw] (45.05)	11.53[klopquvw] (6.69)
Aralık 2022	105.855[opqrsvw] (62.88)	16.23[mnopqrstuvw] (11.94)
Ocak 2023	103.97[opqrsvw] (37.245)	15.71[mnopqrstuvw] (3.73
Şubat 2023	115.82[opqrsuw] (42.78)	13.35[nopquvw] (5.22)
Mart 2023	99.49[opqrsvw] (90.385)	12.77[oprvw] (5.52)
Nisan 2023	55.95[stuvw] (26.98)	9.13[qrstu] (2.76)
Mayıs 2023	53.13[qrstuvw] (34.512	7.32[qrstu] (1.53)
Haziran 2023	49.47[stuvw] (22.955)	10.36[rtvw] (4.412)
Temmuz 2023	46.17[stuvw] (19.005)	13.24[uvw] (6.055)

Ağustos 2023	67.17[tuvw] (19.332)	11.72[uvw] (9.7)
Eylül 2023	94.89[vw] (28.24)	12.97[uvw] (7.68)
Ekim 2023	85.93[vw] (30.873)	10.47[vw] (6.737)
Kasım 2023	138.1 (95.642)	8.63 (3.188)
Aralık 2023	141.91 (70.14)	7.97 (2.88

: a: Different from February 2022, b: Different from March 2022, c: Different from April 2022, d: Different from May 2022, e: Different from June 2022, f: Different from July 2022, g: Different from August 2022, h: Different from September 2022, i: Different from October 2022, j: Different from November 2022, k: Different from December 2022, l: Different from January 2023, m: Different from February 2023, n: Different from March 2023, o: Different from April 2023, p: Different from May 2023, q: Different from June 2023, r: Different from July 2023, s: Different from August 2023, t: September 2023 different according to group, u: different according to October 2023 group, v: different according to November 2023 group, w: different according to December 2023 group.; *: Kruskal Wallis test

Deri prick testinin hastalıklara göre dağılımı

		Alerjik Rinit	Astım	Alerjik rinit ve astım
	Kadın	599 (%64.4)	191 (%65.2)	66 (%67.3)
	Erkek	331 (%35.6)	102 (%34.8)	32 (%32.7)
Cladosporium	Duyarlı değil	785 (%84.4)	226 (%76.8)	81 (%82.7)

	Duyarlı	145 (%15.6)	68 (%23.2)	17 (%17.3)
Alternaria	Duyarlı değil	796 (%85.6)	236 (%80.5)	84 (%85.7)
	Duyarlı	134 (%14.4)	57 (%19.5)	14 (%14.6)
Aspergillus	Duyarlı değil	706 (%75.9)	194 (%66.2)	73 (%74.5)
	Duyarlı	224 (%24.1)	99 (%33.8)	25 (%25.5)
Cockroach	Duyarlı değil	556 (%59.8)	163 (%55.6)	51 (%52.0)
	Duyarlı	373 (%40.2)	130 (%44.4)	47 (%48.0)
Mountain Cedar	Duyarlı değil	675 (%72.6)	208 (%71.0)	74 (%75.5)
	Duyarlı	255 (%27.4)	85 (%29.0)	24 (%24.5)
Platanus	Duyarlı değil	719 (%77.3)	229(%78.2)	66 (%67.3)
	Duyarlı	211 (%22.7)	64 (%21.8)	32 (%22.7)
Betula	Duyarlı değil	643 (%69.1)	205 (%70.0)	68 (%69.4)
	Duyarlı	287 (%30.9)	88 (%30.0)	30 (%30.6)
Dermatophagoides Farina	Duyarlı değil	431 (%46.3)	116 (%39.6)	39 (%39.8)
	Duyarlı	499 (%53.7)	177 (%60.4)	59 (%60.2)
Dermatophagoides pteronyssinus	Duyarlı değil	518 (%55.7)	139 (%47.4)	50 (%51.0)
	Duyarlı	412 (%33.3)	154 (%52.6)	48 (%49.0)
Phleum pretense	Duyarlı değil	508 (%54.6)	158 (%53.9)	56 (%57.1)
	Duyarlı	422 (%45.4)	135 (%46.1)	42 (%42.9)
Lolium perene	Duyarlı değil	488 (%52.5)	154 (%52.6)	54 (%55.1)

	Duyarlı	442 (%47.5)	138 (%47.4)	44 (%44.9)
Chenopodium album	Duyarlı değil	663 (%71.3)	212 (%72.4)	72 (%73.5)
	Duyarlı	266 (%28.7)	81 (%27.6)	26 (%26.5)
Plantago	Duyarlı değil	568 (%61.1)	186 (%63.5)	52 (%53.1)
	Duyarlı	361(%38.9)	107 (%36.5)	46 (%46.9)
Artemisia vulgaris	Duyarlı değil	602 (%64.7)	191 (%65.2)	60 (%61.2)
	Duyarlı	328 (%35.3)	102 (%34.8)	38(%38.6)
Ambrosia	Duyarlı değil	568 (%61.1)	186 (%63.5)	51 (%52.0)
	Duyarlı	361(%38.9)	107 (%36.5)	47 (%48.0)
Perietaria	Duyarlı değil	687 (%73.9)	225 (%76.8)	73 (%74.5)
	Duyarlı	243 (%26.1)	68 (%23.2)	25 (%25.5)

Sonuç: Depremin yıkıcı etkisinin yanında çevresel etkileri bilinmektedir. Deprem anında yıkılan binaların yanı sıra deprem nedeniyle ağır hasar alan binaların yeterli çevresel önlemler alınmadan yıkılması neticesinde birçok organik ve inorganik toz salınımı, hava kalitesinde ciddi bozulmaya yol açtı (2). Artan hava kirliliği nedeniyle hava yolu epitelinde oluşan hasar, alerminler (İL-25, İL-33 ve TSLP) başta olmak üzere birçok sitokin ve kemokinin salınmasına neden oldu. Ortaya çıkan ve giderek şiddetlenen hava yolu inflamasyonu bir süre sonra hava yolu epitelyum disfonksiyona neden oldu. Epitel disfonksiyonu ile birlikte bariyer fonksiyonunda azalma, hava yollarını alerjen ve patojenlere daha duyarlı hale getirdi (3). Cladosporium, Aspergillus, Dermatophagoides pteronyssinus duyarlılığı görülme sıklığı ı astım hastalarında, rinit hastalarına göre daha yüksek oranda tespit edilmesi, indoor alerjenlerin astım gelişimi açısından diğer alerjenlere göre yüksek riskli olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: alerjik rinit, astım, deprem, deri prick testi

Kaynakça

1) Republic of Turkey. Ministry of Environment, Urbanization and ClimateChange. AirQuality Data Bank
(2022-2024). AirPollutionand AQI data. [accessed 2024 july 3].

2) Bayram H, Rastgeldi Dogan TR, Şahin ÜA, Akdis CA. Environmental and health hazards by massive earthquakes. Allergy. 2023;78:2081-2084

3) Akdis CA. Does the epithelial barrier hypothesis explain the increase in allergy, autoimmunity and other chronic conditions? Nat Rev Immunol. 2021 Nov;21(11):739-751. doi: 10.1038/s41577-021-00538-7. Epub 2021 Apr 12. PMID: 33846604.

Yayın No: SS-033

2024 Türkiye OZON Kirliliği Raporu

Çağla Khurshud Hüseynova[1], Damla Karadeniz[2], Sabri Serhan Olcay[3]

[1]Yüksek İhtisas Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı
[2]Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[3]MSKÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Çağla Khurshud Hüseynova / Yüksek İhtisas Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: İkincil hava kirleticileri, kükürt dioksit, nitrojen oksitler gibi birincil kirleticilerin atmosferdeki kimyasal reaksiyonlarından kaynaklanır ve çoğunlukla oksijen ve oksijen gibi çevrenin doğal bileşenlerini içerir. Güneş ışığının etkisiyle, atmosfere salınan NOx kimyasal tepkimeler sonucunda ozon(O3) oluşur. NOx kirleticilerinin temel kaynakları olan trafik, evsel ısınma ve sanayi tesisleri dolaylı olarak O3 kirliliğine yol açmaktadır. Hava kirliliğinin kalp krizi, felç, akciğer hastalığı ve kanserden ölümlere neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada Türkiye'dekiO_3 kirliliği verileri ortaya konulmak istenmiştir.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak-31 Aralık 2024 tarihleri arasında, Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'nın kamuya açık verileri kullanılarak O 3 saatlik ortalama değerleri elde edildi. Yıllık ortalama değerler hesaplanırken, bir yıl içinde ölçüm yapabildiği gün sayısı yüzdesi %90 ve üzeri değere ulaşan istasyonların verileri değerlendirmeye alındı. Birden fazla istasyon bulunan şehirlerde ise ortalama değerlerin aritmetik ortalaması alındı. O_3 ölçümleri Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ) 2021 kılavuzunda pik sezon maruziyetinin uzun dönem maruziyeti temsil ettiği bilgisi ve sınır değer olarak pik sezon sınır değer göz önüne alınarak 1 Nisan ile 30 Eylül tarihleri arasında ve saat 10:00 - 18:00 saat araliğindaki veriler kullanıldı. Pik sezon yıl içindeki ozon seviyesinin en yüksek olduğu 6 ayı temsil etmektedir.

Bulgular: Türkiye genelinde mevcut 344 istasyondan 124 (%36,04) istasyonun sonuçları analiz edildi. O3 için 58 ilde yeterli veri mevcuttu. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise hiçbir ilde ölçüm yapılmamıştı (Harita-1). 58 ilin 41'inde O3 seviyesi eşik değer olan 60 µg/m3 üzerindeydi(Şekil 2). En yüksek ortalama değerlere sahip üç il Kırklareli (122.24 µg/m³), Çanakkale (118.94 µg/m³) ve Ağrı (116.56 µg/m³) idi. Türkiye genelinde Ozon için ortalama değer 73.72 µg/m³ olarak belirlenmiştir.

Türkiye 6 Aylık Pik Sezon Ortalama Ozon (O3) değerleri, İl Verileri

Sonuç: Çalışmamızda O3 kirleticileri sınır değerlerin üzerinde ölçülmüştür. Sonuç olarak yeterli ölçüm yapan istasyon sayısı çok azdır. Bu nedenle illerin dörtte birinde hava kalitesi değerlendirilmesi yapılamamıştır. Gün geçtikçe hava kirliliğinin sağlığa artan olumsuz etkileri ortaya çıkmakta ve daha düşük kirletici konsantrasyonlarıyla ilişkilendirilmektedir. Bu amaçla da tüm istasyonlarda yeterli düzeyde ölçüm yapılabiliyor olması ve etkili hava kirliliği kontrol önlemleri, alternatif temiz enerji kaynaklarına geçiş için gerekenlerin yapılması önemlidir

Anahtar Kelimeler: Ozon, Hava Kirliliği

<u>Kaynakça</u>

.

Yayın No: SS-034

Hava Kirliliğinin Bronş Lavajındaki 1-Hidroksipiren Düzeyleriyle Ve Bronş Lavajının Hücresel Analizi İle İlişkisi

Uğur YÜREGİR[1], Peri Meram ARBAK[2], Mustafa Kemal KAYA[3], Sinem Kantarcıoğlu COŞKUN[4], Pınar YILDIZ GÜLHAN[2]

[1]Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi
[2]Düzce Üniversitesi Araştırma Ve Uygulama Merkezi- Göğüs Hastalıkları ABD.
[3]Sivas Devlet Hastanesi
[4]Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi

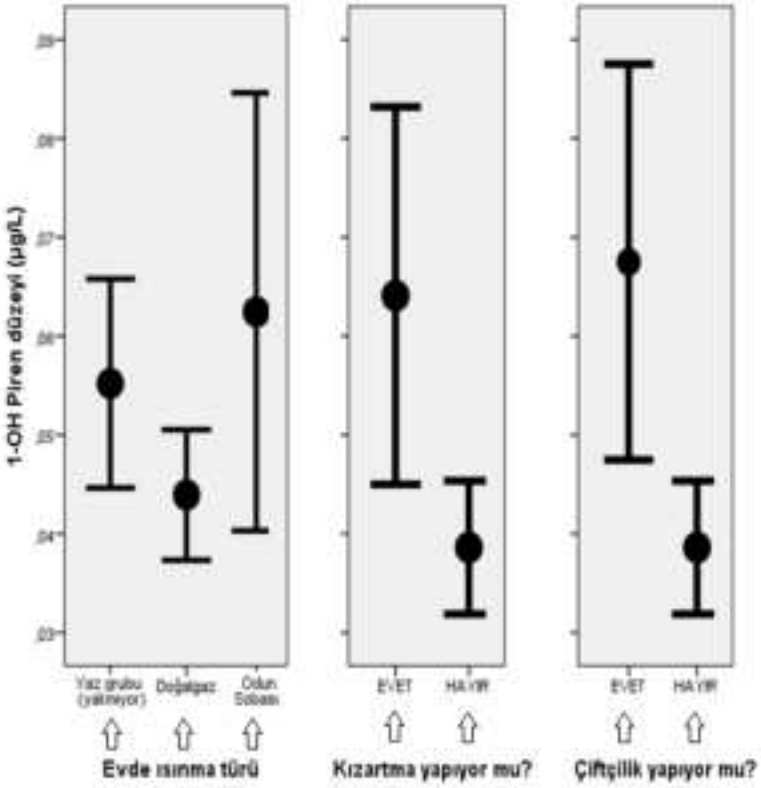
Uğur YÜREGİR / Zonguldak Uzunmehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi

Giriş ve Amaç: Tüm canlıların sağlığını tehdit eden hava kirliliğinin insanların akciğerlerinde yarattığı etkileri 1-Hidroksi Piren (1-OHP) düzeyi ölçümleriyle değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Planlanan örneklem sayısına ulaşıncaya kadar 01 Şubat 2023 ile 30 ağustos 2023 tarihleri aralığında oluşturulan yaz ve kış gruplarında, farklı ön tanılar ile girişimsel bronkoloji ünitesinde flexible bronkoskopi ve EBUS-TBNA işlemi sırasında alınan bronkoalveolar lavaj örnekleri, hastaların kişisel bilgileri ve hastanın bulunduğu bölgedeki hava kirlilik verileri (PM2.5, PM10, SO2, CO, NO, NO2, NOX, O3) toplanmıştır. Tüm hastaların örnekleri patoloji ve biyokimya laboratuvarında değerlendirilmiştir. Örneklerde 1-OHP seviyeleri ölçülmüş ve veriler güncel hava kirliliği verileriyle birlikte değerlendirilmiştir.

Bulgular: Başvuru sırasına göre hasta sayısı kış grubu denilen zamanda 40, yaz grubunda 40 alınarak toplamda 80 hasta olunca çalışma tamamlanmıştır. Hastaların 55'i erkek iken 25'i kadın idi. Hastaların 28'i il merkezinde, 26'sı ilçe merkezinde, 26'sı da köyde yaşamaktaydı. Hastaların %40'ı emekli iken, %27,5'i ev kadını, %22,5'i işçi, %6,3'ü çiftçi, %3,8'i memur idi. Hastaların %25'i eş zamanlı olarak çiftçilik ile uğraşmaktaydı. Hastaların %27,5'inin haftada birden fazla kızartma yaptığı öğrenildi. Hastaların %23,8'i hiç sigara içmemişken, %31,3'ü hala sigara içmekteydi. Isınmak için hastaların %40'ı doğalgaz, %17,5'i odun sobası yakmaktaydı. Kış grubunda yaza göre işlemden önceki 1 günlük ve 7 günlük PM2,5, CO, NO2, NOX seviyeleri anlamlı olarak fazla idi. Yazın ise işlemden önceki 1 günlük, 7 günlük ve 30 günlük SO2, O3 düzeyleri daha yüksekti. Bronkoalveolar lavajdaki 1-OHP ile işlemden önceki 1 günlük PM10, NO ve 30 günlük NO düzeyleri arasında pozitif korelasyon vardı. 1-OHP ile işlemden önceki 1 günlük SO2, NO2, 7 günlük PM2,5, SO2, NO2, NOX ve 30 günlük SO2, NO2 düzeyleri arasında anlamlı negatif korelasyon vardı. Yaz grubunda makrofajlar kış grubuna göre anlamlı düzeyde fazlaydı. Doğalgaz dışı yakıt kullananlarda, evde kızartma yapanlarda ve çiftçilik yapanlarda 1-OHP düzeyleri anlamlı olarak yüksekti.

1-OHP düzeyi ile ilişkili durumlar



BAL'daki 1-OHP düzeylerinin işlemden 1, 7 ve 30 gün önceki ortalama hava kirliliği parametreleri ile ilişkisi

	İşlemden 1 gün önceki 1-OHP düzeyi (µg/l)			İşlemden 7 gün önceki 1-OHP düzeyi (µg/l)			İşlemden 30 gün önceki 1-OHP düzeyi (µg/l)		
	r	p	n	r	p	n	r	p	n
PM_{10}	**0,32**	**0,002**	80	0,06	0,574	80	0,20	0,067	80
NO	**0,27**	**0,039**	55	0,15	0,227	66	**0,32**	**0,008**	64

Sonuç: Birçok hastalığın temelini oluşturan hava kirliliği ile bireysel ve ulusal düzeyde mücadele edilmelidir. Bireysel olarak evde doğalgaz kullanımı tercih edilmeli, sigara kullanılmamalı, kızartılmış yiyecekler tercih edilmemelidir. Özellikle havanın kirlilik seviyesinin yüksek olduğu günlerde dışarı çıkılmamalı, tarım toprakları bilinçli bir şekilde kullanılmalı ve ulaşımda mümkün olduğunca doğa dostu araçlar tercih edilmelidir. Riskli mesleklerde kişisel koruyucu ekipmanlar ve doğaya gaz salan fabrikalar için baca filtrelerinin kullanması önerilmektedir

Anahtar Kelimeler: Hava kirliliği, Polisiklik aromatik hidrokarbonlar, 1-Hidroksi Piren, Bronkoalveolar lavaj

Kaynakça

[1] M. Brauer, C. Avila-Casado, T. I. Fortoul, S. Vedal, B. Stevens, and A. Churg, "Air pollution and retained particles in the lung.," *Environ Health Perspect*, vol. 109, no. 10, pp. 1039–1043, 2001, doi: 10.1289/EHP.011091039.

[2] S. S. Lim *et al.*, "A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010," *Lancet*, vol. 380, no. 9859, pp. 2224–2260, 2012, doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.

[3] B. Brunekreef and S. T. Holgate, "Air pollution and health," *The Lancet*, vol. 360, no. 9341, pp. 1233–1242, Oct. 2002, doi: 10.1016/S0140-6736(02)11274-8.

Yayın No: SS-035

Türkiye 2024 Partikül Madde Açısından Hava Kirliliği

Merve Erçelik[1], Orbay Tutku Seren[2], Selin Çakmakcı Karakaya[4], Damla Karadeniz[8], Çağla Hüseynova[7], Şule Kızıltaş[5], Sabri Serhan Olcay[6], Nilüfer Aykaç[3]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]İzmir Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları
[3]Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları
[5]T.C Sağlık Bakanlığı Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[6]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[7]Yüksek İhtisas Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[8]Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Merve Erçelik / Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Hava kirliliği en önemli çevre ve halk sağlığı sorunlarından biridir. Dünyadaki ülkelerin yarısının hava kalitesi verilerinin olmaması, en büyük halk sağlığı tehditlerinden olan hava kirliliğiyle mücadele çabalarını engellemektedir. Dünya Sağlık Örgütü verileri, dünya nüfusunun neredeyse tamamının (%99) Dünya Sağlık Örgütü kılavuz limitlerini aşan ve yüksek düzeyde kirletici içeren havayı soluduğunu, düşük ve orta gelirli ülkelerin en yüksek maruziyetten muzdarip olduğunu göstermektedir. Partikül maddeler solunum riskleri nedeniyle aerosol kirleticilerin en tehlikeli fraksiyonudur. Bu bildiride 2024 yılı ülkemizdeki hava kalitesini PM_{10} kirletici düzeyi açısından göstermek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2024 – 31 Aralık 2024 tarihleri arasında Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'nın kamuoyuna açık verileri PM_{10} yönünden analiz edildi. Yıllık ortalama değerler hesaplanırken Avrupa Çevre Ajansı'nın yeterlilik tanımına uygun olarak yıl boyu %75'den daha az verisi olan istasyonlar değerlendirme dışı bırakıldı. Dış ortamdaki ana kirleticilere bakıldığında, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınır değerleri ile ulusal limit değerler arasında ciddi bir farklılık vardır. Limit değerler olarak DSÖ 2021 yılı klavuzundaki PM_{10} için yıllık 15µg/m³ kabul edilmiştir.

Bulgular: Türkiye genelinde mevcut 341 istasyondan, PM_{10} için yıl boyu yeterli ölçüm yapan 265 (%77) istasyonunun sonuçları analiz edildi. PM_{10} yıllık ortalama değerleri analiz edildiğinde en yüksek kirliliğe sahip 5 il; Iğdır (86,43 µg/m³), Osmaniye (85,8 µg/m³), Malatya (75,89 µg/m³), Ağrı (73,66 µg/m³) ve Batman (70,03 µg/m³) idi (Tablo1). Kirlilik ortalamaları DSÖ referans değerlerinin üzerinde olmakla beraber görece kirliliğin daha az olduğu iller; Artvin

(15,73 µg/m³), Rize (17,56 µg/m³), Bitlis (17,87 µg/m³), Bayburt (23,45 µg/m³), Sinop (23,55 µg/m³,) olarak saptandı (Tablo 2). Üç büyük şehirdeki PM_{10} değerlerine bakıldığında; İstanbul (28,14 µg/m³), Ankara (34,07 µg/m³), İzmir (35,42 µg/m³) idi (Tablo 3). PM_{10}'a ilişkin yeterli ölçüm olmaması nedeniyle Ardahan ve Kilis'te kirlilik oranları değerlendirilememiştir (Harita 1).

Türkiye 2024 Partikül Madde 10 Açısından Hava Kirliliği Haritası

PM_{10} açısından en yüksek kirliliğe sahip 5 il

Iğdır	86,43 µg/m³
Osmaniye	85,8 µg/m³
Malatya	75,89 µg/m³
Ağrı	73,66 µg/m³
Batman	70,03 µg/m³

PM_{10} açısından en düşük kirliliğe sahip 5 il

Artvin	15,73 µg/m³
Rize	17,56 µg/m³

Bitlis	17,87 µg/m^3
Bayburt	23,45 µg/m^3
Sinop	23,55 µg/m^3

Üç Büyük Şehrin PM_{10} Kirlilik Değerleri

İstanbul	28,14 µg/m^3
Ankara	34,07 µg/m^3
İzmir	35,42 µg/m^3

Sonuç: PM_{10} için Türkiye'de mevcut olan istasyonların yalnızca %77'sinde yeterli ölçüm yapılabilmiştir. Önceki yıllara kıyasla yeterli ölçüm yapan istasyon sayısında düşüş olduğu gözlenmektedir. Ülkemizde büyükşehir vasfında olan Diyarbakır, Malatya, Manisa, Kahramanmaraş, Mardin, Muğla, Şanlıurfa, Van illerinde yeterli ölçüm yapan yalnızca bir istasyon bulunması da maalesef hava kirliliğine verdiğimiz önemin bir göstergesidir. Türkiye'de yeterli ölçüm yapılan tüm illerde PM_{10} düzeyleri DSÖ'nün referans değerlerinin üzerindedir. Başka bir deyişle 2024 yılında Türkiye'de hava kirliliği ve hava kirliliğine verilmeyen önem sorun olmaya devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hava Kirliliği, Partikül Madde, Türkiye

Kaynakça

1-WHO (2021). Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease.

2-ÇŞB, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2024). Sürekli İzleme Merkezi (SİM). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, https://www.havaizleme.gov.tr/Services/AirQuality (Erişim: 20.01.2025).

Yayın No: SS-036

2024 Türkiye Azot Oksit Kirliliği Raporu: NO_2 ve NOx'un Coğrafi Dağılımı

Selin Çakmakcı Karakaya[1], Şule Kızıltaş[2], Sabri Serhan Olcay[3]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
[3]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Selin Çakmakcı Karakaya / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Azot oksitler, fosil yakıtların yanması gibi insan faaliyetleriyle atmosfere salınarak hava kirliliğinde önemli bir rol oynar. Azot dioksit (NO_2), hem birincil hem de ikincil kirletici özelliği taşır ve azot oksitler (NOx) ile birlikte başlıca kaynakları trafik, evsel ısınma ve sanayi tesisleridir. Azot oksitlerin asit yağmurlarına ve başta astım olmak üzere birçok akciğer ve diğer sistem hastalıklarına, solunumsal semptomlara yol açtığı bilinmektedir. Bu çalışmada 2024 yılına ait Türkiye'deki azot oksitlere ait kirlilik verilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

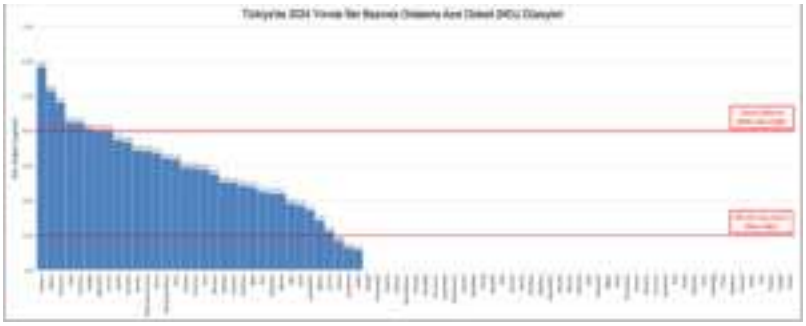
Gereç ve Yöntem: 1 Ocak-31 Aralık 2024 tarihleri arasında, Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağının kamuya açık verileri kullanılarak NO_2 ve NOx kirleticilerinin günlük ortalama değerleri elde edilmiştir. Yıllık ortalamalar hesaplanırken, bir yıl içinde ölçüm yapılabilen gün oranı %75'in üzerinde olan istasyonların verileri değerlendirmeye alınmıştır. Birden fazla istasyon bulunan illerde ortalama değerlerin aritmetik ortalaması alınmıştır.

Bulgular: Türkiye genelinde mevcut 342 istasyondan, NO_2 için yeterli ölçüm yapan 175 (%51,2), NOx için yeterli ölçüm yapan 127 (%37,1) istasyonun verileri analiz edilmiştir NO_2 için 34 ilde, NOx için 33 ilde yeterli veri bulunurken, en az veri Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'ndeki illerden elde edilmiştir.33 ilin 29'unda (%87,9) NOx yıllık ortalaması Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınır değeri olan 30µg/m³'ün üzerinde bulunmuştur (Şekil-1). En yüksek NOx değerleri (µg/m³) sırasıyla Ankara (93,26), İstanbul'da (86,29), Düzce'de (81,41), en düşük değerler ise Artvin'de (12,27), Şırnak'ta (19,56), İzmir'de (26,38), Ağrı'da (26,38) saptanmıştır. Türkiye genelinde NOx için ortalama değer 48,76 µg/m³ olarak belirlenmiştir.NO_2 ölçümleri incelendiğinde, 34 ilin 8'inde NO_2 seviyesi ulusal sınır değerin (40µg/m³), 31'inde (%91,2) ise DSÖ sınır değerinin (10µg/m³) üzerindedir (Şekil-2). Ortalama NO_2 seviyesi (µg/m³) 28,92 olarak hesaplanmıştır. En yüksek değerler Ankara'da (58,40), Düzce'de (51,60), Erzincan'da

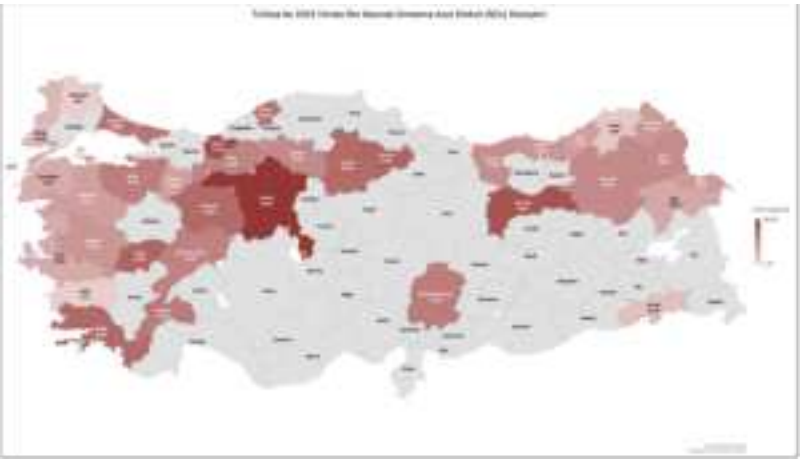
(48,22), en düşük değerler ise Aydın'da (6,11), Kırklareli'de (6,51), Artvin'de (8,58) ölçülmüştür (Şekil-3). İstanbul ve İzmir'de ortalama NO_2 değerleri (µg/m³) sırasıyla 36,89 ve 18,49'dur.

Şekil-1. Türkiye'de 2024 Yılında İller Bazında Ortalama Azot Oksit (NOx) Düzeyleri

Şekil-2. Türkiye'de 2024 Yılında İller Bazında Ortalama Azot Dioksit (NO_2) Düzeyleri



Şekil-3. Türkiye'de 2024 Yılında İller Bazında Ortalama Azot Dioksit (NO_2) Düzeyleri (Harita)



Sonuç: Bu çalışma, yeterli ölçüm yapan istasyonların verileri doğrultusunda değerlendirilen birçok ilde, NO_2 ve NOx kirliliğinin sınır değerlerin üzerinde olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, yeterli ölçüm yapan istasyonların sayısının yetersizliği, illerin yarısından fazlasında hava kalitesi değerlendirmesi yapılamamasına neden olmuştur. Hava kirliliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin her geçen gün daha düşük kirletici konsantrasyonlarıyla ilişkilendirildiği düşünüldüğünde, tüm istasyonlarda yeterli ölçüm yapılması ve etkili hava kirliliği kontrol önlemlerinin hayata geçirilmesi kritik öneme sahiptir. Bunun yanı sıra, alternatif ve temiz enerji kaynaklarına geçiş süreci hızlandırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Azot Oksit, Azot Dioksit, Hava Kirliliği

Kaynakça

1- WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021.

2- Air quality, energy and health. World Health Organization; 2024. Accessed February 6, 2025. https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts/types-of-pollutants

2. U.S. Environmental Protection Agency. *Nitrogen Oxides (NOx), Why and How They Are Controlled* .; 1999. Accessed February 6, 2025. https://www3.epa.gov/ttncatc1/dir1/fnoxdoc.pdf

Yayın No: SS-037

Akbelen Toz Duman: Madenin Yarattığı Kirliliğin Değerlendirilmesi

Selin Çakmakcı Karakaya[1], Sabri Serhan Olcay[2], Merve Erçelik Koncak[3], Sebahat Genç[4]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye
[3]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye
[4]Özel Medlife Tıp Merkezi, Göğüs Hastalıkları, Muğla, Türkiye

Selin Çakmakcı Karakaya / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

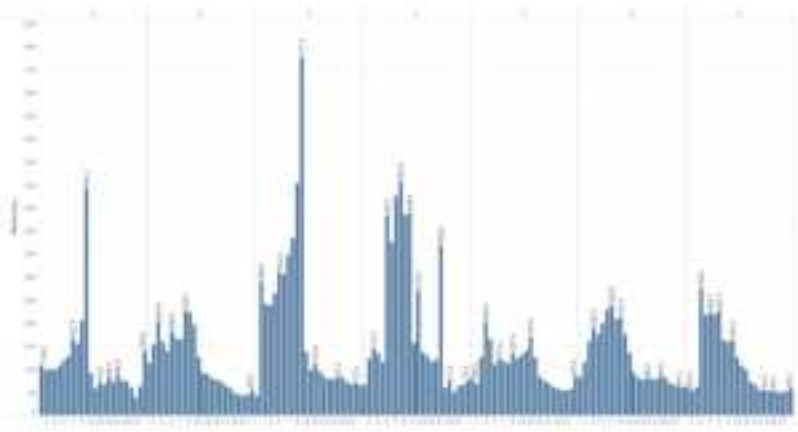
Giriş ve Amaç: Dünya nüfusunun büyük kısmı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınır değerlerinin üzerinde hava kirliliğine maruz kalmaktadır. Muğla'nın Milas ilçesinde 1970'lerden beri linyit madeni işletilmekte olup, Yeniköy ve Kemerköy kömürlü termik santralleri faaliyet göstermektedir. 2020'de Akbelen Ormanı YK Enerji'ye tahsis edilmiş ve 2023'te maden sahasının genişletilmesi için ağaç kesimi gerçekleştirilmiş ve kamuoyunda büyük tepki toplamıştır. Linyit madenciliği sırasında, yerleşim alanlarına 100 metre mesafede dinamit patlatıldığı ve yoğun tozuma oluştuğu belirtilmektedir. Bu çalışmada, 16/05/2024-15/06/2024 tarihleri arasında Muğla Milas İkizköy'de parçacık madde 10 (PM_{10}) hava kalitesi ölçümü yapılarak, elde edilen veriler Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Hava Kalitesi İzleme Ağı verileriyle karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu tanımlayıcı çalışmada, Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin talebiyle İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı akretide Avrupa Yakası Çevre Laboratuvarı tarafından, 16/05/2024-14/06/2024 tarihleri arasında Muğla Milas İkizköy'de kalibre mobil izleme aracıyla saatlik PM_{10} ölçümleri ve meteorolojik parametreler (rüzgar hızı ve yönü, hava basıncı, sıcaklık ve nem) ölçülmüş ve kayıt altına alınmıştır. Veriler, İkizköylüler'in kurduğu dernek olan KARDOK'un izni ve talebiyle kullanılmıştır. DSÖ 2021 Hava Kalitesi Kılavuzuna göre PM_{10} için günlük sınır değer 45 $\mu g/m^3$ olarak kabul edilmiştir. Ölçümler, aynı dönemde Muğla'daki yeterli veri (≥%75) sağlayan (Musluhittin, Milas) ve benzer şekilde santral barındıran (Yatağan) diğer istasyonlarla karşılaştırılmış ve hava kirliliğinin en yoğun olduğu 3-9 Haziran haftasında günlük değişimler incelenmiştir.

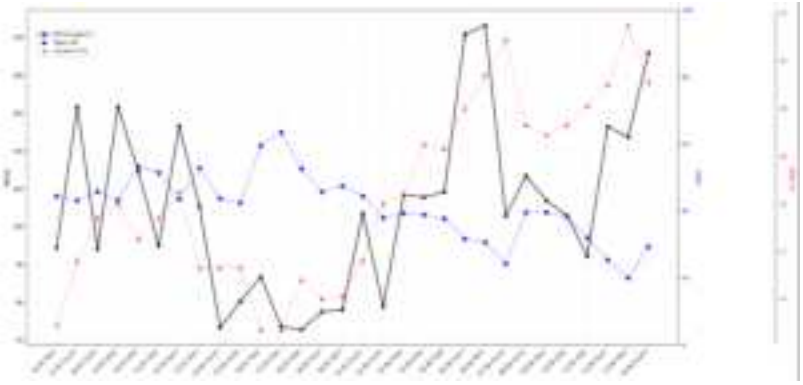
Bulgular: İkizköy'de yapılan PM_{10} saatlik ölçümlerde zirve değerler sabah 7-9 arasında, genel azalma öğleden sonra, gece ise yeniden artış gösterdi (Şekil-1). Günlük ortalama PM_{10} değerleri

45,6-206,4 µg/m³ arasında, ortalama 110,8 µg/m³ olarak saptandı (Şekil-2). Aynı dönemde Muğla'daki bakanlık istasyonlarında PM_{10} günlük değerleri Musluhittin'de 19,7-110,0 µg/m³, Yatağan'da 18,1-79,5 µg/m³, Milas'ta 22,8-74,3 µg/m³ olarak ölçüldü (Şekil-3). Bu değerlerin doğrulanmamış olma olasılığı nedeniyle Bakanlığın yayınladığı 2024 Hava Kalitesi Haber Bültenindeki Mayıs ve Haziran raporlarında bu merkezlere ait doğrulanmış aylık ortalama PM_{10} değerleri ile yakın olmakla birlikte kısmen üstünde bile seyretmektedir. Musluhittin, Yatağan ve Milas için sırasıyla hava kalitesi istasyon verileri vs doğrulanmış bülten değerleri şu şekildedir; (52,3 vs. 48,0), (46,0 vs. 38,5), (46 vs. 42,5).

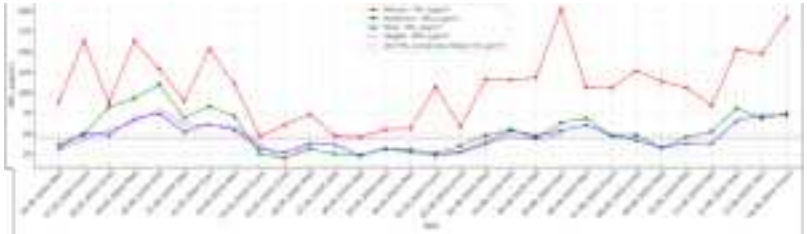
Şekil-1. Akbelen merkezinde seçilmiş haftada saatlik PM_{10} ölçümü (3-9/06/2024)



Şekil-2. Belirlenmiş Zaman Aralığında Akbelen'de PM_{10}, Nem ve Sıcaklık Seyri



Şekil-3. Muğla İli Seçilmiş Merkezlerde PM_{10} Değerlerinin Karşılaştırılması



Sonuç: Bu çalışma, Milas ilçesi Akbelen bölgesinde madencilik faaliyetlerinin PM_{10} seviyelerini DSÖ sınır değerinin 4,5 katına kadar çıkardığını ve ildeki diğer ölçüm merkezlerinden belirgin şekilde yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Sabah ve gece saatlerinde belirgin artışlar gözlenmiş, dinamit patlatma ve yoğun taşıma faaliyetlerinin dalgalanmalara neden olduğu düşünülmüştür. Ayrıca, toprak ve moloz yığınlarının büyümesi, çevresel tozumayı artırmış olabilir. Ölçüm cihazının fark edilmesinin ardından yapılan su püskürtme gibi geçici önlemler, PM_{10} seviyelerinde kısa süreli azalmaya yol açsa da bu önlemlerin sürdürülebilir olmadığı gözlemlenmiştir. Yatağan kömür madenleri ve kömürlü termik santrali ile İkizköy'e çok benzer bir durumda olmasına rağmen PM_{10} ölçüm değerlerinin İkizköy'e göre oldukça düşük olması dikkat çekicidir. Ayrıca yeterli gün sayısında ölçüm yapılmamış olması da ölçümlerin güvenilirliği konusunda şüphe oluşturmaktadır. Sonuçlar, madencilik faaliyetlerinin hava kalitesine ciddi etkilerinin olduğunu ve bu etkilerin yerel halk sağlığı için risk oluşturabileceğini göstermektedir. Türkiye'de yapılan madencilik faaliyetlerinin artık "vahşi madencilik" uygulamasına dönüştüğünü görmekteyiz. Bu faaliyetlerin çevre ve halk sağlığı üzerindeki etkileri göz ardı edilmektedir. Yerel ve ulusal düzeyde hava kalitesini iyileştirme hedefleri kapsamında önleyici politikalar kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Madencilik, Akbelen, Parçacık madde, Hava kirliliği

Kaynakça

1- TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Muğla İl Temsilciliği. Muğla İkizköy'de Yapılan PM10 Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.; 2024. Accessed February 8, 2025. https://icerik.cmo.org.tr/uploads/editor/2024-08-26-13-40-32-499413.docx

2- Duran, Zekeriya & Erdem, Bülent & DOĞAN, Tuğba. (2021). Açık Maden İşletmelerinde Partikül Madde Salınımı: Literatür Araştırması. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi. 29. 450-465. 10.31796/ogummf.945742.

3- Republic of Türkiye Ministry of Environment and Urbanization National Air Quality Monitoring Network. Air Quality - Station Data Download. Accessed February 8, 2025. https://sim.csb.gov.tr/Services/AirQuality

4- T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. Hava Kalitesi Haber Bültenleri-2024.; 2024.

Yayın No: SS-038

Drowning Incidents Due to Water Sources in Samandag District After the Earthquake

Hande YUCE OZDEMIR[1], Busra SAHINER CALISKANER[2], Dicle AYDIN[3], Ramazan SARTIK[4]

[1]Department of Chest Diseases, Samandag State Hospital, Hatay
[2]Department of Pediatric Health and Diseases, Bilkent City Hospital, Ankara
[3]Department of Pediatric Health and Diseases, Samandag State Hospital, Hatay
[4]Emergency Service Clinic, Samandag State Hospital, Hatay

Hande YUCE OZDEMIR / Department of Chest Diseases, Samandag State Hospital, Hatay

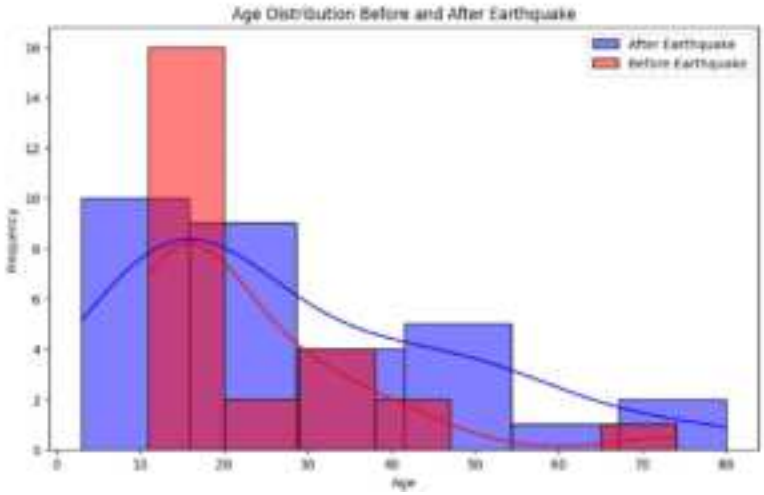
Introduction and Purpose: Drowning constitutes a major global health concern, with an estimated 90% of cases considered preventable 1. Environmental factors play a critical role in influencing drowning risk 2. In communities affected by environmental disruptions, such as disasters, the risk of drowning is further exacerbated, particularly in informal settlements where vulnerable populations reside 3.This study aims to examine changes in water-related drowning incidents before and after an earthquake, focusing on the demographic characteristics of the cases and potential differences in the geographical and environmental distribution of these events. Additionally, disaster-specific risk factors will be evaluated, and the public health impacts of drowning incidents in the post-disaster period will be explored.

Materials and Methods: Drowning incidents related to water sources in the Samandag district before (06.04.2021 - 05.02.2023) and after (06.02.2023 - 06.12.2024) the 6th February 2023 Kahramanmaraş earthquake were retrospectively examined using hospital records. The cases from the pre- and post-earthquake periods were compared in terms of numerical changes, demographic characteristics, and geographical distributions. Statistical analyses were conducted using Python programming language with the pandas, scipy.stats, seaborn, and matplotlib libraries. After assessing the normality of continuous variables, the Mann-Whitney U test was applied to data that did not exhibit normal distribution. Fisher's Exact Test was used to compare categorical variables between the pre- and post-earthquake periods.

Findings: In the pre-earthquake period, 25 patients experienced drowning incidents, while this number increased to 31 in the post-earthquake period. When examining the median age of the patients, the median age was 16 in the pre-earthquake period, whereas it rose to 20.5 in the post-earthquake period. During the pre-earthquake period, only 2 patients experienced drowning incidents while entering the water as rescuers, and 1 of these patients lost their life. In the post-earthquake period, 4 of the drowning incidents were accidental, while 1 occurred when a patient

entered the water as a rescuer. None of the patients were found to have used alcohol or drugs. In the pre-earthquake period, 3 patients had received water safety training, whereas only 1 patient received such training in the post-earthquake period, and only 1 patient used safety equipment. Additionally, measures such as area safety, supervision, and hazard warnings were not implemented in either period.No statistically significant differences were found between the pre- and post-earthquake periods in terms of the number of drowning cases, nationalities, ages, or genders of the patients ($p = 0.3$, $p = 0.77$, $p = 0.44$, and $p = 0.11$, respectively).

Figure 1. Age Distribution of Drowning Cases Before and After the Earthquake



This figure illustrates the age distribution of drowning cases in the pre-earthquake and post-earthquake periods.

Table 1. Pre- and Post-Earthquake Drowning Incidents and Hospitalization Data

Category	**Pre-Earthquake**	**Post-Earthquake**
Number of Patients	25	31
Total Emergency Department Visits	231572	392931
Age, Median (Min-Max: IQR)	16 (4-74: 15.50)	20 (3-80: 30)
Gender Male, n (%) Female, n (%)	 22 (88) 3 (12)	 21 (70) 10 (30)
Residence		

Outside Hatay, n (%)	6 (24)	14 (43.3)
Within Hatay, n (%)		
Samandag, n (%)	3 (12)	3 (10)
Other Districts of Samandag, n (%)	16 (64)	14 (46.67)
Nationality		
Turkish Citizen, n (%)	17 (78)	22 (73.33)
Syrian National, n (%)	8 (32)	8 (26.67)
Swimming Ability		
Swimmer, n (%)	9 (36)	12 (36.67)
Non-Swimmer, n (%)	16 (64)	19 (63.33)
Intention to Swim		
Intent to Swim, n (%)	23 (92)	26 (83.33)
Accidental, n (%)	0 (0)	4 (13.33)
As a Rescuer, n (%)	2 (8)	1 (3.33)
Alcohol and Drug Status		
Present, n (%)	0 (0)	0 (0)
Absent, n (%)	25 (100)	31 (100)
Season of Drowning		
Spring, n (%)	3 (12)	2 (6.67)
Summer, n (%)	22 (88)	23 (73.33)
Autumn, n (%)	0 (0)	5 (16.67)
Winter, n (%)	0 (0)	1 (3.33)
Year	15	
2021	10	

2022 2023 2024		 6 25
Drowning Location		
River, Stream, n (%)	0 (0)	1 (3.33)
Sea, n (%)	25 (100)	30 (96.67)
Safety Status		
Area Security and Supervision, n (%)	0 (0)	0 (0)
Danger Warnings, n (%)	0 (0)	0 (0)
Water Safety Education, n (%)	3 (12)	1 (3.33)
Safety Equipment, n (%)	0 (0)	1 (3.33)
Hospitalization Status	3 (12)	6 (20)
Survival Status		
Survived, n (%)	24 (96)	28 (90)
Exitus, n (%)	1 (4)	3 (10)

Conclusion: The increase in drowning incidents following the earthquake may suggest a potential shift in public behavior regarding water activities; however, this rise has been determined to be statistically insignificant. Nevertheless, inadequate safety measures or other regional factors could also explain this situation. Nonetheless, the findings highlight the need to enhance awareness of water safety, promote the use of safety equipment, and strengthen regulatory oversight in both periods.

Keywords: Drowning, Drowning Incidents, Post-Earthquake, Water Safety

Kaynakça

1. Davis CA, Lareau S. Drowning. Emerg Med Clin North Am 2024;42(3):541-550. (In eng). DOI: 10.1016/j.emc.2024.02.014.

2. Sindall R, Mecrow T, Queiroga AC, Boyer C, Koon W, Peden AE. Drowning risk and climate change: a state-of-the-art review. Inj Prev 2022;28(2):185-191. (In eng). DOI: 10.1136/injuryprev-2021-044486.

3. Willcox-Pidgeon S, Franklin RC, Leggat PA, Devine S. Epidemiology of unintentional fatal drowning among migrants in Australia. Aust N Z J Public Health 2021;45(3):255-262. (In eng). DOI: 10.1111/1753-6405.13102.

Yayın No: SS-039

2023 Yılı Türkiye'de $PM_{2,5}$ Maruziyetine Bağlı Erken Ölümler

2023 Yılı Türkiye'de $PM_{2,5}$ Maruziyetine Bağlı Erken Ölümler

Orbay Tutku Seren[1] , Merve Erçelik[2] , Ece Ocak[1] Nilüfer Aykaç[3]

[1]İzmir Şehir Hastanesi
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi
[3]Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi

Orbay Tutku Seren / İzmir Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Hava kirliliği, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. $PM_{2,5}$ (Partikül Madde) düzeyi, hava kirliliğinin sağlık etkilerini değerlendirirken objektif bir değerdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), $PM_{2,5}$ için sınır değeri 5 µg/m³ olarak belirlemiştir. Bu sınır değerin aşılması ve $PM_{2,5}$'a uzun süreli maruziyetin erken ölümler başta olmak üzere ciddi sağlık etkileri bulunmaktadır. Çalışmamızda, 2023 yılında AirQ+ programı ile Türkiye'de illere göre $PM_{2,5}$ maruziyetinin neden olduğu erken ölümler tahmin edilerek, kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkilerine dikkat çekmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda hava kirliliği için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na bağlı, %90'nın üzerinde veri sağlayan istasyonların verileri kullanılmıştır. $PM_{2,5}$ ölçümü yapılmayan istasyonlar için PM_{10} değerleri kullanılarak, DSÖ tarafından Türkiye'ye özgü belirlenen katsayı (0,666127664924346) ile hesaplama yapılmıştır. İllere ait yüzölçümü verileri, Harita Genel Müdürlüğü'nün resmî web sitesinde yayınlanan "İl ve İlçe Yüzölçümleri" belgesinden alınmıştır. 30 yaş ve üzeri nüfus bilgileri, ölüm istatistikleri ise Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2023 yılına ait "Yaş Gruplarına Göre Nüfus" ve "Ölüm Nedeni İstatistikleri" veri tabanlarından sağlanmıştır. Ölüm verileri hesaplanırken dışsal yaralanmalar, zehirlenmeler ve Covid-19 gibi nedenler dışlanmıştır. $PM_{2,5}$ maruziyetine bağlı sağlık etkileri, DSÖ Avrupa Bölgesel Ofisi tarafından geliştirilen AirQ+ programı kullanılarak hesaplanmıştır. Yeterli veri bulunmayan iller, analiz dışında bırakılmıştır.

Bulgular: Türkiye genelinde toplam 349 istasyon bulunmaktadır ve bu istasyonların 150'sinde $PM_{2,5}$ ölçümü yapılmaktadır. %90 ve üzeri veri sağlayan istasyon sayısı ise 91 olarak tespit edilmiştir.$PM_{2,5}$ düzeyinin en yüksek olduğu iller arasında Malatya, yıllık ortalama $PM_{2,5}$ düzeyi 57,13 µg/m³ ile ilk sırada yer almaktadır. Malatya'yı sırasıyla 48,11 µg/m³ ile Iğdır, 48,09 µg/m³ ile Hakkari, 47,95 µg/m³ ile Batman ve 43,66 µg/m³ ile Şırnak izlemektedir. $PM_{2,5}$ düzeyinin en düşük olduğu iller Çankırı 7,86 µg/m³ Sinop 7,95 µg/m³, Kırşehir 8,82 µg/m³, Artvin 10,48 µg/m³ ve Karabük 10,77 µg/m³ idi.$PM_{2,5}$ maruziyetine bağlı ölüm oranlarının en yüksek olduğu iller arasında Malatya, %33,05 ile listenin başında yer alırken, %28,24 ile Iğdır, %28,22 ile

Hakkâri, %28,15 ile Batman ve %25,74 ile Şırnak onu izlemektedir. Ölüm oranlarının en düşük olduğu iller ise %2,18 ile Çankırı, %2,24 ile Sinop, %2,90 ile Kırşehir, %4,13 ile Artvin ve %4,34 ile Karabük olarak sıralanmaktadır.100.000'de ölüm riski en yüksek olan iller arasında Malatya, 347,17 ile ilk sırada yer almıştır. Malatya'yı sırasıyla 311,26 ile Balıkesir, 266,19 ile Aydın, 233,35 ile Gaziantep ve 227,26 ile Iğdır takip etmektedir. En düşük ölüm riski ise 100.000'de 28,02 ile Çankırı, 32,29 ile Kırşehir, 32,69 ile Sinop, 53,71 ile Karabük ve 55,81 ile Kırıkkale olarak hesaplanmıştır. Türkiye genelinde $PM_{2,5}$ maruziyetine bağlı toplam ölüm sayısı 52.989 olarak hesaplanmıştır. Bu ölümler, 30 yaş ve üzeri bireylerde gerçekleşen toplam 459.557 ölümün %11,53'ünü oluşturmaktadır.

Sonuç: Bu çalışma, Türkiye'de uzun süreli $PM_{2,5}$ maruziyetinin neden olduğu erken ölümleri ortaya koymaktadır. Türkiye'de toplam istasyonların yalnızca %43,0'ü $PM_{2,5}$ ölçümü yapabilmekte ve bu istasyonların %60,7'sinde (%90 üzeri veri sağlayan) güvenilir sonuçlar elde edilebilmektedir. DSÖ sınır değerlerinin çok üzerinde olan Türkiye'deki $PM_{2,5}$ seviyeleri için, henüz bir sınır değer belirlenmemiştir. Bu durum, Türkiye genelinde $PM_{2,5}$ düzeylerinin azaltılması için politika yapıcıların daha kapsamlı ve hedef odaklı planlar geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Ayrıca, hava kalitesi ölçüm altyapısının genişletilmesi ve $PM_{2,5}$ ölçüm istasyonlarının artırılması, uzun vadede bu sorunun çözümüne önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: $PM_{2,5}$, hava kirliliği, atfedilen ölüm sayısı, Türkiye

Kaynakça

1. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Hava Kalitesi İzleme Ağı. https://www.havaizleme.gov.tr/Services/AirQuality (Erişim: 20.01.2025).
2. WHO Regional Office for Europe. AirQ+: key features. WHO Regional Office for Europe, 2016.
3. Harita Genel Müdürlüğü (t.y.) İl ve ilçe alanları. https://www.harita.gov.tr/il-ve-ilce-yuzolcumleri. (erişim tarihi 02/02/2025)
4. Türkiye İstatistik Kurumu. Yaş gruplarına göre nüfus. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do%3Fid=6178. (erişim tarihi 05/02/2025)

Yayın No: SS-040

2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrasında Konteynerlerde Yaşayan Bireylerde Nefes Darlığı, Yorgunluk Düzeyi ve Yaşam Kalitesi

Ahmet Utuş[1], Ahmet Utuş[2], Talat Kılıç[1], Semiramis Özyılmaz[2]

[1]İnönü Üniversitesi
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Ahmet Utuş / İnönü Üniversitesi

Giriş ve Amaç: Doğal afetler, insanlık tarihi boyunca yaşamı derinden etkileyen, ani ve yıkıcı doğa olaylarıdır. Afetler, sadece fiziksel yıkımlara değil, aynı zamanda büyük can ve mal kayıplarına da yol açmaktadır. Doğal afetlerden biri olan depremler sonucunda binlerce insan hayatını kaybedebilir, yaralanabilir veya evsiz kalabilir. Altyapının zarar görmesi, ekonomik kayıpları artırırken, afet sonrası yaşanan travmalar toplumların psikososyal sağlığını, yaşam kalitesini ve fizyolojik yapısını olumsuz etkileyebilir. Çalışmamızın amacı 2023 yılında çok büyük bir yıkıma neden olan Kahramanmaraş depremi sonrasında çadır ve konteynerlarda yaşamak zorunda kalan bireylerin nefes darlığı, yorgunluk düzeyi ve yaşam kalitesini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya AFAD Malatya Teknokent ve Rönesans Konteyner Kentlerinde yaşayan yaşları 25-55(44±11.75) yıl arasında değişen 247 birey alındı. Bireylerin 171'i kadın ve 76'sı erkekti. Bireylerin sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, çalışma durumu, medeni hali, demografik özellikleri değerlendirilerek sosyodemografik formuna kaydedildi. Tüm bireylerin aktivite sırasındaki dispne düzeyi mMRC dispne skalası (Medical Research Council Scale) ile, aktivite sırasındaki yorgunluk düzeyleri Modifiye BORG skalası ile, yaşam kalitesi SF-36 yaşam kalitesi ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: 39 birey bekar(%15.8), 189 birey evli(%76.5) ve 19 birey(%7.7) dul idi. 160 kişi(%64.8) bir işte çalışmaktaydı. Çalışmaya alınan bireylerin %38.1'i (n=94) sadece sigara, %2.8'i (n=7) hem sigara hem de alkol kullanmaktaydı. 32 birey (%12,9) son zamanlarda alerjik reaksiyon geçirdiğini ifade etti. 169 bireyin (%68,4) yaşamına eşlik eden ek bir hastalığı vardı. Katılımcıların Modifiye BORG yorgunluk düzeyleri 4.85±2.82 idi ve147 birey (%59.5) aktivite sırasında 5 ve üzeri yorgunluk bildirdi. Çalışmaya alınan tüm bireylerin mMRC dispne düzeyi 0.8±1.13 idi ve 106 birey (%42,9) aktivite sırasında nefes darlığı şikayeti bildirdi. Bireylerin SF-36 yaşam kalitesi ölçeği alt skor ortalamaları sırasıyla Fiziksel Fonksiyon 53.22±37.31; Fiziksel Rol Güçlüğü 67.65±37.86; Emosyonel Rol Güçlüğü 64.39±41.37; Enerji Canlılık Vitalite 52.36±24.42; Ruhsal Sağlık 48.68±18.44; Sosyal İşlevsellik 51.28±14.32; Ağrı 60.62±26.83; Genel Sağlık 39.81±20.78 idi. SF-36 Yaşam kalitesi ölçeği alt skorlarının cinsiyetlere göre

karşılaştırılması Tablo 1 verildi.Tablo 1: Cinsiyetlere Göre Yaşam Kalitesinin KarşılaştırılmasıDeğişkenlerCinsiyetp*KadınErkekFiziksel Fonksiyon60(0-100)50(0-100)0.606Fiziksel Rol Güçlüğü75(0-100)100(0-100)<0.001Emosyonel Rol Güçlüğü66.67(0-100)100(0-100)<0.001Enerji/Canlılık/Vitalite55(0-100)50(0-95)0.015Ruhsal Sağlık48(0-100)48(0-92)0.162Sosyal İşlevsellik50(0-87.5)50(0-87.5)0.641Ağrı60(0-100)75(0-100)<0.001Genel Sağlık45(5-100)25(0-85)<0.001*: Mann Whitney U testi; Değişkenler 'ortanca, (minimum-maksimum)' şeklinde özetlenmiştir.Fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite, ağrı ve genel sağlık algısı skorlarında kadınların erkeklere göre daha iyi olduğu saptandı ($p<0.05$). Fiziksel fonksiyon, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik alt skorlarında cinsiyetler arası bir fark bulunmadı ($p>0.05$)

Tablo1

Tablo 1: Cinsiyetlere Göre Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Cinsiyet		p*
	Kadın	Erkek	
Fiziksel Fonksiyon	60(0-100)	50(0-100)	0.606
Fiziksel Rol Güçlüğü	75(0-100)	100(0-100)	**<0.001**
Emosyonel Rol Güçlüğü	66.67(0-100)	100(0-100)	**<0.001**
Enerji/Canlılık/Vitalite	55(0-100)	50(0-95)	**0.015**
Ruhsal Sağlık	48(0-100)	48(0-92)	0.162
Sosyal İşlevsellik	50(0-87.5)	50(0-87.5)	0.641
Ağrı	60(0-100)	75(0-100)	**<0.001**
Genel Sağlık	45(5-100)	25(0-85)	**<0.001**

* Mann Whitney U testi; Değişkenler 'ortanca, (minimum-maksimum)' şeklinde özetlenmiştir.

Cinsiyetlere Göre Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması

Sonuç: Dar yaşam alanlarının neden olduğu psikolojik stres faktörleri, tüm bireylerin hem fiziksel hem de emosyonel fonksiyonlarında bozulmalara neden olmuştur. Ayrıca bireylerin yaşadıkları ağrı ve fiziksel fonksiyondaki kısıtlılıklar sosyal yaşamda zorlanmalarına, mesleki ve toplumsal rolleri yerine getirmelerine engel olmuş ve yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmiştir. Sonuçlarımız erkek cinsiyetin tüm bu süreçten daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Konteyner yaşamı sonrası sosyal rehabilitasyon ve koruyucu sağlık hizmetleri çerçevesinde kapsamlı programların geliştirilmesi ve uygulanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, nefes darlığı, Yorgunluk, Yaşam kalitesi

Kaynakça

1. Ciddi, P. K., & Yazgan, E. (2020). Covid-19 salgininda sosyal izolasyon sirasinda fiziksel aktivite durumunun yaşam kalitesi üzerine etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *19*(37), 262-279.
2. Dirlik, R., & KÖROĞLU, Ö. (2021). Açık alan rekreasyon faaliyetlerinin yaşam doyumuna etkisi. *Journal of Recreation and Tourism Research*, *8*(1), 48-7
3. Öztürk, O., Koçak, U. Z., Kurt, M., & Kaya, D. Ö. (2023). Doğal afetler sonrası stres bozukluğuna eşlik eden ruminasyonun fizyolojik etkileri ve mücadelede egzersiz yaklaşımları: Geleneksel derleme. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *8*(2), 699-70

Yayın No: SS-041

Tıp Fakültesi Binalarında İç Hava Kalitesi, Sağlık Etkileri ve Doğal Havalandırmanın Değerlendirilmesi

Selin ÇAKMAKCI KARAKAYA[1], Mustafa Zeki YILMAZOĞLU[2], Celaleddin Haluk ÇALIŞIR[3], Cavit Işık YAVUZ[4]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Gazi Universitesi Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye
[3]Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çevre Sağlığı Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Selin ÇAKMAKCI KARAKAYA / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Tıp fakültesi bina mimarisi ve havalandırma sistemleri, halk sağlığı, toplumsal ihtiyaçlar ve teknolojideki gelişmeler doğrultusunda evrimleşmiştir. 20. yüzyılın başlarında tasarlanan binalar, hava akımını iyileştirmek amacıyla yüksek tavanlar ve büyük pencerelerle doğal havalandırmaya (DH) öncelik vermiştir. Son yıllarda daha kapalı sistemler tercih edilmiş olsa da DH, iyi bir bina içi hava kalitesi (İHK) sağlamak için etkili ve çevre dostu bir yöntem olmaya devam etmektedir. DH sırasında saat başına hava değişimleri (Air Changes Per Hour-ACH), kirleticileri ve mikroorganizmaları gidermek açısından büyük önem taşır. İHK'yi korumak, özellikle ders salonlarında sağlık ve bilişsel performans için kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışma, Ankara'daki bir tıp fakültesinde DH ile İHK'yi değerlendirmeyi, öğrencilerin algılarını ve potansiyel sağlık etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır.

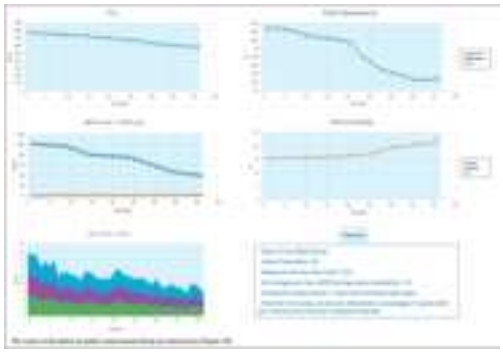
Gereç ve Yöntem: Bu tanımlayıcı çalışma, gerekli izinler alındıktan sonra Mayıs ve Haziran 2024'te Tıp Fakültesi sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Penceresi olmayan veya mekanik havalandırma gerektiren sınıflar dışlanarak, DH'li yedi sınıf rastgele seçilmiştir. Dersler sırasında ACH'yi ölçmek için kalibre edilmiş anemometreler kullanılarak veriler toplanmıştır; pencereler ve kapılar başlangıçta kapalı ve molalarda açıktır. Karbondioksit (CO_2), uçucu organik bileşikler (VOC), azot oksitler (NOx), parçacık madde (PM_{10}, $PM_{2,5}$, PM_1) dahil olmak üzere hava kalitesi ölçümleri bir dakikalık aralıklarla kaydedilmiştir. CO_2 ölçümü için ±50 ppm doğrulukta fotoakustik sensörler kullanıldı. PM sensörleri 1, 2,5 ve 10 mm parçacıklar için lazer saçılma yöntemini kullandı ve VOC ve NOx değerlerini ölçmek için metal oksit sensörleri kullanıldı. Doksan yedi öğrenciyle yapılan bir anket, hava kalitesi ve sağlık etkilerine ilişkin algılarını değerlendirmiştir. İstatistiksel analizler, SPSS Statistics (IBM, v29) yazılımı kullanılarak

gerçekleştirilmiştir. Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış ve karşılaştırmalarda Ki-kare testi veya Fisher's exact testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Şekil-1A, ders esnasında kapı ve pencereler kapalıyken ve teneffüslerde kapılar ve pencereler açıkken CO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, PM_1, VOC ve NOx indeksinin seyrini göstermektedir. Şekil-1B, bilişsel işlevlerin kritik olduğu fakülte sınıflarında yaygın bir senaryo olan sınav süreci sırasında alınan bir ölçümü göstermektedir. Bu durumda, kapı ve pencereler baştan itibaren açık tutulmuştur. DH'li her iki sınıfta da çok iyi ACH değerleri elde edilmiştir. Doksan yedi katılımcının özellikleri ve anket yanıtları Şekil-1C'de gösterilmektedir. %73,2'si kronik sağlık sorunu olmadığını bildirirken, %26,8'inin alerji (%7,1), astım (%4,1), anksiyete bozuklukları (%4,1) gibi rahatsızlıkları vardı. Katılımcıların %27,8'i İHK ile bağlantılı sağlık sorunları bildirirken özellikle bu bildiri kadınlarda daha sıktı ($p=0,044$). Bakım/temizlik sorunları bildirimi, bu şikayetlerle önemli ölçüde ilişkiliydi ($p=0,048$). En yaygın semptomlar arasında burun akıntısı, hapşırma, baş ağrısı, konsantre olma zorluğu, kuru cilt, boğaz tahrişi ve uyuşukluk yer aldı.

Şekil-1A. Ders ve teneffüslerde bina içi hava kalitesi parametrelerinin seyri

Şekil-1B. Sınav sürecinde bina içi hava kalitesi ölçümü seyri



Şekil-1C. Katılımcı (n=97) özellikleri ve anket yanıtları

Variable		n (%)
Age		24.0 (22.0-25.0)*
Female		58 (59.8)
Single		94 (96.9)
Student year		4.0 (3.0-6.0)*
Hours spent in the classroom per day		5.0 (1.5-8.0)
Economic status	Poor	3 (3.2)
	Average	58 (59.8)
	Good	33 (34.0)
	Very good	1 (1.0)
Smoking status	Never smoked	67 (69.1)
	Passive smoker	15 (15.5)
	Active smoker	24 (24.7)
	Former smoker	6 (6.2)
Pack-year for active smokers		4.1 ± 3.1†
Former smoker	Years since stopping smoking	1.3 ± 1.3†
	Pack-year	1.5 (0.9-3.0)*
Opinion on natural ventilation adequacy	Absolutely insufficient	16 (16.5)
	Insufficient	32 (33.0)
	Neither adequate nor insufficient	25 (25.8)
	Adequate	16 (16.5)
	Absolutely adequate	8 (8.2)
	No idea	2 (2.1)
Indoor dust presence	No idea	1 (1.0)
	Never	9 (9.3)
	Rarely	19 (19.6)
	Occasionally	35 (36.1)
	Always	33 (34.0)
Health Problems Related to Indoor Air Quality	Yes	27 (27.8)
	No	70 (72.2)
Relevant Health Problems (if Yes)	Runny Nose, Sneezing	17 (17.5)
	Cough	10 (10.3)
	Throat Irritation, Pain	11 (11.3)
	Phlegm Production, rattle	3 (3.0)
	Frequent Cold/Flu	9 (9.3)
	Postnasal drip	10 (10.3)
	Tightness in Chest	2 (2.0)
	Dry Eyes	9 (9.3)
	Watery Eyes	9 (9.3)
	Skin Redness, Itching	7 (7.2)
	Dry Skin	12 (12.3)
	Headache	17 (17.5)
	Nausea	3 (3.0)
	Sleepiness	11 (11.3)
	Difficulty Concentrating	13 (13.4)
Duration of symptoms (months) (if Yes)		24.0 (8.0-48.0)*
Possible reasons for poor indoor air quality	Air conditioning/ventilation system issues	48 (49.5)
	Maintenance/cleaning problems	16 (16.5)
	Building issues (design, age, capacity, units, etc.)	31 (31.9)
Additional suggestions	Improvements to air conditioning/ventilation systems	11 (11.3)
	Suggestions for class durations, capacity, Airflow, windows	7 (7.2)

*These values are presented as median (Q1–Q3).
†These values are presented as mean ± SD.
MD: Major depression, OCD: Obsessive-compulsive disorder, PCOS: Polycystic Ovary Syndrome
Participant characteristics and survey responses of 97 students (Figure-1C).

Sonuç: Bu tanımlayıcı çalışma, İHK'yi iyileştirmek için tıp fakültesi sınıflarında DH'nin önemini vurgulamaktadır. Molalarda pencere ve kapıları açmak gibi pratik, çevre dostu ve uygun maliyetli önlemleri destekler. Bu durumun uygun mimari ve yapılaşma ile desteklenmesi elzemdir. Gelecekteki politikalar, hava kalitesi standartlarını iyileştirmeli, rutin bir şekilde izlem yapmalı, DH yöntemlerini teşvik etmeli, yeterli DH kaynaklarına sahip ortamlarda halk sağlığını ve refahını destekleyen daha sağlıklı, daha üretken öğrenme ortamlarını teşvik etmelidir.

Anahtar Kelimeler: İç Hava Kalitesi, Doğal Havalandırma, Hava Kirleticileri, Sağlık Etkileri, Tıp Fakültesi

Kaynakça

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI- HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ- Tüberküloz Dairesi Başkanlığı. Tüberküloz Tarihçe. 2023 Jul 17 [accessed 2023 Nov 18]. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/baskanligimiz-tbc/tarihce.html

Kortan,E., Türkiye' de Mimarlık Hareketleri ve Eleştirisi 1960-1970,Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, (1986)70,82.

Altan, Aslı. Hastane yapılar. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2003.

Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care. WHO Interim Guidelines. WHO/CDS/EPR/2007.6

Escombe AR, Oeser CC, Gilman RH, Navincopa M, Ticona E, Pan W, Martínez C, Chacaltana J, Rodríguez R, Moore DAJ, et al. Natural Ventilation for the Prevention of Airborne Contagion. *PLoS Medicine*. 2007;4(2):e68. doi:10.1371/journal.pmed.0040068

WHO operational handbook on tuberculosis. Module 1: prevention - infection prevention and control. Geneva:

World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri. Hakkımızda. [accessed 2023 Nov 19]. https://hastane.hacettepe.edu.tr/hakkimizda_406.html

Lu C, Xu H, Meng W, Hou W, Zhang W, Shen G, Cheng H, Wang X, Wang X, Tao S. A novel model for regional indoor PM2.5 quantification with both external and internal contributions included. *Environment International*. 2020;145:106124. doi:10.1016/j.envint.2020.106124

Zhai Z (John), Liu X, Wang H, Li Y, Liu J. Experimental verification of tracking algorithm for dynamically-releasing single indoor contaminant. *Building Simulation*. 2012;5(1):5–14. doi:10.1007/s12273-011-0041-8

Yayın No: SS-042

Türkiye'de Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarında Kükürt Dioksit Ölçümü Yetersizdir

Şule Kızıltaş[1], Selin Çakmakçı Karakaya[2], Sabri Serhan Olcay[3], Nilüfer Aykaç[4]

[1]T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye
[4]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Şule Kızıltaş / T.C. Sağlık Bakanlığı Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Giriş ve Amaç: Kükürt dioksit (SO2), en önemli gaz halindeki hava kirleticilerinden biridir. SO2, kömür, petrol yağı veya dizel gibi kükürt içeren yakıtlar yakıldığında oluşur. Kükürt dioksit tüm kirleticiler gibi en başta solunum, kardiyovasküler ve sinir sistemini olumsuz etkiler ayrıca Tip II DM gelişiminde rol oynar. Çalışmamızda küresel halk sağlığı sorunu olan hava kirliliğinin bileşenlerinden biri olan kükürt dioksitin, 2024 yılı Türkiye verileri ortaya konulmak istenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı olarak planlanan çalışmamızda 1 Ocak 2024 ve 31 Aralık 2024 tarihleri arasında, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına bağlı Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'nın kamuoyuna açık verileri üzerinden SO2 kirleticisinin günlük ortalama değerleri elde edildi. Yıllık ortalama değerler hesaplanırken, bir yıl içinde ölçüm yapabildiği gün sayısı yüzdesi %75 ve üzeri değere ulaşan istasyonların verileri değerlendirmeye alındı. Hiç ölçüm yapılmamış olan istasyonlar ve 365 gün içerisinde ölçüm yapabildiği gün sayısının yüzdesi < %75 olan istasyonlar yetersiz kabul edilerek hariç tutuldu. Birden fazla istasyon bulunan şehirlerde ise ortalama değerlerin aritmetik ortalaması alındı.

Bulgular: Türkiye genelinde kayıtlı bulunan 334 istasyonun 70 (%21) tanesinde hiç ölçüm yapılmamıştı. 264 tane SO2 ölçümü yapan istasyondan, yeterli veri sağlayan 222'sinin (%66,4) sonuçları çalışmaya dahil edildi. Artvin ve Ardahan illerinde yeterli ölçüm yapan istasyon bulunmadığı için bu illere ait değerlendirme yapılamadı (Şekil 1). İstanbul'da %56,4 (22/39), Ankara'da %77,7 (14/18), İzmir'de ise %47,82 (11/23) istasyonda yeterli ölçüm yapılmıştı. 2024 yılında, SO2 kirliliği açısından değerlendirilebilen illerin günlük ortalama değerlerinin, DSÖ tarafından önerilen sınır değerin (40 µg/m³) altında oldukları gözlenmiştir. En yüksek ortalamaya sahip beş il sırasıyla Kırklareli (33,35 µg/m³), Mardin (26,45 µg/m³), Manisa (24,52 µg/m³), Van

(24,31 µg/m³), Şanlıurfa (24,32 µg/m³) idi (Tablo1). Üç büyük ilde ise ortalama değerler; İstanbul 3,96, Ankara 4,64 ve İzmir 10,16 µg/m³ şeklindeydi.

Türkiye kükürt dioksit ortalama değerleri, 2024 yılı il verileri

Tablo 1. En yüksek ortalama SO2 düzeyine sahip 5 il

İl	Ort. SO_2 düzeyi (µg/m³)
Kırklareli	33,35
Mardin	26,45
Manisa	24,52
Van	24,31
Şanlıurfa	24,32

Sonuç: Yaptığımız çalışma göstermiştir ki Türkiye'deki ölçüm istasyonlarının 3'te birinde yeterli ölçüm yapılamamıştır. Bu nedenle ölçüm yapılan istasyonlardaki değer gerçek Türkiye ortamını yansıtmamaktadır. Hava kalitesini değerlendirebilmek ve etkili hava kirliliği mücadelesi için tüm istasyonların yeterli düzeyde ölçüm yapılabiliyor olması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: hava kirliliği, sülfür dioksit, hava kalitesi

Kaynakça

1. Khalaf EM, Mohammadi MJ, Sulistiyani S, Ramírez-Coronel AA, Kiani F, Jalil AT, Almulla AF, Asban P, Farhadi M, Derikondi M. Effects of sulfur dioxide inhalation on human health: a review. Rev Environ Health. 2022 Dec 22;39(2):331-337. doi: 10.1515/reveh-2022-0237. PMID: 36635910.

3. Li YL, Chuang TW, Chang PY, Lin LY, Su CT, Chien LN, Chiou HY. Long-term exposure to ozone and sulfur dioxide increases the incidence of type 2 diabetes mellitus among aged 30 to 50 adult population. Environ Res. 2021 Mar;194:110624. doi: 10.1016/j.envres.2020.110624. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33412098.

2. World Health Organization. Regional Office for Europe. (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Accessed October 22, 2021

Yayın No: SS-043

2024 Türkiye Partikül Madde 2.5 Kirliliği Raporu: PM2.5'un Coğrafi Dağılımı

Damla Karadeniz[1], Çağla Khurshud Huseynova[2], Sabri Serhan Olcay[3]

[1]Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]Yüksek İhtisas Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[3]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Damla Karadeniz / Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Partikül maddeler aerosol kirleticilerin en tehlikeli fraksiyonudur. Partikül maddelerin artışına bağlı yüksek hava kirliliği seviyeleri, artan kardiyovasküler hastalık, serebrovasküler hastalık, solunum yolu hastalığı ve kanser dahil kronik hastalıklarla ilişkilidir. Bu çalışmada 2024 yılına ait Türkiye'deki partikül madde 2.5 (PM2.5) kirlilik verilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak-31 Aralık 2024 tarihleri arasında, Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı'nın kamuya açık verileri kullanılarak PM2.5 kirleticisi günlük ortalama değerleri elde edilmiştir. Yıllık ortalamalar hesaplanırken, bir yıl içinde ölçüm yapılabilen gün oranı %75'in üzerinde olan istasyonların verileri değerlendirmeye alınmıştır. Birden fazla istasyon bulunan illerde ortalama değerlerin aritmetik ortalaması alınmıştır. Türkiye'de PM2.5 için sınır değer halen belirlenmemiştir. Bu çalışmada sınır değer olarak DSÖ 2021 yılı kılavuzunda $PM_{2,5}$ için yıllık değer olan 5 µg/ m³ kabul edilmiştir.

Bulgular: Türkiye genelinde mevcut 343 istasyondan, PM2,5 için yeterli ölçüm yapan 112 (%32,6) istasyonun verileri analiz edilmiştir. PM2,5 için 44 ilde yeterli veri bulunurken, en az veri Güneydoğu Anadolu'daki illerden elde edilmiştir. Yeterli ölçüm yapılan 44 ilin tamamında PM2,5 değerleri DSÖ sınır değerinin (5 µg/m3) üzerindedir. En yüksek PM2,5 değerleri (µg/m3) sırasıyla Iğdır (38,93), Gaziantep (31,5), Bilecik (27,42), en düşük değerler Kırşehir (7,56), Çankırı (8,5) ve Kırıkkale'de (10,2) saptanmıştır.(Şekil-1). Türkiye genelinde PM2,5 için ortalama değer 17,58 µg/m³ olarak belirlenmiştir

Şekil-1

Türkiye’de 2024 Yılında İller Bazında Ortalama Partikül Madde 2.5 (PM2.5) düzeyleri

Sonuç: Türkiye'de düzenli ölçüm yapan istasyonların sayısının yetersizliği, illerin yarısından fazlasında hava kalitesi değerlendirmesi yapılamamasına neden olmuştur. Bu çalışma Türkiye’de yeterli ölçüm yapılan tüm illerde PM2.5 düzeylerinin DSÖ’nün referans değerlerinin üzerinde olduğunu ortaya koymaktadır. Başka bir deyişle 2024 yılında Türkiye’de hava kirliliği halen bir sorun olmaya devam etmektedir. Hava kirliliğinin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin her geçen gün daha düşük kirletici konsantrasyonlarıyla ilişkilendirildiği düşünüldüğünde, tüm istasyonlarda yeterli ölçüm yapılması ve etkili hava kirliliği kontrol önlemlerinin hayata geçirilmesi kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Partikül madde 2.5, Hava kirliliği

Kaynakça

1. Liu C, Chen R, Sera F et al. Ambient Particulate Air Pollution and Daily Mortality in 652 Cities. N Engl J Med. 2019 Aug 22;381(8):705-715.
2. Final rule to strengthen the national air quality health standard for particulate matter fact sheet. Environmental Protection Agency. https://www.epa.gov/system/files/documents/2024-02/pm-naaqs-overview.pdf (Accessed on December 06, 2024).
3. American Academy of Pediatrics Council on Environmental Health. Air pollutants, outdoor. In: Pediatric Environmental Health, 4th ed, Etzel RA, Balk SJ (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2019. p.379.

Yayın No: SS-045

Microplastic Abundance in Human Tissues: Lung, Liver, Kidney and Blood

GÖKÇEN ÖMEROĞLU ŞİMŞEK[1], MİNE KÖKTÜRK[2], HIZIR ASLIYÜKSEK[3], ARZU UÇAR[5], GONCA ALAK[4], AHMET NEZİH KÖK[6], AYLİN ÖZGEN ALPAYDIN[1], MUHAMMED ATAMANALP[4], EKİN ÖZGÜR AKTAŞ[7], EYÜP SABRİ UÇAN[1]

[1]Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Izmir, Türkiye
[2]Igdir University, Department of Organic Agriculture Management, Faculty of Applied Sciences, Igdir, Türkiye
[3]Istanbul University, Cerrahpaşa Medical Faculty, Institute of Forensic Medicine and Forensic Sciences, Department of Medical Sciences, Istanbul, Türkiye
[4]Ataturk University Department of Seafood Processing, Faculty of Fisheries, Erzurum, Türkiye
[5]Ataturk University Department of Aquaculture, Faculty of Fisheries, Erzurum, Türkiye
[6]Atatürk University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Erzurum, Türkiye
[7]Ege University, Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, Izmir, Türkiye

EYÜP SABRİ UÇAN / Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Izmir, Türkiye

Introduction and Purpose: Plastics are an essential component of modern life, as well as being used in various aspects of our daily routine in many different fields (packaging, household items, clothing, etc.)1. This widespread use of plastics has serious environmental consequences (2-10) and MP particles (especially < 5 mm) formed because of their breakdown in nature, leak into water, land and atmospheric environments, threatening both natural life and human health(11). Humans are exposed to microplastics (MPs) in different ways (ingestion, inhalation and skin contact)(12,13).

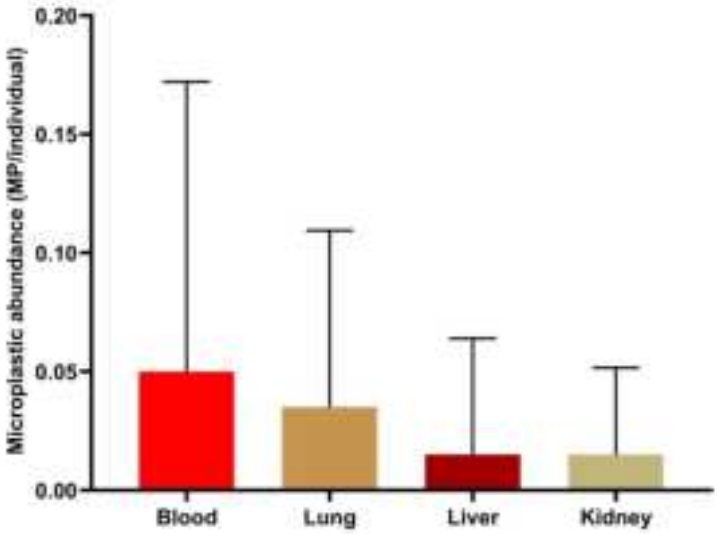
Materials and Methods: The samples of blood, lung, kidney and liver were taken from patients who had died for any reason and required autopsy (Table 1). Our study utilized a modified version of Jenner et al.(14). Blood and tissue samples were collected at an average of 3 mL and 10 g, respectively. Body tissues (liver, lung, and kidney) and fluid (blood) were placed in 800 mL glass containers. The identification of MPs was carried out in the µ-Raman spectroscopy in the Open Specy Library (https://openanalysis.org/openspecy/, accessed June 2023), obtaining a match over 65% with polymers of reference contained within the library (15). In addition, the collected µ-Raman spectra were also matched against those present in the SLoPP and SLoPP-E Raman Spectral Libraries of Microplastics and data from scientific publications, considering a minimum library match of 65% as sufficient for validation (16). Statistical evaluation of microplastic distribution in tissues was performed with GraphPad Prism 8.

Table 1. Age and gender information of the samples

Sample No	Gender	Age
FM1	F	20
FM2	M	69
FM3	F	2
FM4	M	54
FM5	M	58
FM6	M	41
FM7	M	40
FM8	F	0 (baby)
FM9	F	43
FM10	M	2
FM11	M	78
FM12	F	34
FM13	M	30
FM14	M	42
FM15	M	93
FM16	M	60
FM17	M	30
FM18	M	63
FM19	M	23
FM20	M	24

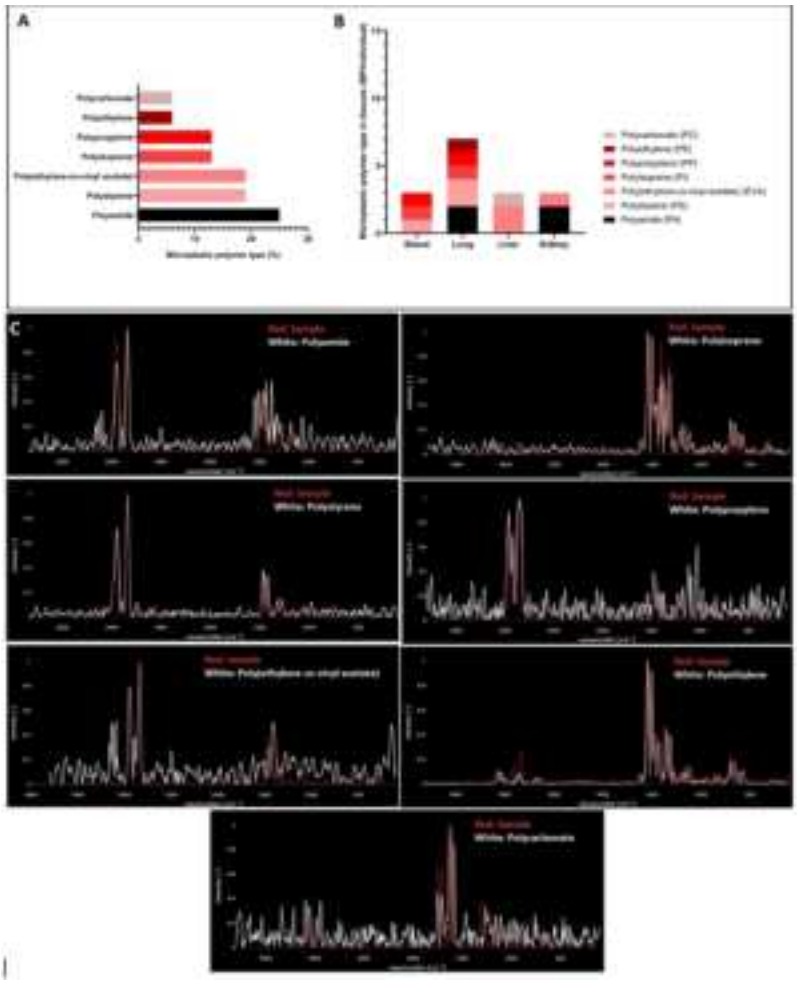
Findings: MPs were detected in 45% of the sampled cases (20) and in different tissues of nine cases (FM sample No: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15) (Table 2). Information on the characterization of MPs identified in tissues is given in Table 2. 16 MPs were found in three blood, seven lung, three liver, and three kidney tissues. The average amount of MPs in tissues was 0.05±0.12 MP/ml in blood, 0.04±0.07 MP/g in lung, 0.02±0.05 MP/g in liver and 0.02±0.04 MP/g in kidneys and it was determined that there was no statistically significant difference in MP amounts between the groups (p>0.05) (Fig 1). Other results are described in the attachment in tables and figures.

Fig 1. Mean MP distribution of sampled tissues.



The average amount of MPs in tissues was 0.05±0.12 MP/ml in blood, 0.04±0.07 MP/g in lung, 0.02±0.05 MP/g in liver and 0.02±0.04 MP/g in kidneys and it was determined that there was no statistically significant difference in MP amounts between the groups (p>0.05)

Fig 2. Percentage distribution of polymer types of MPs from sampled tissues (A) and µ-Raman spectra of MPs (B).



All microparticles isolated from tissues were analysed by µ-Raman spectroscopy. Polyamide (25%), Polystyrene (19%), Poly (ethylene-co-vinyl acetate) (19%), Polyisoprene (13%), Polypropylene (13%), Polyethylene (6%), Polycarbonate (6%) were determined to be present in the sampled tissues. (Fig 2A). µ-Raman spectra matched with polymer libraries of polymer types are given in Figure 2B

Fig 3. Microscope Images of some MPs of the sampled tissues. Scale Bar: 30 µm

The predominant MP size in tissue and blood samples was between 0-30 µm (38%). The color distribution of MPs was 69% black, 25% blue and 6% gray. MP shapes were observed as irregular fragments (88%), fiber (6%) and foam (6%).

Table 2. Tissue-based characterization information of identified MPs

Forensic Medicine Sample No	**Tissue or liquid**	**MP size (µm)**	**MP color**	**MP shape**	**Polymer type**	**Polymer Reference database**
4	**Blood**	**19.00**	**Black**	**Irregular fragment**	**PS (match 94 %)**	**The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E**
5	**Blood**	**22.94**	**Blue**	**Irregular fragment**	**PI (match 93%)**	**The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E**

6	Kidney	24.00	Black	Irregular fragment	EVA (match 74%)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
7	Blood	19.68	Black	Irregular fragment	PP (match 76%)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
7	Kidney	36.53	Black	Irregular fragment	PA (match 81%)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
7	Liver	46.11	Grey	Irregular fragment	EVA (match 74%)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
8	Lung Lung	195.00 66.06	Black Black	Irregular fragment Irregular fragment	PS (match 94%) PS (match 91%)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
10	Lung Lung	107.31 28.02	Blue Blue	Foam Irregular fragment	PI (match 85 %) PE (match 96 %)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
12	Lung	595.00	Black	Irregular fragment	PA (match 66 %)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E
14	Lung Lung	60.13 1689.00	Black Black	Irregular fragment Fiber	PA (match 81 %) PP (match 76%)	The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E

14	**Liver** **Liver**	**40.26** **34.73**	**Black** **Black**	**Irregular fragment** **Irregular fragment**	**PC (match 73%)** **EVA (match 66%)**	**The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E**
15	**Kidney**	**23.74**	**Blue**	**Irregular fragment**	**PA (match 81%)**	**The Open Specy Library, SLoPP, SLoPP-E**

MPs were detected in 45% of the sampled cases (20) and in different tissues of nine cases (FM sample No: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15) (Table 2). Information on the characterization of MPs identified in tissues is given in Table 2. A total of 16 MPs were found in 3 blood, 7 lung, 3 liver, and 3 kidney tissues. PS: Polystyrene, PI: Polyisoprene, EVA: Poly (ethylene-co-vinyl acetate), PP: Polypropylene, PA: Polyamide, PE: Polyethylene.

Conclusion: This study has shown that microplastics of different types, colours and sizes coexist in human body organs. Although the inflammatory or carcinogenic effects of microplastics are not fully understood, they are thought to be the cause of cancer and many chronic diseases. It is hypothesised that microplastics may be inhaled and accumulate in the lungs and contribute to various lung diseases such as asthma, COPD, idiopathic pulmonary fibrosis and lung cancer. In an autopsy-based study by Amato-Lourenço et al.(17) 87.5% of microplastics were in particle form and 12.5% in fibre form, whereas microplastics were detected in 45% of 20 cadavers in this study. The high concentration of microplastics in the lungs, especially in paediatric cases, emphasises the serious consequences of inhalation exposure. These findings suggest that inhalation of microplastics from the air is an important route of exposure and further research is needed.

Keywords: microplastic, environmental pollution, human health

Kaynakça

1. Alak, G., Köktürk, M., & Atamanalp, M. (2024). Evaluation of phthalate migration potential in vacuum-packed. Scientific Reports, 14(1), 7944.
2. Alak, G., Köktürk, M., & Atamanalp, M. (2021). Evaluation of different packaging methods and storage temperature on MPs abundance and fillet quality of rainbow trout. *Journal of Hazardous Materials*, *420*, 126573.
3. Alak, G., Uçar, A., Parlak, V., & Atamanalp, M. (2022). Identification, characterisation of microplastic and their effects on aquatic organisms. *Chemistry and Ecology*, *38*(10), 967-987.
4. Atamanalp, M., Köktürk, M., Uçar, A., Duyar, H. A., Özdemir, S., Parlak, V., ... & Alak, G. (2021). Microplastics in tissues (brain, gill, muscle and gastrointestinal) of Mullus barbatus and Alosa immaculata. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, *81*, 460-469.
5. Atamanalp, M., Köktürk, M., Parlak, V., Ucar, A., Arslan, G., & Alak, G. (2022a). A new record for the presence of microplastics in dominant fish species of the Karasu River Erzurum, Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-11.
6. Atamanalp, M., Kokturk, M., Kırıcı, M., Ucar, A., Kırıcı, M., Parlak, V., ... & Alak, G. (2022b). Interaction of microplastic presence and oxidative stress in freshwater fish: a regional scale research, East Anatolia of Türkiye (Erzurum & Erzincan & Bingöl). *Sustainability*, *14*(19), 12009.
7. Atamanalp, M., Kokturk, M., Gündüz, F., Parlak, V., Ucar, A., Alwazeer, D., & Alak, G. (2023a). The Use of Zebra Mussel (Dreissena polymorpha) as a Sentinel Species for the Microplastic Pollution of Freshwater: The Case of Beyhan Dam Lake, Turkey. *Sustainability*, *15*(2), 1422.
8. Atamanalp, M., Kırıcı, M., Köktürk, M., Kırıcı, M., Kocaman, E. M., Ucar, A., ... & Alak, G. (2023b). Polyethylene exposure in rainbow trout; suppresses growth and may act as a promoting agent in tissue-based oxidative response, DNA damage and apoptosis. *Process Safety and Environmental Protection*, *174*, 960-970.
9. Atamanalp, M., Kırıcı, M., Köktürk, M., Kırıcı, M., Alwazeer, D., Kocaman, E. M., ... & Alak, G.(2023c) Does hydrogen-rich water mitigate MP toxicity in rainbow trout ()? Monitoring with hematology, DNA damage, and apoptosis via ROS/GSH/MDA pathway. *Oceanological and Hydrobiological Studies*, *52*(2), 206-220.
10. Köktürk, M., Özgeriş, F. B., Atamanalp, M., Ucar, A., Özdemir, S., Parlak, V., ... & Alak, G. (2023). Microplastic-induced oxidative stress response in turbot and potential intake by humans. *Drug and Chemical Toxicology*, 1-10.
11. Hassan, F., Prasetya, K. D., Hanun, J. N., Bui, H. M., Rajendran, S., Kataria, N., ... & Jiang, J. J. (2023). Microplastic contamination in sewage sludge: Abundance, characteristics, and impacts on the environment and human health. Environmental Technology & Innovation, 103176.

12. Prata, J. C. (2023). Microplastics and human health: Integrating pharmacokinetics. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, *53*(16), 1489-1511.
13. Ghosh S, Sinha JK, Ghosh S, Vashisth K, Han S, Bhaskar R. Microplastics as an Emerging Threat to the Global Environment and Human Health. *Sustainability*. 2023; 15(14):10821
14. Jenner, L. C., Rotchell, J. M., Bennett, R. T., Cowen, M., Tentzeris, V., & Sadofsky, L. R. (2022). Detection of microplastics in human lung tissue using μFTIR spectroscopy. Science of The Total Environment, 831, 154907.
15. Kosuth M, Mason SA, Wattenberg EV. Anthropogenic contamination of tap water, beer, and sea salt. PLOS ONE Public Libr Sci. 2018;13:e0194970.)
16. Rochman CM, Kross SM, Armstrong JB, Bogan MT, Darling ES, Green SJ, et al. Scientific evidence supports a ban on microbeads. Environ Sci Technol. 2015;49:10759–10761.
17. Amato-Lourenço, L. F., Carvalho-Oliveira, R., Júnior, G. R., dos Santos Galvão, L., Ando, R. A., & Mauad, T. (2021). Presence of airborne microplastics in human lung tissue. Journal of Hazardous Materials, 416, 126124.

Yayın No: SS-046

Uzun Süreli İnvaziv Ve Non-İnvaziv Mekanik Ventilasyonla Solunum Desteği Alan Çocuk Hastaların Değerlendirilmesi

Işıl Bilgiç[1], Salih Uytun[1], Murat Yasin Gençoğlu[1], Şule Selin Akyan Soydaş[1], Satı Özkan Tabakçı[1], Meltem Kürtül Çakar[1], Gamze Akça Dinç[1], Ayyüce Aktemur Ünlü[1], Hande Yetişgin[1], Çelebi Yıldırım[1], Dilber Ademhan Tural[3], Sanem Eryılmaz Polat[1], Gökçen Dilşa Tuğcu[1], Esra Koçkuzu[2], Güzin Cinel[3]

[1]Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, Ankara
[3]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniverstesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği Ankara

Işıl Bilgiç / Ankara Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Kronik solunum yetmezliği olan çocuk hastaların tedavilerini evde sürdürebilmesi için uzun süreli solunum desteği gerekebilir. Bu destek noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV) ve invaziv mekanik ventilasyon (IMV) ile sağlanabilir. Bu nedenle, ev tipi mekanik ventilasyonun giderek daha yaygın hale gelmesi, kronik solunum yetmezliği olan çocukların evde bakımını mümkün kılmakta ve evde solunum desteği alan hasta sayısını artırmaktadır. Çalışmamızda NIMV ve IMV desteği alan çocuk hastaların endikasyonları ve özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniğinde 1 Şubat 2019 ve 1 Şubat 2023 yılları arasında değerlendirilen evde NIMV ve IMV desteği alan 18 yaş altı çocuk hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, NIMV ve IMV durumları tıbbi veri kayıtlarından retrospektif olarak elde edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda evde NIMV ve IMV desteği alan 93 hasta değerlendirildi. Hastaların %43'ü (n:40) kadın olup yaş ortancası 3(1-11) yıldır. Solunum desteği türüne göre değerlendirildiğinde %28'i(n:26) NIMV, % 72'si (n:67) IMV desteği almaktadır. Hastaların çoğunda nörolojik hastalık %57 (n:53) mevcut olup, %18,3'ünde (n:17) havayolu anomalisi ve pulmoner patolojiler, %11,8'inde (n:11) genetik hastalık, %7,5'inde (n:7) kardiyak patolojiler, %5,4'ünde (n:5) metabolik hastalık görülmektedir. Hastaların IMV desteğine başlanma yaşı ortancası 2(0,5-7,5) yıl iken, NIMV grubunda 5,5(1-14,2) yıl olarak bulunmuştur ve IMV grubunun başlama yaşı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük saptanmıştır (p=0,021). Ancak, NIMV ve IMV alan hastalar tanı gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0,391).

NIMV ve IMV olan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

	NIMV(n:26)	**IMV(n:67)**	P=
Cinsiyet: **Kadın/ Erkek**	11/15	29/38	0,360
Yaş: median (Q1-3)	5,5(1-14,2)	2(0,5-7,5)	**0,021**
Ağırlık Z score: median (Q 1-3)	-1,25(-3,3-0,6)	-1.24(-3,6-0,3)	0,961
Tanı Grupları			0,391
Nörolojik Hastalıklar	16 (%30,2)	37(%69,8)	
Hava yolu anomalileri ve Pulmoner Patolojiler	7 (%41,2)	10 (%58,8)	
Genetik Hastalıklar	1(%9,1)	10(90,9)	
Kardiyak Patolojiler	1(%14,3)	6(%85,7)	
Metabolik Hastalıklar	1(%20)	4 (%80)	

Nörolojik hastalıkların sınıflandırılması

Nörolojik Hastalıklar	
Hipoksik iskemik ensefalopati ve Serebral palsi	n:19(%20,4)
Santral Sinir sistemi anomalisi.	n:13(%14)
İntrakranial kitle ve kanama	n:7(%7,5)
Nöromüsküler hastalık	n:16 (%15,2)
SMA	n:4 (%4,3)
DMD	n:5 (%5,4)
Diğer	n:5 (%5,4)

Hava yolu patolojilerinin sınıflandırılması

Hava yolu Anomalileri ve Pulmoner Patolojiler	
Bronkopulmoner displazi.	n:8(%8,6)
Hava yolu anomalileri	n:4%(4,3)
İnterstisyel akciğer hastalığı	n:2 (%2,2)
Kistik Fibrozis	n:1(%1,1)
Primer Siliyer Diskinezi	n:1(%1,1)
Göğüs kafesi deformitesi	n:1(%1,1)

Sonuç: Evde mekanik ventilasyon desteği alan çocuk hastalar başlıca nörolojik hastalıklar, hava yolu ve pulmoner patolojiler nedeniyle solunum desteğine ihtiyaç duymaktadır. IMV başlama yaşının daha erkendir. Ülkemizde yapılacak çok merkezli çalışmalarla, evde mekanik ventilasyon gereken çocukların endikasyonları ve prevalansı belirlenerek bakım durumlarının uzun süreli tedavi ve desteğinin iyileştirilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: ev, invaziv mekanik ventilasyon, kronik solunum yetmezliği, noninvaziv mekanik ventilasyon

Kaynakça

1. Pavone M, Verrillo E, Onofri A, Caggiano S, Chiarini Testa MB, Cutrera R. Characteristics and outcomes in children on long-term mechanical ventilation: the experience of a pediatric tertiary center in Rome. Italian Journal of Pediatrics. 2020;46:1-9.
2. Metin Çakar N, Selçuk Balcı M, Kılıç Başkan A, Arslan H, Ünal F, Koç Y, et al. National Registry for Home Mechanical Ventilation in Children from Turkey. Respiration. 2025:1-11.
3. Preutthipan A. Home Mechanical Ventilation in Children. Indian J Pediatr. 2015;82(9):852-9.

Yayın No: SS-048

The Effect Of Group Psychotherapy On Anxiety, Depression, And Quality Of Life In Cystic Fibrosis: A Pilot Study

Eda Esra Baysal[1], Zühal Yerlikaya[3], Merve Selçuk Balcı[1], Şeyda Karabulut[1], Ceren Ayça Yıldız[1], Müge Merve Akkitap Yiğit[1], Fulya Özdemircioğlu[1], Burcu Uzunoğlu[2], Gamze Taştan[2], Almala Pınar Ergenekon[1], Yasemin Gökdemir[1], Ela Erdem Eralp[1], Fazilet Karakoç[1], Bülent Karadağ[1]

[1]Marmara University Faculty of Medicine, Division of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey
[2]Marmara University Faculty of Medicine, Selim Çöremen Cystic Fibrosis Center, Istanbul, Turkey
[3]Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Mental Health and Neurological Diseases Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Eda Esra Baysal / Marmara University Faculty of Medicine, Division of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey

Introduction and Purpose: Adults with cystic fibrosis (awCF) experience higher levels of depression and anxiety compared to the general population (1, 2). This study evaluated the effects of an online group psychotherapy intervention, on anxiety, depression, and quality of life in awCF.

Materials and Methods: This prospective, single-center cohort study, conducted at Marmara University Cystic Fibrosis Center between July and September 2024. Participants were divided into a control group (n=14), receiving standard CF care, and a study group (n=10), which received standard care along with eight weekly online psychotherapy sessions. Validated tools (PHQ-9, GAD-7, and CFQ-R) assessed outcomes before and after the intervention. Participants also provided feedback on their therapy experiences using a Likert scale.

Findings: The study group (male-to-female ratio: 1:9) had a mean age of 24±5.7 years. No significant differences were observed between the groups in demographic parameters ($p>0.05$). Baseline mean PHQ-9 scores were 5.3±4.3 in the study group and 4.08±3.3 in the control group, respectively. No statistically significant differences were found between the groups in PHQ-9, GAD-7, or CFQ-R domains at baseline or post-intervention ($p>0.05$). Participants reported feeling less isolated (mean=4.80, SD=0.40) and showed a strong willingness to recommend the therapy (mean=5.00). They also expressed high satisfaction with communication during therapy (mean=4.60, SD=0.66) and indicated they would consider attending therapy again in the future (mean=4.40, SD=0.92).

Conclusion: With improved treatments and longer life expectancy, mental health support for awCF has become increasingly important (3). Our study demonstrated that online group

psychotherapy can be beneficial, as participants reported positive experiences and appreciated the support it provided.

Keywords: Cystic Fibrosis, Health-Related Quality of Life, Depression, Anxiety, Online Group Psychotherapy

Kaynakça

1. Bathgate CJ, Kilbourn KM, Murphy NH, Wamboldt FS, Holm KE. Pilot RCT of a telehealth intervention to reduce symptoms of depression and anxiety in adults with cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2022;21(2):332-8.

2. Duff AJ. Depression in cystic fibrosis; Implications of The International Depression/Anxiety Epidemiological Study (TIDES) in cystic fibrosis. Paediatr Respir Rev. 2015;16 Suppl 1:2-5.

3. Campagna G, Tagliati C, Giuseppetti GM, Ripani P. Treatment of Psychological Symptoms in Patients with Cystic Fibrosis. J Clin Med. 2024;13(19).

Yayın No: SS-049

Konjenital Torasik Malformasyonlarda Cerrahi Sonrası Çocuk Göğüs Hastalıkları İzlemi

Çelebi Yıldırım[1], Satı Özkan Tabakçı[1], Işıl Bilgiç[1], Meltem Kürtül Çakar[1], Gamze Akça Dinç[1], Ayyüce Aktemur Ünlü[1], Hande Yetişgin[1], Müjdem Nur Azılı[2], Süleyman Arif Bostancı[2], Sanem Eryılmaz Polat[1], Gökçen Dilşa Tuğcu[1], Dilber Ademhan Tural[3], Güzin Cinel[3]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahi Kliniği, Ankara
[3]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniverstesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği Ankara

Çelebi Yıldırım / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Konjenital torasik malformasyonlar (KTM); konjenital pulmoner hava yolu malformasyonu (KPHM), pulmoner sekestrasyon (PS), bronkojenik kistler, konjenital lober amfizem (KLA) ve bronşiyal atrezi (BA) gibi pulmoner parankim ve hava yolu anomalilerini içerir. Tüm konjenital anomalilerin %5-18'ini oluşturur ve insidansi 30-42/100000'dir. Tanı prenatal ultrasonografi (USG) ve/veya torasik manyetik rezonans görüntüleme (MRG); postnatal grafi, toraks BT/MRG ile konulabilir. Hayati organlara bası ve mediastinal şift nedeniyle fetal hidrops ve intrauterin eksitus görülebildiğinden intrauterin müdahele gerekebilir. Lezyonların çoğu gebeliğin ilerleyen dönemlerinde küçülür. Doğumda hastaların %75'i asemptomatiktir . Semptomatik hastalara cerrahi rezeksiyon önerilir ancak asemptomatik hastaların izlemi konusunda fikir birliği yoktur.Bu çalışmada KTM nedeniyle opere olan hastaların çocuk göğüs hastalıkları izleminde demografik, klinik, radyolojik ve solunum fonksiyon testlerinin özellekleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Daha öncesinde KTM nedeniyle opere olup 2019-2025 yılları arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi çocuk göğüs hastalıkları polikliniğinde en az 6 ay takip edilen hastaların demografik, klinik, radyolojik ve solunum fonksiyon testlerinin özellekleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu Bu çalışmaya KTM nedeniyle opere olup 31 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 16 (%51,6)'sı KPHM, 8 (%25,8)'u PS, 3 (%9,7)'ü hibrit lezyon (KPHM ve PS=2, KPHM ve BA=1), 2 (%6,5)'i BK ve 2 (%6,5)'i KLA idi. Operasyon öncesi radyolojik tanı ile operasyon sonrası patolojik tanının 24 (%80) hastada uyumlu olduğu görüldü.Hastaların Çocuk Göğüs Hastalıkları son kontrolünde yaş ortalaması 65,1 ay (±45,2) idi ve 19 (%61,3)'u erkekti. Operasyan yaş ortancası 15,0 (6-48 ay, Q1-Q3) aydı ve 20 (%64,5)'sinin antenatal tanısı vardı. Antenatal tanı alanların almayanlara göre daha erken tanı aldığı ve daha erken opere olduğu

görüldü (ortanca 11 ay, Q1-Q3:5,25-28 ay; ortanca 26 ay, Q1-Q3:10-67 ay), ancak tanı alma ve opera edilme süreleri açısından antenatal tanı alan ve almayanlar arasında istatiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0.183). Hastaların son kontrollerinde kilo ve boy ortalama Z skorları yaşa göre normaldi. Hastaların takiplerinde; 6 (%19,4)'sında astım, 6 (%19,4)'sında skolyoz, 6 (%19,4)'sında tekrarlayan öksürük, 5 (%16,1)'inde son bir sene içinde pnömoni ve 4 (%12,9)'ünde pektus deformitesi görüldü . Bir (%3,2) hastada KPHM tip1 zemininde müsinöz adenokarsinom gelişti.

Tablo 1. Konjenital Torasik Malformasyonu Nedeniyle Opere olan Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

n=31	**n (%)**
Cinsiyet	19 (%61,3)
E/K	12 (%28,7)
Son Kontrolde Yaşı (ay, ortalama±SD)	65,1±45,2
Operasyon Yaşı (ay, ortanca (Q1-Q3))	15,0(6,0-48,0)
Takip süresi (ay, ortanca (Q1-Q3))	27,0 (13,0-51,0)
Konjenital Torasik Malformasyonlar	
Konjenital Pulmoner Havayolu Malformasyonu	16 (%51,6)
Pulmoner sekestrasyon	8 (%25,8)
Hibrit Lezyon	3 (%9,7)
Konjenital Lober Amfizem	2 (%6,5)
Bronkojenik kist	2 (%6,5)
Son kontrolda kilo Z skoru (Ortalama±SD)	-0,1±1,3
Son kontrolda boy Z skoru (Ortalama±SD)	-0,1±1,1
Komplikasyonlar	
Skolyoz	6 (%19,4)
Pektus	4 (%12,9)
Malignite (müsinöz adenokarsinom)	1 (%3,2)
Uzun Dönem İzlem	
Astım	6 (%19,4)
Tekrarlayan Öksürük	6 (%19,4)
Pnömoni	5 (%16,1)

Sonuç: Çalışmamızda en sık görülen görülen konjenital torasik malformasyon KPHM olmuştur. Çocuk Göğüs Hastalıkları takibinde en sık görülen komplikasyonlar tekrarlayan öksürük, skolyoz, astım ve pnomoni idi. KPHM olan hastalar opere olduktan sonra da pulmoner komplikasyonlar, büyüme gelişme geriliği ve nadiren de olsa malignite için yakın takip

edilmelidir. Antenatal USG ve ileri tanı yöntemleri ile daha erken tanı ve cerrahi rezeksiyon mümkün olabilir

Anahtar Kelimeler: Konjenital torasik malformasyonlar, onjenital pulmoner hava yolu malformasyonu, bronkojenik kistler, Çocuk, pulmoner sekestrasyon

Kaynakça

Hijkoop, Annelieke, et al. "Lung function, exercise tolerance, and physical growth of children with congenital lung malformations at 8 years of age." *Pediatric Pulmonology* 54.8 (2019): 1326-1334.

Tocchioni, Francesca, et al. "Long-term lung function in children following lobectomy for congenital lung malformation." *Journal of pediatric surgery* 52.12 (2017): 1891-1897.

Nuutinen, Susanna, et al. "Long-term results of pediatric congenital pulmonary malformation: a population-based matched case–control study with a mean 7-year follow-up." *Children* 10.1 (2022): 71.

Yayın No: SS-051

DUCHENNE MUSKÜLER DİSTROFİLİ HASTALARDA SOLUNUM SİSTEMİ ETKİLENMESİNİN KLİNİK, SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ VE TORAKS ULTRASONOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Meltem Kürtül Çakar[1], avni merter keçeli[2], Satı Özkan Tabakçı[1], Işıl Bilgiç[1], Gamze Akça Dinç[1], Ayyüce Aktemur Ünlü[1], Hande Yetişgin[1], Çelebi Yıldırım[1], Gökçen Dilşa Tuğcu[1], Dilber Ademhan Tural[3], Sanem Eryılmaz Polat[1], Didem Ardıçlı[4], Güzin Cinel[3]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Radyoloji Kliniği, Ankara
[3]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara ;Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[4]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Nöroloji Kliniği, Ankara

Meltem Kürtül Çakar / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Duchenne müsküler distrofi (DMD), distrofin genindeki mutasyona bağlı ilerleyici kas güçsüzlüğü ve atrofi ile karakterize çocukluk çağının en sık görülen nöromüsküler hastalıklarındandır. Progresif muskuler dejenerasyona bağlı gelişen ilerleyici solunum yetmezliği, morbidite ve mortalitenin en sık sebebidir. DMD'nin ilerlemesiyle diyafragma giderek zayıflar, yorulma indeksi artar, hareketi azalırken, kalınlığı artar. Bu durum, hipoventilasyon, noktürnal desatürasyon ve kuvvetsiz öksürük gibi solunum problemlerine yol açar. Dolayısıyla, DMD hastalarında diyafragmaın fonksiyonunu izlemek büyük önem taşır. Bu çalışmanın amacı, çocuk DMD hastalarında solunum fonksiyon testleri ve toraks ultrasonografi (USG) ile diyafragmayı değerlendirerek progresif musküler dejenerasyona bağlı gelişen solunum yetmezliğini erken saptamak, hastalığın progresyonunu izlemek ve solunum kas güçsüzlüğünün erken tanınmasına katkı sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda merkezimizde takip edilen ve 15.08.2024 ve 15.01.2025 tarihleri arasında kontrol için başvuran DMD hastaları prospektif olarak incelendi. B mod Toraks USG ile diyafragma değerlendirmesi ve solunum fonksiyonel testleri yapılan DMD hastaları çalışmaya dahil edildi. Toraks USG aynı çocuk göğüs hastalıkları uzmanı (U1) tarafından poliklinik şartlarında kablosuz el cihazı ile ve aynı çocuk radyoloji uzmanı (U2) tarafından konvansiyonel görüntüleme cihazı ile USG polikliniğinde uygulandı. Spirometri, maksimum inspiryum basıncı (MIP) ve maksimum ekspiryum basıncı (MEP) ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Altmış DMD hastasının yaş ortalaması 122,4 (±34) ay olup 39'u (%65) ambulatuar (Grup1); 21'i (%35) nonambulatuardı (Grup2). Hastaların demografik bulguları, solunum fonksiyon testleri ve toraks USG sonuçları Tablo-1'de verilmiştir. Her iki grup karşılaştırıldığında hastaların varyant dağılımları (p:0.893), vücut ağırlığı (p: 0,641), boy ve vücut kitle indeksi Z-skor değerleri (p:0,377; p: 0,744) arasında farklılık yoktu. Grup 2'de FVC ve FEV1 Z-skorları anlamlı düşüktü (p:0,001; p:0,004). MIP ile FVC L (r:0,429, p:0,06); MEP ile FVC Z-skorları (r:0,386, p:0,014) ve FEV1 Z-skorları (r:0,432, p:0,008) ilişkiliydi. Patolojik EKO bulgusu grup 2'de daha sıktı (p:0.017). Grup 2'de venöz kan gazında pCO2 daha yüksekti (p:0,050). Gruplar arasında skolyoz sıklığı arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p:0,111). Her iki uygulayıcı tarafından ölçülen diyafragma kalınlıkları Pearson korelasyon analizinde birbiri ile uyumluydu (sağ ekspiryum sonu (r:0,524, p:0.001); sağ inspiryum sonu (r:0,708, <p:0.001); sol ekspiryum sonu (r:0,470, p:0.004); sol inspiryum sonu (r:0,529, p:0.001)). Grup 2'nin U1-sol ekspiryum sonu kalınlık ölçümü (mean:1,9 SD:±0,5) ve U1-sol inspiryum sonu kalınlık ölçümü (mean: 2,4, SD:±0,6); Grup 1'in (U1-sol ekspiryum sonu kalınlık ölçümü (mean:1,8 SD:±0,2) ve U1-sol inspiryum sonu kalınlık ölçümü (mean: 2,2, SD:±0,4)) ölçümlerinden fazlaydı. Grup-1 ve 2 U1-sol ekspiryum (p:0,006) ve U1-sol inspiryum sonu kalınlık (p:0,014) ölçümleri arasında fark saptandı. Diyafragma kalınlaşma fraksiyonu (D-TF) grup-2 de azalmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1).

tablo-1:Hastaların demografik bulguları, solunum fonksiyon testleri ve toraks USG sonuçları

	Tüm hastalar (mean(±SD)) n1: 60	Ambulatuar (mean(±SD)) n2:39 (%65)	Nonambulatuar (mean(±SD)) n3:21 (%35)	p
Yaş, yr	122,47 (±34,1)	104 (±22)	156 (±27)	**<0,001**
Vücut ağırlığı, Z-skor	-0,30 (±,2)	-0,36 (±1,21)	-0,21 (±1,21)	0,641
Boy, Z-skor	-1,36 (±1,09)	-1,46 (±1,01)	-1,20 (±1,24)	0,377
BMI, Z-skor	0,40 (±1,31)	0,36 (±1,33)	0,48 (±1,32)	0,744
Kolaj boyu, cm	130,75 (±16,69)	122 (±10,6)	147,1 (±13,3)	**<0,001**
İnspiryum sonu göğüs çevresi ölçümü	75,91 (±13,73)	68,7 (±8)	89,3 (±12,2)	**<0,001**
Ekspiryum sonu göğüs çevresi ölçümü	73,45 (±13,80)	66,2 (±7,9)	87 (±12,2)	**<0,001**
İnspiryum-ekspiryum göğüs çevresi ölçüm farkı	2,46 (±0,92)	2,58 (±0,98)	2,26 (±0,82)	**0,213**
pH (n:57)	7,40 (±0,04)	7,41 (±0,04)	7,40 (±0,04)	0,410
pCO2 (n:57)	38,66 (±6,80)	37,3 (±5,6)	41 (±8,1)	**0,050**
pO2 (n:57)	39,028(±11,80)	40,7 (±12,7)	36,1 (±9,8)	0,159
HCO3 (n:57)	23,80 (±2,70)	23,2 (±2,6)	24,8 (±2,6)	**0,034**
FVC L (n:46)	1,79(±0,55)	1,63 (±0,41)	2,09 (±0,67)	**0,006**
FVC (n:46)	89,96 (±20,35)	97 (±16)	76 (±21)	**<0,001**
FVC Z-skor (n:46)	-0,37 (±0,73)	-0,11 (±0,54)	-0,88 (±0,82)	**0,001**
FEV1 L (n:46)	1,55 (±0,65)	1,54 (±0,38)	1,54 (±1,0)	0,471
FEV1(n:46)	96,83 (±22,50)	104 (±18)	83 (±23)	**0,001**
FEV1 Z-skor (n:46)	-0,14 (±0,77)	0,09 (0±,82)	-0,64 (±0,86)	**0,004**
FEV1/FVC Z-skor (n:46)	0,730(±1,08)	0,67 (±1,11)	0,86 (±1,04)	0,602
FEF25-75 L (n:46)	2,44 (±0,90)	2,26 (±0,59)	2,81 (±1,24)	**0,047**
FEF25-75 (n:46)	118,00 (±28,35)	122 (±25)	110 (±33)	0,152
FEF25-75 Z-skor (n:46)	0,42 (±0,73)	0,51 (±0,81)	0,26 (±0,93)	0,291
MEP (n:44)	36,81 (±10,14)	36,40 (±10,24)	37,71 (±10,25)	0,694
MİP (n:44)	41,53 (±16,53)	39 (±15)	47 (±19)	0,129
SPO2 (n:60)	97,67 (±1,59)	98 (±2)	97 (±1)	0,525
EF (n:60)	66,18 (6±,48)	67,74 (±4,66)	63,29 (±8,32)	**0,010**
PSQ skor (n:58)	0,25 (±0,13)	0,25 (±0,12)	0,25 (±0,14)	0,948
U1-sağ diyaframa ekspiryum sonu kalınlık	1,91 (±0,38)	1,8 (±0,3)	1,9 (±0,5)	0,107
U1-sağ diyaframa inspiryum sonu kalınlık	2,30 (±0,37)	2,2 (±0,4)	2,5 (±0,6)	0,157
U1-sol diyaframa ekspiryum sonu kalınlık	1,90 (±0,39)	1,8 (±0,2)	1,9 (±0,5)	**0,006**
U1-sol diyaframa inspiryum sonu kalınlık	2,33 (± 0,47)	2,2 (±0,3)	2,4 (±0,6)	**0,014**
U1-TF sağ	0,21 (±0,13)	0,22 (±0,10)	0,20 (±0,20)	0,781
U1-TF sol	0,24 (±0,16)	0,25 (±0,16)	0,23 (±0,19)	0,827

Sonuç: Çocuk göğüs hastalıkları ve çocuk radyoloji uzmanlarının toraks USG değerlendirmeleri birbiri ile uyumludur. Nonambulatuar hastaların spirometre parametrelerinin ambulatuar gruba göre daha düşüktür. Çalışmamızda diyafragma kalınlığının arttığı ve D-TF'lerinin azaldığı görüşmüştür bu da DMD hastalarında diyafragmada bağ dokusunun infiltrasyonu ve yağ birikimine bağlı psödohipertrofi geliştiğini desteklemektedir (1,2). Bu bulgular, DMD'nin solunum fonksiyonları üzerindeki etkilerini anlamada toraks USG'sinin faydalı bir araç olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Duchenne müsküler distrofi, toraks ultrasonu, diyafragma, solunum fonksiyon testleri

Kaynakça

1-Birnkrant DJ, Bushby K, Bann CM, Alman BA, Apkon SD, Blackwell A, et al. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 2: respiratory, cardiac, bone health, and orthopaedic management. The Lancet Neurology. 2018 Apr 1;17(4):347.

2-Fayssoil A, Nguyen LS, Stojkovic T, Prigent H, Carlier R, Amthor H, et al. Determinants of diaphragm inspiratory motion, diaphragm thickening, and its performance for predicting respiratory restrictive pattern in Duchenne muscular dystrophy. Muscle & nerve. 2022 Jan 1;65(1):89–95.

Yayın No: SS-052

Pediatrik Girişimsel Pulmonoloji Deneyimi: İlk Vakalar

Aslı İmran Yılmaz[1], Dirk Schramm[2], Sevgi Pekcan[3]

[1]Konya Şehir Hastanesi
[2]Division of Pediatric Pulmonology, University Childrens Hospital, Heinrich-Heine-University Düsseldorf, Düsseldorf, Germany
[3]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları

Aslı İmran Yılmaz / Konya Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Giriş: Pediatrik girişimsel pulmonoloji (IP), son yıllarda artan sayıda yayında açık cerrahi müdahalelere kıyasla düşük komplikasyon oranı ve yüksek güvenlik ile solunum problemlerini iyileştirmesi ve invaziv yöntemlerin yerine tanısal kolaylık sağlaması nedeniyle pediatrik pulmonologlar tarafından giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bu çalışmada Türkiye'de yaygın olarak yapılmayan pediatrik girişimsel pulmonolojik işlemlerin uluslararası işbirliği sağlanarak yapılmaya başlandığı ilk vakaların anlatılması amaçlanmıştır

Gereç ve Yöntem: Materyal ve Metod: 2024-2025 yılları arasında, Konya Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları departmanında, uluslararası bir pediatrik IP profesyonelinin liderliğinde başlatılan ve devam edilen pediatrik girişimsel bronkoskopik işlemleri geriye dönük olarak değerlendirdik.

Bulgular: Sonuçlar: Toplamda 15 hastanın 3'üne Sağ orta lob sendromu tanısı ile (orta lob balon dilatasyonu), 3'üne yabancı cisim aspirasyonu (iki vakada fleksibl bronkoskopi, bir vakada rijid bronkoskopi ile) çıkarılması, 2 hastaya subglottik stenoz (bir vaka üç kez, diğer vaka iki kez balon dilatasyonu gerektirdi), bir vakaya kriyo-extraksiyon ve kriyo-devitalizasyon gerektiren havayolu darlığı müdahelesi, iki vakaya transbronşiyal kriyo biyopsi ve üç vakaya endobronşiyal kriyobiyopsi uygulandı. Bir vakada trakeal papillomatozis şüphesiyle endobronşiyal forseps biyopsisi yapıldı. Hastalarda, akut dönemde sadece adrenalin verilmesi dışında müdahale gerektirmeyen hafif kanama ve derin olmayan hipoksi gözlemlendi. 2 hastanın Pulmoner hipertansiyonu olması ve akciğer primer organ olmaması nedeni ile transbronşiyal biyopsisi yapılmadı. 1 vakanın havayolu darlığı fibrotik web halinde olduğu için ve cerrahi olmayan bronkoskopik yöntemler etkisiz olacağı için müdahale edilemedi.

subglottik stenoz

subglottik stenoz,tanı anı

Sonuç: Tartışma: Pediatrik IP alanında uluslararası işbirliklerinin hasta deneyiminin artmasına ve farkındalığın yükselmesine yol açacağını; ayrıca, kullanılabilirliği gözlemlenen kriyoterapi gibi cihazların temin edilmesini sağlayacağını düşünüyoruz. Eğitim, hasta deneyimi ve teknik cihazlara yönelik farkındalık, pediatrik IP merkezlerinin kurulması için önemlidir. Bu, Türkiye gibi ülkelerde daha az invaziv girişimsel yöntemlerle tanı ve tedavi sağlanabilecek her çocuk için eşit sağlık hizmetine erişimi sağlamak açısından kritik öneme sahiptir.

subglottik stenoz

subglottik stenoz,balon dilatasyon ve kriyoterapi sonrası 1. ay kontrolü

Anahtar Kelimeler: çocuk, girişimsel bronkoskopi, biyopsi

Kaynakça

1-Tao X, Li S, Wu H, Jin F, Jin G, Wu L. Progress in the Application of Bronchoscopic Cryotherapy in Pediatric Pulmonary Diseases. Children (Basel). 2024 Sep 18;11(9):1130. doi: 10.3390/children11091130

2-Schramm D. Integrating novel interventional techniques into pediatric pulmonology training. Pediatr Pulmonol. 2024 Sep 16. doi: 10.1002/ppul.27256.

3-Hysinger E, Piccione J. Advanced Diagnostic and Therapeutic Bronchoscopy in Pediatrics. Clin Chest Med. 2024 Sep;45(3):555-567. doi:10.1016/j.ccm.2024.02.027

4- Corcoran A, Shore D, Boesch RP, Chopra M, Das S, DiBardino D, et al. Practices and perspectives on advanced diagnostic and interventional bronchoscopy among pediatric pulmonologists in the United States. Pediatr Pulmonol. 2024 Jun;59(6):1708-1715. doi: 10.1002/ppul.26977.

Yayın No: SS-053

Primer Siliyer Diskinezi Hastalarında Hava Kirliliğinin Solunum Fonksiyonlarına Etkisi

ayyüce ünlü[1], satı özkan tabakçı[1], ışıl bilgiç[1], meltem kürtül çakar[1], gamze akça dinç[1], hande yetişgin[1], çelebi yıldırım[1], gökçen dilşa tuğcu[1], dilber ademhan tural[2], sanem eryılmaz polat[1], güzin cinel[2]

[1]Ankara bilkent şehir hastanesi
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

ayyüce ünlü / Ankara bilkent şehir hastanesi

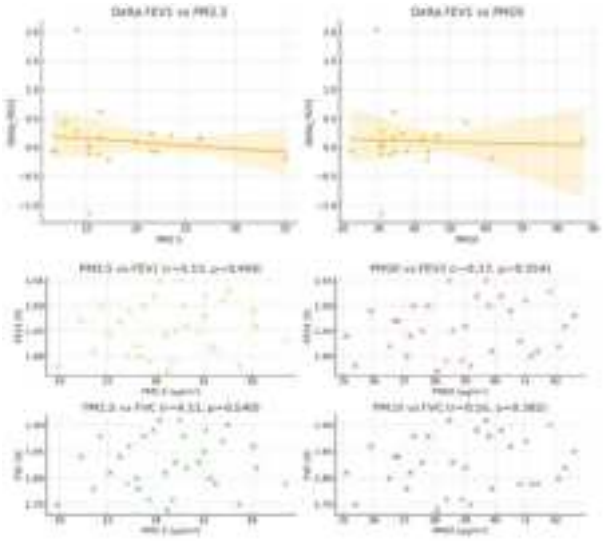
Giriş ve Amaç: Hava kirliliği, solunum sistemi üzerindeki olumsuz etkileriyle küresel bir sağlık sorunudur. Özellikle PM10 (≥10 µm) ve PM2,5 (≤2.5 µm) partikül maddeler, hava yolu inflamasyonunu tetikleyerek astım, KOAH ve bronşektazi gibi hastalıkların kötüleşmesine neden olabilir. Primer Siliyer Diskinezi (PCD), mukosiliyer klirensin bozulduğu genetik bir hastalık olup, tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları ve ilerleyici solunum fonksiyon kaybı ile karakterizedir. Çalışmamızda, PCD'li çocuklarda hava kirliliği maruziyetinin solunum fonksiyonları üzerindeki etkilerini göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde PCD tanısı ile takip edilen, tanısı genetik varyantları gösterilerek kanıtlanmış, Temmuz 2024-Şubat 2025 arasında kontrole gelen, ≥6 yaş hastalar çalışmaya dahil edildi. Her hastanın çalışmanın başında ve 6. ay kontrolünde spirometrik değerlendirmesi yapılarak, 6. ay vizit zorlu ekspiratuar 1. saniye hava hacmi değişimleri (delta FEV_1) hesaplandı. Hastaların demografik verileri, fizik muayene bulguları, görüntüleme sonuçları, beden kitle indeksleri (BMI) kaydedildi. İkamet adreslerinin TC Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Ulusal Hava Kalite İzleme Ağı'ndan alınan PM10 ve PM2.5 ölçümlerinin altı aylık ortalaması, göğüs fizyoterapisi uyumu, egzersiz yapıyor olma durumu, hane halkı sayısı ve gelir düzeyi, tütün ürünleri maruziyeti, ebeveyn eğitim düzeyleri sorgulandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 33 PCD hastanın ortalama yaşı 133±43.6 ay ve %57.6'sı erkekti. Hastaların klinik ve demografik özellikleri Tablo 1'de verildi. Hastaların maruz kaldığı ortalama PM2.5 (µg/m³) seviyesi 17.36±6.03, PM10 seviyesi 39.0±15.4 saptandı. Kirlilik maruziyet ortalamasının altında ve üstündeki hastaların spirometri ve delta FEV1 parametleri arasında anlamlı fark saptanmadı. (Tablo 2) PM2.5 ve PM10 maruziyeti ile spirometre parametreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$) ($r=0,15$, $r=0,11$, $r=0,17$, $r=0,16$) (Şekil 1). Egzersiz yapan hastaların ilk vizitteki FEV1 ve delta FEV1 daha yüksek olmasına rağmen fark istatsitiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). PM2.5 seviyeleri ile ASYE (Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu), Otit (Orta Kulak İltihabı) ve nazofarenjit geçirme sıklığı arasında

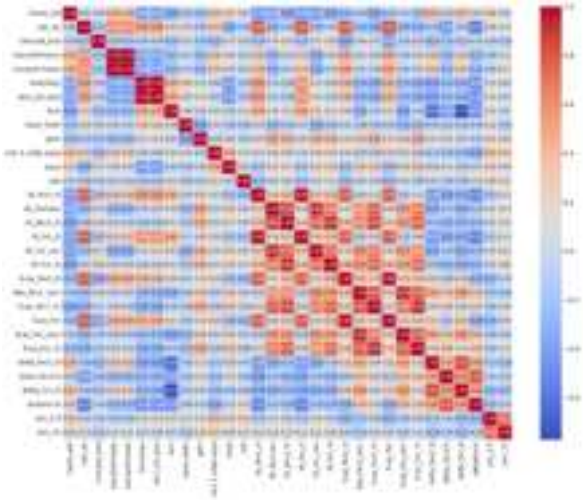
pozitif bir korelasyon saptandı, ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Sırası ile (r = 0.260, p = 0.150, r = 0.238, p = 0.189, r = 0.320, p = 0.074). PM10'un solunum yolu hastalıklarıyla ilişkisi çok zayıftı ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Hane gelir düzeyi, hane halkı sayısı, göğüs fizyoterapisi gibi değişkenlerin de solunum fonksiyonları üzerine etkisi incelendiğinde istatistiksel fark saptanmadı. (Şekil 2)

Şekil 1.



PM2.5 ve PM10 solunum fonksiyon testleri ile ilişkisi

şekil 2.



Tüm değişkenlerin korelasyonları

Tablo 1.

Değişken	N (Örneklem Sayısı)	Ortalama (Mean±sd)
Yaş (ay)	33	**133±43.6**
Hastalık Süresi (yıl)	33	**6.9±3.44**
Beden Kitle İndeksi (BMI)	33	**17.1±4.68**
Hane Halkı Sayısı	33	**4.76±1.44**
Son 1 yılda ÜSYE	33	**2.58±2.55**
Son 1 yılda ASYE	33	**0.66±0.89**
Son 1 yılda OTİT	33	**0.30±0.68**
FEV1 (lt)	30	**1.72±0.82**
FEV1 (z skor)	30	**-1.78±1.28**
FEV1 (%)	30	**79.3±16.5**
FVC (lt)	30	**1.87±1.05**
FVC (z skor)	30	**-1.87±1.06**
FVC (%)	30	**77.5±15.2**
6. Ay FEV1 (lt)	25	**1.86±0.79**
6. Ay FEV1 (z skor)	25	**-1.65±1.36**
6. Ay FEV1 (%)	25	**78.6±16.0**
6. Ay FVC (lt)	25	**2.04±0.92**
6.Ay FVC (z skor)	25	**-1.85±1.31**
6. Ay FVC (%)	25	**75.5±13.5**
Delta FEV1 (%)	25	**-0.62±4.2**
Delta FVC (%)	25	**-0.47±3.9**
PM2.5 (Hava Kirliliği- µg/m³)	30	**17.36±6.03**
PM10 (Hava Kirliliği- µg/m³)	33	**39.0±15.4**

Hastaların tanımlayıcı verileri

Tablo 2.

PM2.5 ≥ 17,3	**PM2.5 ≤17**						**p**	**PM 10 ≥ 39**	**PM 10 ≤39**	**p**
	PM2.5 ≥ 17,3	**PM2.5 ≤17,3**	**p**	**PM10 ≥ 39**	**PM 10 ≤39**	**p**				

	FEV 1 (lt)	1.22(0,77-2,18)	1.43(0,84-3,21)	0,298	1,33(0,77-3.50)	1,42(0,84-3,21)	0,475			
	FEV1 (%)	79,11±18,32	77,39±16,64	0,808	79,13±17,21	79,41±16,70	0,968			
	FEV 1 (z sc)	-1,53±1,73	-2,06±1,01	0,318	-1,87±1,77	-1,74±1,10	0,813			
	FVC (lt)	1,33(1,02-2,85)	1,71(0,95-4,05)	0,176	1,38(1,02-4,01)	1,57(0,95-4,05)	0,447			
	FVC (%)	76,89±13,52	76,11±17,01	0,906	81,13±14,65	76,14±17,01	0,438			
	FVC (z sc)	-1,79(-3,38-0,003)	-2,01(-3,38-0,003)	0,194	-1,59[-2,71-(-1,16)]	-1,59(-3,38-0,003)	0,909			
	6.ay FEV1(lt)	1,44(1,07-2,39)	1,57(0,72-3,22)	0,095	1,47(0,97-2,96)	1,57(0,72-3,22)	0,288			
	6.ay FEV1(%)	77,63±18,94	77,29±15,29	0,964	78,38±18,14	78,71±15,45	0,963			
	6.ay FVC (lt)	1,51±0,41	2,21±1,01	0,078	1,82±0,85	2,14±0,96	0,440			
	6.ay FVC (%)	75,75±16,65	73,43±12,66	0,716	77,13±14,57	74,71±13,33	0,685			
	6.ay FVC (z sc)	-1,81±1,53	-2,00±1,28	0,756	-1,90±1,30	-1,83±1,34	0,902			
	Delta FEV1(	0,25±11,43	0,07±8,6	0,916	0,0±11,63	-0,59±8,6	0,901			

	%) 6				
	,3				

Spirometrik sonuçların PM2.5 ve PM10'un çalışma ortalamasına göre dağılımı

Sonuç: Hava kirliliğinin kronik akciğer hastalarında solunum fonksiyonları üzerindeki etkisi hem çocuk hem de yetişkin göğüs hastalıkları uzmanlarının dikkatle takip ettiği bir konudur. Hava kirliliğinin PCD hastalarının solunum fonksiyonlarını belirgin şekilde etkilediği gösterilemedi. Bu durumun nedeni ülkemizde nüfus çoğunluğunun dünya sağlık örgütü limit değerinin üzerinde hava kirliliğine maruz kalması ve illerde yeterli veri üreten istasyon sayısının azlığına bağlı, ortalamalardaki belirsizlik olabilir. Çalışmamızın farkındalık oluşturmasını umut ediyoruz. Sonuçlarının daha geniş hasta popülasyonlarını kapsayan uzun süreli çalışmalar ile doğrulanmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: çocuk, primer siliyer diskinezi, hava kirliliği

Kaynakça

1.World Health Organization. Ambient air pollution. World Health Organization website. Available at: https://www.who. int/health-topics/airpollution#tab¼tab_2. Updated May 2, 2018. Accessed February 18, 2021

2.Rai PK. Particulate Matter and Its Size Fractionation. In: Rai PK, editor. Biomagnetic Monitoring of Particulate Matter. Oxford, UK: Elsevier (2016). p. 1–13.

3.Damseh N, Quercia N, Rumman N, Dell S, Kim R. Primary ciliary dyskinesia: mechanisms and management. The Application of Clinical Genetics. 2017; Volume 10:67-74.

4. Edginton S, O'Sullivan DE, King W, Lougheed MD. Effect of outdoor particulate air pollution on FEV1 in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. Occup Env Med. 2019;76: 583-591.

Yayın No: SS-054

Çocukluk Çağı İnterstisyel Akciğer Hastalıklarında, Uykuda Solunum Bozukluğu ve Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma

Sinem Can Oksay[1], Özge Ülgen[1], Eda Gürler[1], Yasemin Mocan Çağlar[1], Saniye Girit[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Sinem Can Oksay / İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Çocuklarda interstisyel akciğer hastalığı (chILD), genelde restriktif solunum paternlerine neden olan heterojen nadir bir hastalık grubudur ve tahmini prevalansı milyonda 1,6-46'dır(1,2). Restriktif akciğer hastalıkları, azalmış akciğer hacmi ve üst hava yolu instabilitesi nedeniyle uykuda solunum bozukluğu (USB) riskini artırabilir(4,5). İAH olan yetişkin hastaların kötü uyku kalitesinden şikayet ettikleri ve polisomnografide (PSG) anormal uyku mimarisi, artmış uyku bölünmeleri ve uykuda solunum bozukluğu (USB) sergiledikleri bilinmektedir.(6) Çalışmamız, pediatrik yaş grubunda chILD ve USB ilişkisine dair mevcut literatürdeki sınırlı veriler göz önüne alındığında, bu konunun önemini vurgulamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif kohort olarak tasarlandı. USB ile ilişkili semptomları tüm chILD hastalarında sorguladık; semptomu olanları polisomnografileri (PSG) ve uyku anketleri ile değerlendirdik. USB sonucunu etkileyebilecek ek risk faktörü ile üst havayolu fibroendoskopisinde patoloji tespit edilen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik, klinik, radyolojik, polisomnografik verileri ile uyku ölçek sonuçları kaydedildi.

Bulgular: 25 chILD hastası ile çalışma başladı; ancak 3 hastada USB'ye neden olabilecek risk faktörleri (depo hastalıkları, nöromuskuler hastalıklar, kraniofasyal anomali vb) olması nedeniyle bu hastalar çalışma dışı bırakıldı, kalan 22 hastanın 10'u kız idi (Tablo 1). chILD tanı yaşı ve PSG yapılması yaşı sırasıyla median 19.5 ay (29.25-145); ortalama 31.5±6.36 ay idi (Tablo 1). chILD tanı alt grupları Tablo 1'de verlmiştir. PSG ile chILD tanısı arası süre median 19,5 ay (6,75-33) idi (Tablo 1). BMI ortalaması 15.35±1.48 idi. USB'na yönelik olarak hastaların en sık şikayetleri sırasıyla güniçi uykululuk (%40,09), horlama (%36,26) ve dikkat eksikliği (%31,81) idi. Epworth ölçeği ortalaması 7; Pittsburg uyku ölçeği median 10 (7-14) puandı. Toplam uyku süresi ort. 408.8±63.92 dk; ortalama SpO2 %95.6±0.56; AHI median 4.6/h (1-2.2); OAHI ortalama 3.25±1.48/h idi (Tablo 2). Toplam uyku süresinin ortalama %2.95'i N1, %47.6'sı N2, %33.15'i N3, %14.05'i R idi (Tablo 2). On üç hastaya hafif, iki hastaya orta, bir hastaya da ağır OUAS (obstrüktif uyku apne sendromu) tanısı kondu ve titrasyon yapılan üç hastanın birine

BIPAP (bi-level positive airway pressure), ikisine CPAP (continious positive airway pressure) tedavisi başlandı.

Tablo 1. Demografik ve klinik özellikler

	n= 22
Cinsiyet Kız, n (%) Erkek, n (%)	 10 (45.45) 12 (54,55)
Tanı yaşı (ay), m (IQ)	19.5 (29.25-145)
PSG anında yaşı (ay), ortalama (SS)	31.5±6.36
VKİ, ortalama (SS)	15.35±1.48
USB semptomları Gün içi uykululuk, n (%) Horlama, n (%) Dikkat eksikliği, n (%) Apne, n (%)	 9 (40.90) 8 (36.36) 7 (31.81) 5 (22.72)
chILD tanısının alt grupları	**n (%)**
B1: Sistemik hastalık süreçleriyle ilişkili DPAH	
B2: Çevresel maruziyet ile ilişkili DPAH (enfeksiyöz/nonenfeksiyöz)	8 (36.36)
B3: İmmun disfonksiyonu olan ya da transplant yapılmış hastada DPAH	7 (31.81)
B4: Akciğer damarsal	

problemleri ile ilşkili DPAH	5 (22.72)
A4: Surfaktan fonksiyon bozuklukları	1 (4.54)
	1 (4.54)

m: median; IQ: 25-75 interquartile range; SS: standart sapma; VKİ: vücut kütle indeksi; USB: uykuda solunum bozukluğu; chILD: çocukluk çağı interstisyel akciğer hastalığı; DPAH: diffüz parankimal akciğer hastalığı.

Tablo 2. PSG sonuçları

	Ortalama	**SS**
Toplam uyku süresi, dakika	408.9	63.92
Uyku latansı, m (IQ)	11.25 (5-19.5)	
Uyku etkinliği, %	95.3	3.39
N1 evre uyku, %	2.95	1.62
N2 evre uyku, %	47.6	8.62
N3 evre uyku, %	33.15	3.04
R evre uyku, %	14.05	2.33
SpO2, ortalama±SS	95.6	0.56
AHI, m (IQ)	4.6 (1-2.2)	
	n	**%**

OUAS tanısı		
Hafif OUAS	13	59.09
Orta OUAS	2	9.09
Ağır OUAS	1	4.54

m: median; IQ: 25-75 interquartile range; SS: standart sapma; SpO2: peripheral arteryel oksijen saturasyonu; AHI: apne-hipopne indeksi; OUAS: obstruktif uyku apne sendromu

Sonuç: chILD üst hava yolunda instabiliteye neden olarak USB riskini arttırabilir. PSG ile uyku etkinliği ve mimarisindeki patoljjiyi erken dönemde saptayıp tedaviye başlamak chILD tanılı çocuklarda uzun dönem mortalite ve morbiditenin engellenmesi açısından önemlidir. Hastalarımızın çoğunda uyku mimarisi bozulmamıştı; ancak çoğunda USB saptadık. Bunu hastaların chILD tanısı ile PSG arasında geçen sürenin yeterince uzun olmamasına bağlayabiliriz. Örneklem sayısı az olmasıyla birlikte bu pilot çalışmanın multisentrik olarak genişletilmesinin chILD algoritmasında PSG'nin yeri konusunda önemli katkı sunacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: uykuda solunum bozukluğu, çocuk, interstisyel akciğer hastalıkları

Kaynakça

1.Nathan, Nadia et al. “Interstitial lung diseases in children.” Presse medicale (Paris, France : 1983) vol. 49,2 (2020): 103909.

2.Nathan, Nadia et al. “Diagnostic workup of childhood interstitial lung disease.” European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society vol. 32,167 220188. 21 Feb. 2023.

3.Abdel-Latif Thomasson, Diane et al. “Sleep in children and young adults with interstitial and diffuse lung disease.” Sleep medicine vol. 80 (2021): 23-29.

4.Troy, Lauren K, and Tamera J Corte. “Sleep disordered breathing in interstitial lung disease: A review.” World journal of clinical cases vol. 2,12 (2014): 828-34.

5.Bush A, Cunningham S, de Blic J, et al. European protocols for the diagnosis and initial treatment of interstitial lung disease in children. Thorax 2015;70:1078e84.

Yayın No: SS-055

Haemophilus vs. Pseudomonas: Which Poses a Greater Threat to Lung Function in PCD?

Ömer Faruk İpek[1], Nagehan Emiralioğlu Ordukaya[1], Meltem Akgül Erdal[1], Havva İpek Demir[1], Ebru Yalçın[1], Deniz Doğru Ersöz[1], Uğur Özçelik[1]

[1]Division of Pulmonology, Department of Pediatrics, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey.

Ömer Faruk İpek / Division of Pulmonology, Department of Pediatrics, Hacettepe University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey.

Introduction and Purpose: Patients with primary ciliary dyskinesia (PCD) frequently develop chronic bacterial colonization, which may impact lung function. While Haemophilus influenzae (HI) and Pseudomonas aeruginosa (PsA) are commonly isolated in children with PCD, their differential effects on pulmonary function in this population remain unclear. This study aims to compare pulmonary function parameters between PsA-colonized and HI-colonized PCD patients and to evaluate changes in lung function before and after bacterial colonization.

Materials and Methods: A retrospective analysis of medical records from the past 10 years was conducted, including PCD patients aged ≥5 years with available pulmonary function tests (PFTs). A total of 40 patients were included (10 PsA-colonized, 30 HI-colonized). A cross-sectional comparison of PFT parameters between groups was performed, along with a longitudinal analysis of lung function at three time points: one year before, at colonization, and one year after. Additionally, multivariable regression analysis was conducted to assess the impact of genetic mutations, age at colonization, bronchiectasis, and BMI z-scores on post-colonization lung function.

Findings: Patients colonized with PsA were older at the time of colonization compared to those colonized with HI. When comparing pulmonary function between the two groups, FEV1% and FEF25-75% values were significantly lower in the PsA group at all three time points: before, during, and after colonization. Both PsA- and HI-colonized groups showed a significant decline in FEV1% and FEF25-75% from pre-colonization to post-colonization. However, the decline in FEV1% over time was more pronounced in the PsA group compared to the HI group. Post-colonization pulmonary exacerbations were significantly more frequent in the PsA group compared to the HI group. Additionally, bronchiectasis was significantly more common in the PsA group compared to the HI group. Multivariable regression analysis was performed to assess potential factors influencing post-colonization lung function; however, due to the small sample size, no statistically significant associations were observed.

Figure 1: FEV1% Values of Patients Before (Pre), During (Col), and After (Last) Colonization

Figure 1: FEV1% Values of Patients Before (Pre), During (Col), and After (Last) Colonization

Figure 2: FVC% Values of Patients Before (Pre), During (Col), and After (Last) Colonization

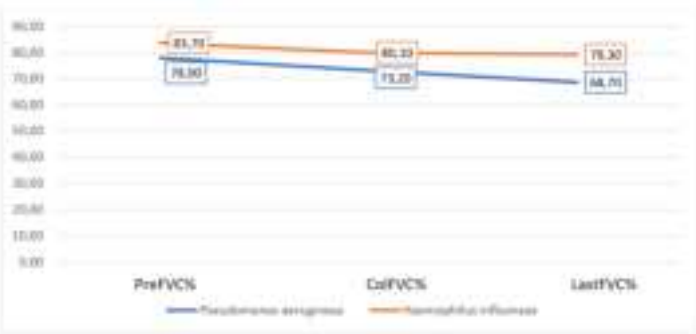


Figure 2: FVC% Values of Patients Before (Pre), During (Col), and After (Last) Colonization

Figure 3: FEF25-75% Values of Patients Before (Pre), During (Col), and After (Last) Colonization

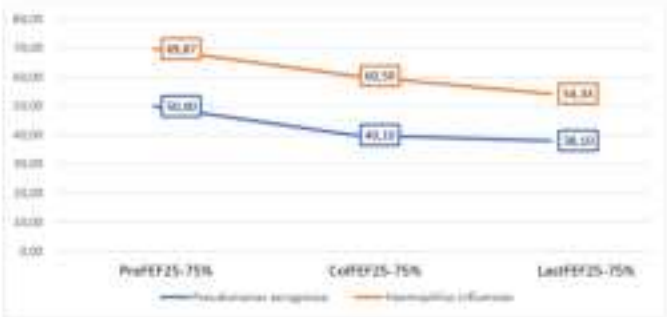


Figure 3: FEF25-75% Values of Patients Before (Pre), During (Col), and After (Last) Colonization

Conclusion: Our findings suggest that Pseudomonas aeruginosa colonization in children with PCD is associated with greater lung function decline and a higher frequency of pulmonary exacerbations compared to Haemophilus influenzae. PsA-colonized patients had consistently lower FEV1% and FEF25-75% values at all time points, with a more pronounced decline over time. Additionally, the higher prevalence of bronchiectasis in the PsA group suggests a possible link between PsA colonization and structural lung damage. These results highlight the importance of early detection and targeted management strategies to mitigate lung function deterioration in PCD patients colonized with PsA. Further studies with larger cohorts are needed to confirm these findings and explore potential interventions.

Keywords: Primary Ciliary Dyskinesia, Pseudomonas aeruginosa, Haemophilus influenzae, Pulmonary Function Test, Pulmonary Exacerbations

Kaynakça

1) Rubbo B, Kant A, Zhang K, Allegorico A, Basilicata S, Boon M, Borrelli M, Calogero C, Carr SB, Carroll M, et al: Associations between respiratory pathogens and lung function in primary ciliary dyskinesia: cross-sectional analysis from the PROVALF-PCD cohort. ERJ Open Research 2024, 10:00253-02024.
2) Piatti G, De Santi MM, Farolfi A, Zuccotti GV, D'Auria E, Patria MF, Torretta S, Consonni D, Ambrosetti U: Exacerbations and Pseudomonas aeruginosa colonization are associated with altered lung structure and function in primary ciliary dyskinesia. BMC Pediatrics 2020, 20:158.
3) Roden L, Görlich D, Omran H, Peters G, Große-Onnebrink J, Kahl BC: A retrospective analysis of the pathogens in the airways of patients with primary ciliary dyskinesia. Respiratory Medicine 2019, 156:69-77.
4) Cohen-Cymberknoh M, Weigert N, Gileles-Hillel A, Breuer O, Simanovsky N, Boon M, De Boeck K, Barbato A, Snijders D, Collura M, et al: Clinical impact of Pseudomonas aeruginosa colonization in patients with Primary Ciliary Dyskinesia. Respiratory Medicine 2017, 131:241-246.

Yayın No: SS-056

Primer siliyer diskinezi tanısal öngörü ölçeklerinin değerlendirilmesi

Nilgün Kula[1], Ayşe Tana Aslan[1], Tuğba Şişmanlar Eyüboğlu[1], Volkan Medeni[2]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi , Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

Nilgün Kula / Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi , Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Primer Siliyer Diskinezi (PSD) tanısı için altın standart bir tanı test bulunmamaktadır. Ayrıntılı tanısal değerlendirilme gerekliliğini belirlenmek için tanı öngörü ölçekleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada, genetik olarak PSD tanısı alan hastalarda PICADAR, Kuzey Amerika Kriterleri ile Tanımlanmış Klinik Özellikler (NA-CDCF), Klinik İndeks Skoru (CI), CInew13 ve Hongo Skoru PSD tanı öngörü ölçeklerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2007-2024 yılları arasında bölümümüzde izlenen genetik olarak tanı almış PSD hastalarının güncel yaşı, tanı yaşı, şikayetlerin başlangıç yaşı, doğum öyküsü, klinik bulguları, görüntüleme bulguları, yüksek hızlı video mikroskobi ve genetik sonuçları medikal kayıtlardan elde edilerek kaydedildi. Tanı öngörü ölçeklerinden elde edilen skorlar kaydedildi. Hastalar beş farklı öngörü ölçeğine göre düşük ve yüksek skor kategorilerine ayrılarak tanı öngörme oranları değerlendirildi. Düşük skoru olan hastalar PSD tanısı açısından öngörü oluşturabilecek ancak ölçekte yer almayan klinik parametreler ile de değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya genetik olarak tanı almış 47 hasta dahil edildi, % 53'ü kızdı. Hastaların ortanca güncel yaşı 16,3 (2,5-23), şikayetlerin başlama yaşı 2,01 (0-11), tanı yaşı 8,96 (0,84-18) yıldı. Term doğum öyküsü %87,2'sinde, ebeveyn akrabalığı %55,3'inde vardı. Hastaların %12,8'inde silya hareketlerinde azalma, %10,6'sında stiff atımlı silya saptandı. Ortalama PICADAR skoru 7 (2-12), NA-CDCF skoru 3 (0-4), CI skoru 5 (2-7), CInew13 skoru 8 (3-13) ve Hongo skoru 2 (0-4) idi. Hongo skoru hastaların %70,2'sinde, NA-CDCF %48,9'unda, PICADAR %38,3'ünde, CInew13 %23,4'ünde ve CI %17'sinde düşük saptandı. CI skoru düşük saptanan 8 hastanın 2'sinde ailede situs anomalisi, birinde işitme kaybı ve birinde infertilite öyküsü, hastaların 2'sinde pektus ekskavatum, 2'sinde bronşektazi ve atelektazi, birinde sinüs cerrahisi öyküsü vardı. CInew13 skoru düşük saptanan 11 hastanın 5'inde atelektazi, 4'ünde bronşektazi, birinde sinüs cerrahisi, 2'sinde pektus ekskavatum, birinde ektopik böbrek, birinde nazal polip, birinde ailede infertilite, 2'sinde ailede situs anomalisi ve işitme kaybı vardı. PICADAR skoru düşük saptanan 18 hastanın 4'ünde atelektazi ve bronşektazi, birinde pektus ekskavatum, birinde pektus karinatum, 2'sinde sinüs cerrahi öyküsü, birinde lobektomi öyküsü, birinde ektopik böbrek, 3'ünde ailede işitme kaybı, 2'sinde ailede işitme öyküsü, 2'sinde nazal polip öyküsü vardı. NA-CDCF skoru düşük saptanan 23 hastanın 6'sında atelektazi ve

bronşektazi, 2'sinde sinüs cerrahi öyküsü, 2'sinde nazal polip, 2'sinde pektus ekskavatum, birinde pektus karinatum, 3'ünde ailede işitme kaybı, 2'sinde ailede infertilite, 2'sinde ailede situs anomalisi, birinde lobektomi, birinde ektopik böbrek öyküsü vardı.

Sonuç: Çalışmamızda, CI ölçeğini PSD tanısını en fazla öngören ölçek olarak bulduk. Sıklıkla kullandığımız PICADAR ölçeği ise hastaların %38'inde PSD tanısını öngöremedi. Bu durum, tanı sürecinde öngörü araçlarının yanı sıra PSD tanısı düşündüren özgeçmiş, soygeçmiş ve klinik bulguların da dikkatlice sorgulanması gerektiğini göstermektedir. Tanı öngörü ölçekleri faydalı olsa da tanısal ileri araştırma gerekliliğini öngörmede yeterli olmayabilir. Ölçek sorularında yer almayan PSD ile uyumlu bulguları olan hastalar ileri tanı testlerine yönlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tanısal öngörü ölçekleri, Primer siliyer diskinezi

Kaynakça

Elbanna AG, Shoman W, Elheneidy MAR, Elsawy I, Kantar A, Fasseeh N. Evaluation of screening tools for primary ciliary dyskinesia in Egypt: single center study. Multidiscip Respir Med. 2024 Jul 3;19(1):966.

Djakow J, Rozehnalova E, Havlisova M, Svobodova T, Pohunek P. Clinical index to evaluate the risk of primary ciliary dyskinesia in children. Eur Respiratory Soc 2012; 40:2844.

Leigh MW, Ferkol TW, Davis SD, Lee HS, Rosenfeld M, Dell SD, et al. Clinical Features and Associated Likelihood of Primary Ciliary Dyskinesia in Children and Adolescents. Ann Am Thorac Soc 2016; 13(8):1305–13.

Behan L, Dimitrov BD, Kuehni CE, Hogg C, Carroll M, Evans HJ, et al. PICADAR: a diagnostic predictive tool for primary ciliary dyskinesia. Eur Respir J 2016; 47(4):1103–12.

Yayın No: SS-057

This study investigates the long-term impact of targeted nutritional interventions on BMI percentiles in people with cystic fibrosis.

Şeyda Karabulut[1], Merve Selçuk Balcı[1], Neval Metin Çakar[1], Ceren Ayça Yıldız[1], Müge Merve Akkitap Yiğit[1], Eda Esra Baysal[1], Fulya Özdemircioğlu[1], Büşra Özgünay[1], Emre Uğurlu[1], Gülzar Alışbeyli[1], Burcu Uzunoğlu[2], Gamze Taştan[2], Damla Kocaman[3], Almala Pınar Ergenekon[1], Ela Erdem Eralp[1], Yasemin Gökdemir[1], Fazilet Karakoç[1], Bülent Karadağ[1]

[1]Marmara University The School of Medicine, The Department of Pediatric Pulmonology
[2]Marmara University The School of Medicine, Selim Coremen Cystic Fibrosis Center
[3]Marmara University, Department of Nutrition and Dietetics

Şeyda Karabulut / Marmara University The School of Medicine, The Department of Pediatric Pulmonology

Introduction and Purpose: Building on the initial Quality Improvement (QI) collaboration between the University of Michigan (UM) and Marmara University (MU) Cystic Fibrosis Centers, this study examines the changes in BMI percentiles (BMIp) of children with cystic fibrosis (cwCF) at 24 and 36 months to assess the long-term application of the learned interventions.

Materials and Methods: Body mass index percentiles (BMIp) of cwCF were categorized as: nutritionally adequate (BMIp ≥ 50%); at risk (BMIp 25%–49%); urgently at risk (BMIp 10%–25%); critically at risk (BMIp <10%). Appropriate interventions were made according to BMIp category every three months. Forced expiratory volume in one-second percent predicted (FEV1pp), was evaluated. Only participants with complete data available for all four visit points were included in the study to ensure robust and comprehensive analysis.

Findings: A total of 168 cwCF were included in the study. The mean (±SD) age at the baseline visit was 8.8 (±4.2) years. In 2022, cwCF initiated Highly Effective Modulator Therapy (HEMT). In 2023, an additional 21 cwCF commenced HEMT, increasing the total number of cwCF receiving this therapy to 42. The baseline BMIp increased significantly from 25.22 to 42.8 at the 36th month (p=0.004). In the critically at-risk group, BMIp showed a significant increase from 3.5 to 37.4 (p=0.004), while in the urgently at-risk group, it increased from 16.1 to 41.8 (p=0.004). In the at-risk group, no significant change was observed, with BMIp increasing from 37.0 to 48.9 (p=0.079). Conversely, in the nutritionally adequate group, BMIp significantly decreased from 68.1 to 50.29 (p=0.002). No significant changes were observed in ppFEV1 values during the study period. The use of the HEMT in 2022 did not have a significant effect on BMIp (p = 0.735). Similarly, its use in 2023 also showed no significant effect (p = 0.479).

Figure 1: Longitudinal Changes in BMI Subgroups Over Time

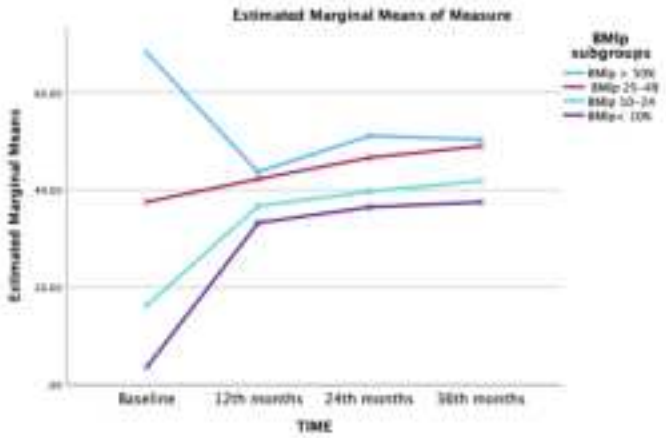


Figure 1: Longitudinal Changes in BMI Subgroups Over Time

BMIp subgroups	**Baseline BMIp** (mean ± SD) **X1**	**12th BMIp** (mean ± SD) **X2**	**24th BMIp** (mean ± SD) **X3**	**36th BMIp** (mean ± SD) **X4**	**p values**
Critically at-risk (<10%)	3.5 (±3.1)	33.1 (±28.6)	36.4 (±28.6)	37.4 (28.4)	**X1-X2=0.004** **X1-X3=0.004** **X1-X4=0.004** X2-X3=1.4 X2-X4=2.1 X3-X4=3.6
Urgently at-risk (10%-24%)	16.1 (±4.2)	36.6 (±29.4)	39.6 (±28.0)	41.8 (±27.5)	**X1-X2=0.008** **X1-X3=0.004** **X1-X4=0.004**

					X2-X3=1.14 X2-X4=0.52 X3-X4=1.12
At risk (25%-49%)	37.4 (±6.7)	42.1 (±20.6)	46.5 (±23.5)	48.9 (±25.8)	X1-X2=0.92 X1-X3=0.16 X1-X4=0.12 X2-X3=1.62 X2-X4=1.03 X3-X4=3.12
Nutritionally adequate (≥ 50%)	68.1 (±14.2)	43.6 (±29.6)	51.0 (±32.0)	50.29 (±31.8)	**X1-X2=0.004** **X1-X3=0.002** **X1-X4=0.002** X2-X3=0.6 X2-X4=1.4 X3-X4=1.6
All participants	25.22 (±1.9)	37.60 (±2.5)	41.82 (±2.2)	42.8 (±2.2)	**X1-X2<0.001** **X1-X3<0.001** **X1-X4<0.001** X2-X3=0.65 X2-X4=0.38 X3-X4=0.9

Conclusion: Targeted nutritional interventions significantly improved BMIp in critically and urgently at-risk cwCF, while no independent impact of HEMT on BMIp was observed, likely due to the limited number of participants receiving HEMT.

Keywords: cystic fibrosis, BMI, nutrition, CFTR modulatory, children

Kaynakça

Gokdemir Y, Eralp EE, Ergenekon AP, Yegit CY, Yanaz M, Mursaloglu H, Uzunoglu B, Kocamaz D, Tastan G, Filbrun A, Enochs C, Bouma S, Iwanicki C, Karakoc F, Nasr SZ, Karadag B. Improvements in body mass index of children with cystic fibrosis following implementation of a standardized nutritional algorithm: A quality improvement project. Pediatr Pulmonol. 2023 May;58(5):1463-1470. doi: 10.1002/ppul.26344. Epub 2023 Mar 21. PMID: 36747482.

Yayın No: SS-058

Büyük Dil Modellerinin Solunum Fonksiyon Testlerini Yorumlamadaki Başarısının Değerlendirilmesi: ChatGPT 4o, DeepSeek R1 ve Claude 3.5 Sonnet Karşılaştırması

Kübra Özkaya[1], Gökçen Kartal Öztürk[1], Ece Ocak[2], Figen Gülen[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
[2]İzmir Şehir Hastanesi

Kübra Özkaya / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş ve Amaç: Solunum fonksiyon testlerinden (SFT) spirometri, akciğer hastalıklarının tanı ve takibinde yaygın kullanılan testlerdir (1, 2). Ancak, bu testlerin yorumlanması uzmanlık gerektirir ve yorumcular arası değişkenlik gösterebilir. Büyük dil modelleri, klinik karar süreçlerini desteklemek amacıyla kullanılabilecek potansiyel bir araç olarak öne çıkmaktadır (3, 4). Bu modellerin spirometri yorumlanmasındaki potansiyeli henüz kapsamlı olarak değerlendirilmemiştir. Bu çalışmanın amacı, ChatGPT 4o, DeepSeek R1 ve Claude 3.5 Sonnet'in SFT yorumlamadaki doğruluğunu değerlendirmek, klinik kullanım potansiyellerini belirlemek ve bu modelleri kendi aralarında karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD'nda hasta dosyalarından farklı hastalıklar ile takipli rastgele 100 hasta dosyası seçilerek spirometri sonuçları retrospektif olarak incelendi. İki deneyimli pediatrik göğüs hastalıkları uzmanının hasta kliniğinden bağımsız fikir birliğiyle yaptığı yorumlar standart olarak kabul edilerek, üç büyük dil modelin (ChatGPT 4o, DeepSeek R1 ve Claude 3.5 Sonnet) spirometri yorumlama performansı değerlendirildi.Büyük dil modelleri ATS/ERS'nin spirometri için altı kriteri değerlendirerek kabul edilebilirlik (acceptability) ve klinik kullanılabilirlik (clinical usability) kararlarını verdiler: 1) artefakt varlığı, 2) iyi başlangıç (Ekstrapole hacim <%5 FVC veya 0.15 L), 3) PEF (Peak Expiratory Flow) keskin ve yuvarlak mı?, 4) düzgün azalma (Akım azalışında artefakt var mı?), 5) tatmin edici ekspirasyon süresi (çocuklarda≥3 saniye) ve 6) plato var mı?Üç farklı büyük dil modeli (ChatGPT 4o, DeepSeek R1 ve Claude 3.5 Sonnet), her biri aynı standartlaştırılmış soru seti ile test edildi: "Sen bir çocuk göğüs hastalıkları profesörüsün. Hastanemizde yapılan spirometri testlerini akım-volüm eğrisini de değerlendirerek yorumlamanı istiyorum. Yukardaki kriterlere göre bu spirometri ölçümü kabul edilebilir mi? Her bir kriteri ayrı ayrı değerlendir. ATS/ERS kriterlerine göre test kabul edilemez olsa bile, klinik karar vermede yardımcı olacak yeterli bilgi içeriyor mu? Kabul edilebilir bir testse hastanın klinik paternini sınıflandır (Normal, Obstrüktif, Restriktif, Miks)." Uzman görüşleri ile büyük dil modellerinin uyumu Cohen's kappa testi ile değerlendirildi, kararlar arasındaki farklılıklar

McNemar testi kullanılarak incelendi ve büyük dil modellerinin kararlarını etkileyen faktörler lojistik regresyon analizi ile belirlendi.

Bulgular: Çalışmada, ChatGPT 4o uzman doktorlarla en yüksek uyumu gösteren model olarak belirlendi (Cohen's Kappa = 0.515), ancak DeepSeek R1 (κ = 0.293) ve Claude 3.5 Sonnet (κ = 0.285) uzman görüşleriyle daha düşük uyum sağladı. Büyük dil modelleri en sık miks patern ve restriktif bozukluklarda hatalı sınıflandırma yaptı. Lojistik regresyon analizi, büyük dil modellerinin kararlarını en çok etkileyen kriterin ekspirasyon süresi (p = 0.012, OR: 15.36) ve düzgün azalma (p = 0.085, OR: 4.48) olduğunu gösterdi.

Sonuç: Bu çalışma, büyük dil modellerinin spirometri yorumlamadaki potansiyelini ve sınırlamalarını ortaya koymaktadır. Bulgularımız, büyük dil modellerinin tek başına klinik karar vermede yeterli olmadığını, ancak uzman hekimlerin karar süreçlerinde destekleyici ve hızlandırıcı bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir. ChatGPT 4o modeli en yüksek doğruluk oranını göstermekle birlikte, karmaşık olgularda hassasiyetin arttırılması için optimizasyona ihtiyaç duyulmaktadır.Gelecekteki araştırmaların, büyük dil modellerinin daha büyük veri setleriyle eğitilmesi, gerçek zamanlı öğrenme sistemlerinin geliştirilmesi ve klinik karar destek sistemleriyle entegrasyonu üzerine odaklanması önerilmektedir. Bu çalışma, yapay zeka sistemlerinin spirometri yorumlamadaki klinik uygulanabilirliğini değerlendiren ilk karşılaştırmalı araştırmalardan biri olup, literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: chatGPT, Large Language Models, Pulmonary Function Tests, Children

Kaynakça

1. Stanojevic S, Kaminsky DA, Miller MR, Thompson B, Aliverti A, Barjaktarevic I, et al. ERS/ATS technical standard on interpretive strategies for routine lung function tests. European Respiratory Journal. 2022;60(1):2101499.

2. Graham BL, Steenbruggen I, Miller MR, Barjaktarevic IZ, Cooper BG, Hall GL, et al. Standardization of spirometry 2019 update. An official American thoracic society and European respiratory society technical statement. American journal of respiratory and critical care medicine. 2019;200(8):e70-e88.

3. Thirunavukarasu AJ, Ting DSJ, Elangovan K, Gutierrez L, Tan TF, Ting DSW. Large language models in medicine. Nature medicine. 2023;29(8):1930-40.

4. Park J-H, Cheong C, Kang S, Lee I, Lee S, Yoon K, et al., editors. Evaluating Advanced Large Language Models for Pulmonary Disease Diagnosis Using Portable Spirometer Data: A Comparative Analysis of Gemini-1.5 Pro, GPT-4o, and Claude-3.5 Sonnet. IEEE-EMBS International Conference on Biomedical and Health Informatics.

Yayın No: SS-059

Çocuklarda Postenfeksiyöz Bronşiyolitis Obliterans: Klinik-Radyolojik Özellikleri ve Tedavi Cevabını Etkileyen Faktörler

FEVZİYE ÇOKSÜER[1], GÖKÇEN KARTAL ÖZTÜRK[1], BAHAR GİRGİN DİNDAR[1], ECE HALİS[1], ATACAN ŞÜKRÜ ÖĞÜTCÜ[1], ESEN DEMİR[1], FİGEN GÜLEN[1]

[1]Ege Üniversitesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı

FEVZİYE ÇOKSÜER / Ege Üniversitesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Çocuklarda postenfeksiyöz bronşiolitis obliterans (PIBO), solunum yolu enfeksiyonundan sonra gelişebilen geri dönüşümsüz hava yolu obstrüksiyonu semptomlarıyla karakterize ciddi bir kronik akciğer hastalığıdır. Çalışmamızda çocuklarda PİBO'nun epidemiyolojik, klinik, radyolojik özelliklerini ve tedavi sonuçlarını incelemeyi, PİBO'ya bağlı morbidite ve mortalitenin en aza indirilmesi için tedavi cevabını etkileyen risk faktörlerini tanımlamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2010-Ağustos 2024 tarihleri arasında PİBO tanısıyla kliniğimizde takip edilerek tedavi uygulanmış olan 61 çocuğun tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. PİBO tanısı, alt solunum yolu enfeksiyonundan altı hafta sonra devam eden solunum semptomları olan hastalarda, bronşiyal obstrüksiyon bulgularına eşlik eden radyolojik bulguların [bilgisayarlı tomografi'de (BT) hiperaerasyon ve mozaik atenuasyon] varlığında diğer kronik akciğer hastalığına neden olabilecek tanıların dışlanması ile konuldu.

Bulgular: PİBO tanısı ile takip edilen 35'i erkek (%57.4) 61 hastanın şikayetlerini başlatan enfeksiyonları sırasındaki yaşları ortanca 8 ay (1.5-18.9) idi. Tüm hastalarda öksürük ve hışıltı şikayetleri persiste etmişti. Tanı yaşları ortanca 22 ay (5-154), tanıya kadar geçen süreleri 9 ay (2-142) olan hastaların başvuruları sırasında 57'sinde (%93.4) ronküs, 33'ünde (%54.1) ral mevcuttu. BT'lerinin tamamında mozaik atenuasyon ve sırasıyla atelektazi (n:21; %34.4), hava hapsi (n:15; %24.6), bronşektazi (n:9; %14.8), fokal konsolidasyon (n:6; %9.8) bulguları tespit edilmişti. Fiberoptik bronkoskopi uygulanan 10 hastadan yedisinde bronkomalazi, birinde trakeomalazi bulguları mevcuttu. Tedavi süreleri ortanca 24 ay (6-48) olan hastalarımızın 13'ne inhale steroid (%21.3), geri kalanına inhale flutikazon + oral (PO) montelukast (n:26; %42.6), intravenöz (İV) pulse steroid + immünoglobulin (İVİG) (n:12; %19.7), inhale flutikazon + PO azitromisin + montelukast (FAM) (n:6; %9.8) ve İV pulse steroid (n:4; %6.6) tedavisi uygulanmıştı. Tedavi sonrası kontrol BT çekilen 45 hastanın 16'sının (%35.6) bulgularında düzelme olduğu görüldü. Hastaların sekizinde (%13.1) atelektazi, yedisinde (%11.5) bronşektazi, beşinde (%8.2) pulmoner hipertansiyon gibi uzun dönem komplikasyonlar gelişmişti. Takibinde non-invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı olan üç hastamızdan biri solunum yetmezliği nedeni ile

ex oldu. Fizik muayene, klinik ve radyolojik değerlendirmeleri sonucunda 33 (%54.1) hastamızda PİBO tedavisine cevap alındığı izlendi. Tedavi cevabı olan (n:33; 54.1) ve olmayan (n:28; %45.9) hastaların demografik ve klinik özellikleri karşılaştırıldığında, iki grup arasında cinsiyet, gestasyon haftaları, doğum ağırlıkları, doğum şekli, yenidoğan yoğun bakım ünitesi ihtiyacı, kişisel atopi, ailede astım veya kronik akciğer hastalığı, pasif sigara maruziyeti, şikayet başlangıcındaki yaşları, tanı yaşları, tanıya kadar geçen süre, tedavi öncesi atak sayısı/yıl, yoğun bakım ve mekanik ventilasyon ihtiyacı, başvuru anındaki kilo, boy ve vücut kitle indeksi z skorları, solunum fonksiyon testi z skorları ve PIBO'ya yönelik başlanan tedavi özellikleri arasında istatiksel bir fark gözlenmedi. Ailede akrabalık (p: 0.005), başlangıçtaki hastalık sırasındaki oksijen ihtiyacı ($p < 0.001$) ve tedavi öncesi hospitalizasyon sayısı / yıl (p:0.033) tedavi cevabı alınamayan grupta anlamlı yüksekti. Logistik regresyon ile multivariable analizde sadece başlangıçtaki hastalık sırasındaki oksijen ihtiyacı varlığı anlamlı bulundu (OR 0.057; 95% C.I. (0.011-0.279); $p < 0.001$).

Sonuç: Sonuç olarak PİBO hastalarının akciğerlerindeki geri dönüşü olmayan hasarı önlemek ve prognozlarını iyileştirmek için bu hastaların yakın takibi, uygun terapötik ajanların zamanında başlatılması ve tekrarlayan atakların önlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bronşiolitis obliterans, Klinik seyir, YÇBT, Prognoz

Kaynakça

1. Flanagan F, Casey A, Reyes-Múgica M, Kurland G. Post-infectious bronchiolitis obliterans in children. Paediatr Respir Rev. 2022 Jun;42:69-78.
2. Jerkic SP, Brinkmann F, Calder A, Casey A, Dishop M, Griese M, Kurland G, Niemitz M, Nyilas S, Schramm D, Schubert R, Tamm M, Zielen S, Rosewich M. Postinfectious Bronchiolitis Obliterans in Children: Diagnostic Workup and Therapeutic Options: A Workshop Report. Can Respir J. 2020 Jan 30;2020:5852827.
3. Lee E, Park S, Kim K, Yang HJ. Risk Factors for the Development of Post-Infectious Bronchiolitis Obliterans in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. Pathogens. 2022 Oct 31;11(11):1268.

Yayın No: SS-060

Modülator Tedavilerin Kistik Fibrozis Hastaları Ve Ebeveynlerinin Ruh Sağlığı Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi

Hande Yetişgin[1], Şule Selin Akyan Soydaş[1], Satı Özkan Tabakçı[1], Işıl Bilgiç[1], Meltem Kürtül Çakar[1], Gamze Akça Dinç[1], Ayyüce Aktemur Ünlü[1], Çelebi Yıldırım[1], Muhammet Ali Çetin[1], Gökçen Dilşa Tuğcu[1], Dilber Ademhan Tural[2], Sanem Eryılmaz Polat[1], Gülser Şenses Dinç[3], Esra Çöp[3], Güzin Cinel[2]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[3]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Hande Yetişgin / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Son yıllarda kistik fibrozis (KF) tedavisinde modülatör ilaçların solunum semptomlar ve pulmoner alevlenmeler üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Ancak, modülatör tedavilerin KF' li hastaların ruh sağlığı üzerindeki etkileri belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışmada elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor tedavisinin (ETI) KF' li çocukların ve ebeveynlerinin ruh sağlığı, depresyon ve kaygı durumları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde Haziran 2024 ile Kasım 2024 arasında yapılmış prospektif bir gözlemsel bir çalışmadır. Çalışmaya ETI kullanan 24 hasta, kullanmayan 29 hasta ve toplam 46 hasta yakını dahil edildi. Hastalara Kistik Fibrozis Yaşam Kalitesi Anketi (CFQ-R), 6-17 yaş Çocuk ve Ergenler için Depresyon Ölçeği (CDI) ve Çocukluk Çağı Kaygı Bozuklukları Özbildirim Ölçeği (SCARED), ebeveynlere ise Beck Depresyon Envanteri (BDI), Beck Anksiyete Envanteri (BAI), Yaygın Anksiyete Bozukluğu 7 maddelik ölçeği (GAD-7), Hasta Sağlık Anketi-9 (PHQ-9) ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form (WHOQOL-BREF) uygulandı. Hastaların boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKI), solunum yolu mikrobiyolojik örnekleri, spirometri verileri değerlendirildi. Ebeveynlerin demografik özellikleri, eğitim durumları ve gelir düzeyleri sorgulandı. Hastalar ve ebeveynleri ETI kullanım durumuna göre gruplandırılarak ölçek puanları değerlendirildi.

Bulgular: ETI kullanan ve kullanmayan hastalar arasında yaş, cinsiyet, boy, kilo, solunum yolu mikrobiyolojik örnekleri ve spirometri parametreleri açısından fark yoktu. Ebeveynlerin demografik özellikleri, eğitim ve gelir düzeyleri arasında da fark saptanmadı. CFQ-R skorlarında

ETI kullanım durumuna göre gruplar arasında anlamlı fark görülmedi. ETI kullanmayan hastalarda SCARED skorları daha yüksek saptandı (p=0,016). BDI, BAI, PHQ-9 ve GAD-7 ölçek puanları, ETI kullanmayan hastaların ebeveynlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek bulundu (sırasıyla p=0,007, p=0,002, p=0,001, p=0,001). Yaşam kalitesini değerlendiren WHOQOL-BREF skorları ise ETI kullanan hastaların ebeveynlerinde daha yüksekti, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,06).

Sonuç: ETI kullanmayan hastalar ve ebeveynleri ETI kullananlara göre anksiyete ve depresyon açısından daha yüksek risk altındadır.

Anahtar Kelimeler: kistik fibrozis, elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor, ruh sağlığı, depresyon, anksiyete

Kaynakça

1. VanElzakker MB, Tillman EM, Yonker LM, Ratai EM, Georgiopoulos AM. Neuropsychiatric adverse effects from CFTR modulators deserve a serious research effort. Curr Opin Pulm Med. 2023 Nov 1;29(6):603-609. doi: 10.1097/MCP.0000000000001014. Epub 2023 Sep 1. PMID: 37655981; PMCID: PMC10552811
2. Spoletini G, Gillgrass L, Pollard K, Shaw N, Williams E, Etherington C, Clifton IJ, Peckham DG. Dose adjustments of Elexacaftor/Tezacaftor/Ivacaftor in response to mental health side effects in adults with cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2022 Nov;21(6):1061-1065. doi: 10.1016/j.jcf.2022.05.001. Epub 2022 May 16. PMID: 35585012
3. Gundogdu U, Fis NP, Eralp EE, Karadag BT. Major depression and psychiatric comorbidity in Turkish children and adolescents with cystic fibrosis. Pediatr Pulmonol. 2019 Dec;54(12):1927-1935. doi: 10.1002/ppul.24492. Epub 2019 Aug 27. PMID: 31456343.
4. Piehler L, Thalemann R, Lehmann C, Thee S, Röhmel J, Syunyaeva Z, Stahl M, Mall MA, Graeber SY. Effects of elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor therapy on mental health of patients with cystic fibrosis. Front Pharmacol. 2023 Apr 21;14:1179208. doi: 10.3389/fphar.2023.1179208. PMID: 37153809; PMCID: PMC10160464

Yayın No: SS-061

Kistik Fibrozisli Çocuklarda Uyku Kalitesi ve Ruh Sağlığı: Elexacaftor/Tezacaftor/Ivacaftor Tedavisinin Etkisi

Beste Özsezen[1], Simge Aslan[2], Hanife Burcu Güler[2], Nevin Uzuner[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

Beste Özsezen / Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Elexacaftor/Tezacaftor/Ivacaftor (ETI) modülatör tedavisi, kistik fibrozisli hastalar için klinik faydalar sunmaktadır. Ancak, ruh sağlığı ve uyku üzerine olumsuz etkileri bildirilmektedir(1). Bu çalışmada, ETI tedavisinin kistik fibrozisli çocuklarda ruh sağlığı, uyku ve davranış üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 6–18 yaş aralığındaki 31 çocuk çalışmaya dahil edildi. Uyku, davranış ve ruh sağlığı sonuçları, ebeveyn tarafından bildirilen Pediatrik Semptom Kontrol Listesi (PSC), Pediatrik Uyku Anketi (PSQ) ve Epworth Uykululuk Ölçeği (ESS) kullanılarak ölçüldü. PSC için >15, PSQ için >0,33 ve ESS için >10 olan puanlar yüksek kabul edildi. Bu puanlar, ETI modülatör tedavisi alan hastalar ile almayanlar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Ortalama yaş 10,5 ± 4,7 yıl idi. On altı hasta (%51,6) ETI modülatör tedavisi almaktaydı. ETI modülatör tedavisi alma süresi medyan12 ay (IQR: 8-24) idi. PSC puanları, ETI modülatör tedavisi alan ve almayan hastalar arasında benzer bulundu. (14 ± 5,1 vs. 12,7 ± 4,8) (p:0,9). PSC puanı, ETI modülatör tedavisi alan hastaların %50'sinde, almayan hastaların %33'ünde yüksekti. PSQ ve ESS puanları açısından ETI modülatör tedavisi alan ve almayan hastalar arasında anlamlı bir fark gözlenmedi (medyan PSQ puanı: 0,14 (IQR: 0,07-0,16) vs. 0,09 (IQR: 0,05-0,27) (p:0,8); medyan ESS puanı: 5 (IQR: 2,5-6,5) vs. 2 (IQR: 1-10) (p:0,2)). ETI modülatör tedavisi almayan hastalardan birinde PSQ, ikinsinde ESS puanı yüksek saptandı. ETI modülatör tedavisi alan hastaların hiçbirinde yüksek PSQ veya ESS puanı görülmedi.

Sonuç: PSC puanları, ETI modülatör tedavisi alan hastaların yarısında ve almayan hastaların üçte birinde yüksekti. Ön bulgularımıza göre, ETI tedavisi alan çocuklar, ETI modülatör tedavisi almayan hastalarla karşılaştırıldığında uyku veya ruh sağlığı puanlarında belirgin bir değişiklik göstermemektedir. Bu konuyu daha ayrıntılı değerlendirebilmek için uzun süreli izlem içeren bir çalışma planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: kistik fibrozis, modülatör tedavi, elexacaftor-tezacaftor-ivacaftor, uyku, davranış bozuklukları

Kaynakça

1. Sermet-Gaudelus, I., Benaboud, S., Bui, S., Bihouée, T., Gautier, S., & MODUL-CF study group (2024). Behavioural and sleep issues after initiation of elexacaftor-tezacaftor-ivacaftor in preschool-age children with cystic fibrosis. *Lancet (London, England)*, *404*(10448), 117–120. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01134-6

Yayın No: SS-062

Çocuklarda Obezite İlişkili Uyku Problemlerinin İncelenmesi

Handan Kekec[1], Ayşe Tana Aslan[1], Tuğba Şişmanlar Eyüboğlu[1], Esra Döger[1], Nilgün Özdemir[2], Volkan Medeni[3], Ayşe İriz[4]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Çocuk Endokrinoloji BD
[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı ABD
[4]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB Hastalıkları ABD

Handan Kekec / Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Çocuk Göğüs Hastalıkları BD

Giriş ve Amaç: Günümüzde çocuklarda obezite ve uyku ilişkili solunum problemleri görülebilmektedir. Obezite çocuklarda obstrüktif uyku apnesine (OUA) yol açabildiği gibi obezite hipoventilasyon sendromuna (OHS) da yol açabilmektedir. Ayrıca metabolik sendrom ve dikkat eksikliği gibi klinik sorunlar da eşlik edebilir. Bu çalışma çocuk göğüs hastalıkları kliniğine yönlendirilen aşırı kilolu ve obez çocuklarda OHS ve uyku ilişkili problemleri araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, 1 Ocak 2023-2024 tarihleri arasında pediatrik endokrinoloji bölümü tarafından aşırı kilo ve obezite nedeniyle takip edilen ve çocuk göğüs hastalıkları kliniğine yönlendirilen 7-18 yaş arasındaki tüm hastalar dâhil edildi. Tüm hastalara kan gazı analizi, solunum fonksiyon testleri (SFT), akciğer grafisi, endokrinolojik testler (TFT,HbA1c, HOMA-IR), evde uyku testi (HSS) ve kulak burun boğaz muayenesi yapıldı. Ayrıca Pediatrik Uyku Ölçeği'nin uykuda solunum bozukluğu alt ölçeği, Conner's Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) Ebeveyn Değerlendirme Ölçeği ve Conner's DEHB Öğretmen Değerlendirme Ölçeği uygulandı. Hastaların apne-hipopne indeksi (AHI) kaydedildi. AHI <5 ve ≥5 olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Çalışmaya 34 hasta dâhil edilmiş olup bunlardan 13'ü kızdı. Ortanca yaş 154 ay (83-216) idi. En sık görülen semptomlar ağzı açık uyuma (%55,9), horlama (%44,1) ve dikkat eksikliği (%32,4) idi. Ortanca vücut ağırlığı z-skoru 2,24 (1,54-3,30), boy z-skoru 0,82 (-1,79-1,93) ve vücut kitle indeksi z-skoru 1.38 (1,38-3,34) olarak bulundu. Solunum fonksiyon testi yapabilen 31 hastada ortanca FEV1 değeri %88 (42-131), FVC ise %94 (38-126) idi. AHI ortancası 3,4 (0,3-37,4), oksijen desatürasyon indeksi (ODI) ise 3,4 (0,9-31) olarak bulundu. Bir hasta OHS tanısı aldı. 27 (%79,4) hasta OUA tanısı alırken, bunlardan 2' si ağır, 6'sı orta ve 19'u ise hafif OUA idi. AHI ≥5 olan grupta, AHI <5 olan gruba göre hemoglobin ve hematokrit

düzeyleri daha yüksek bulundu (p=0,009, p=0,008). Pediatrik Uyku Ölçeği'nin uyku ile ilişkili solunum bozukluğu alt ölçeği ile ODI arasında orta derecede pozitif korelasyon (p=0,037, r=0,448), Conner's DEHB Ebeveyn Değerlendirme Ölçeği ile FEV1 ve FVC arasında orta derecede negatif korelasyon (p=0,045, r=-0,412; p=0,044, r=-0,414), FEF25-75 ile ise güçlü negatif korelasyon (p=0,008, r=-0,528) saptandı. Conner's DEHB Öğretmen Değerlendirme Ölçeği ile hipopne indeksi arasında güçlü negatif korelasyon (p=0,042, r=-0,570) saptandı. HOMA-IR ile sistolik ve diyastolik kan basıncı arasında güçlü pozitif korelasyon (sırasıyla, p=0,001, r=0,624; p<0,001, r=0,717) saptandı.

Sonuç: Bu çalışma, aşırı kilolu ve obez çocuklarda dikkat eksikliği, horlama ve ağız solunumunun sık görülen ve uyku bozukluklarına işaret edebilecek semptomlar olduğunu vurgulamaktadır. Aşırı kilolu ve obez çocuklarda uyku ilişkili semptomlar ve OUA oldukça fazla görülmekle birlikte nadiren de olsa OHS de görülebilmektedir. Bu çocuklar solunum, dikkat eksikliği ve metabolik fonksiyonlar açısından çocuk göğüs hastalıkları, çocuk endokrinoloji, çocuk psikiyatrisi ve kulak burun boğaz uzmanları tarafından multidisipliner yaklaşım ile detaylı şekilde değerlendirilmelidir. Aşırı kilolu ve obez çocuklardaki SFT parametreleri ile dikkat eksikliği ölçekleri arasındaki ilişki dikkat çekici olup bu çocuklar OHS, OUA ve uyku ilişkili klinik bulgular açısından değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Obezite, Obstruktif uyku apnesi, Obezite Hipoventilasyon sendromu, Dikkat eksikliği

Kaynakça

1) Kansra AR, Lakkunarajah S, Jay MS. Childhood and Adolescent Obesity: A Review. *Front Pediatr*. 2021;8:581461

2) Ng NBH, Lim CYS, Tan SCHL, et al. Screening for obstructive sleep apnea (OSA) in children and adolescents with obesity: A scoping review of national and international pediatric obesity and pediatric OSA management guidelines.

3) Fiorino EK, Brooks LJ. Obesity and respiratory diseases in childhood. *Clin Chest Med*. 2009;30(3):601-x

Yayın No: SS-063

Sleep-Disordered Breathing In Patients With Prader-Willi Syndrome

Eda Esra Baysal[1], Merve Selçuk Balcı[1], Şeyda Karabulut[1], Ceren Ayça Yıldız[1], Müge Merve Akkitap Yiğit[1], Fulya Özdemircioğlu[1], Neval Metin Çakar[1], Meltem Sabancı[2], Almala Pınar Ergenekon[1], Yasemin Gökdemir[1], Ela Erdem Eralp[1], Fazilet Karakoç[1], Bülent Karadağ[1]

[1]Marmara University Faculty of Medicine, Division of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey
[2]Marmara University Faculty of Medicine, Pediatric Pulmonology Division Sleep Laboratory, Istanbul, Turkey

Eda Esra Baysal / Marmara University Faculty of Medicine, Division of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey

Introduction and Purpose: Sleep-related breathing disorders (SRBDs) are common in Prader-Willi Syndrome (PWS), and early diagnosis is crucial (1, 2). The effect of growth hormone (GH) therapy on sleep-disordered breathing in PWS remains a subject of debate (3).This study aims to evaluate polysomnography (PSG) results in PWS patients to identify SRBDs, assess respiratory problems, and examine the effects of growth hormone therapy on PSG parameters.

Materials and Methods: A retrospective review was conducted on PWS patients who underwent PSG at Marmara University Pediatric Pulmonology Sleep Unit (2012–2023). Four patients with comorbidities and five without pre-treatment PSG records were excluded, resulting in a final sample of 65 patients. Demographic data, sleep parameters, and treatment options were analyzed. PSG parameters before and after growth hormone therapy were compared in 10 patients with continued follow-up.

Findings: Of 65 patients (55.4% male), the median age was 21 months, and the median BMI z-score was 1.21. Sleep-related complaints were present in 33 patients, mainly snoring (29.2%) and mouth breathing (29.2%). Obstructive sleep apnea (OSA) was the most prevalent disorder (66.2%), followed by central sleep apnea (4.6%) and mixed sleep apnea (15.4%). Mild sleep apnea was observed in 23 patients (35.4%), moderate in 13 (20%), and severe in 20 (30.8%). The median apnea-hypopnea index (AHI), central apnea index (CAI), and obstructive apnea-hypopnea index (OAHI) were 5.1, 1.5, and 2.28, respectively. Respiratory support was initiated in 30 patients (46%). PSG parameters showed no significant changes after at least one year of growth hormone therapy.

Conclusion: This study highlights the high prevalence of SRBDs, particularly OSA, in PWS patients. Early PSG screening, proper evaluation, and referral to the specialized centers are key for early diagnosis and treatment if needed.

Keywords: Prader-Willi Syndrome, Polysomnography, Sleep-Disordered Breathing, Obstructive Sleep Apnea

Kaynakça

1. Abushahin A, Al-Naimi A, Abu-Hasan M, Arar R, Lina Hayati M, Belavendra A, et al. Prevalence of Sleep-Disordered Breathing in Prader-Willi Syndrome. Can Respir J. 2023;2023:9992668.

2. Wong SB, Yang MC, Tzeng IS, Tsai WH, Lan CC, Tsai LP. Progression of Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Pediatric Patients with Prader-Willi Syndrome. Children (Basel). 2022;9(6).

3. Caudri D, Nixon GM, Nielsen A, Mai L, Hafekost CR, Kapur N, et al. Sleep-disordered breathing in Australian children with Prader-Willi syndrome following initiation of growth hormone therapy. J Paediatr Child Health. 2022;58(2):248-55.

Yayın No: SS-064

Spirometri normal olan astımlı çocuklarda impulse osilometri sistemi tanıda yol gösterici olabilir mi?

Gökçen Kartal Öztürk[1], Hazal Gacemer[1], Ece Halis[1], Handan Duman Şenol[2], Figen Gülen[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Hazal Gacemer / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Astım, özellikle küçük hava yollarında obstrüksiyona yol açarak solunum fonksiyonlarını etkileyebilen kronik inflamatuar bir hastalıktır (1). Küçük hava yolu obstruksiyonu, son zamanlarda astımlı hastalarda impuls osilometri (IOS) yöntemleri ile daha iyi karakterize edilmiştir (2). Ancak, spirometri normal olan astımlı hastalarda küçük hava yolu obstruksiyonu hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu çalışmada, spirometri normal astımlı çocukların impuls osilometri (İOS) ve spirometri parametreleri, sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılarak küçük hava yolu obstruksiyonunu saptamada osilometri indekslerinin kullanımının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Ege Üniversitesi Çocuk Göğüs Hastalıkları ve Çocuk Alerji BD'ında 6-18 yaş arasında spirometri ölçümleri normal ve eş zamanlı İOS ölçümü yapılmış iyi kontrollü astım tanısı ile takipli çocuklar dahil edildi. Kontrol grubu olarak benzer yaş ve cinsiyette, kronik akciğer hastalığı olmayan çocuklar alındı. Spirometri ve İOS ölçümleri uygun olmayan ve ölçüm sırasında solunum yolu enfeksiyonu olan, eşlik eden alerjik riniti olan çocuklar çalışma dışı bırakıldı. Astımlı çocuklarda spirometri ölçümünde FEV1 z skoru > -1.65 olan olgular normal olarak tanımlandı. Astımlı çocuklar ile kontrol grubunun diğer spirometri parametreleri ve İOS ölçümleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmada 408 çocuğun (238 astım ve 170 sağlıklı kontrol) sonuçları incelendi. Dışlanma kriterleri nedeniyle 44 astım hastası ve 19 sağlıklı kontrol çalışma dışı bırakıldı. 194 astım tanılı olgu ve 151 sağlıklı kontrol grubunun yaş [10 (6-18) yıl ve 10 (6-16) yıl, p 0.13] ve cinsiyetleri [%42.2 (N:82) ve %42.3 (N:64) kız, p 0.53] benzerdi. Solunum fonksiyon testi değerlendirmelerinde, astımlı çocuklarda sağlıklı kontrollere göre spirometride FEV1/FVC, FEF25-75 istatistiksel olarak anlamlı düşük iken, İOS ölçümlerinde Z5, R5, R10, RF ve deltaR5-20 anlamlı yüksek ve X5, X10, X15, X20 anlamlı düşük saptandı ($p<0.05$).

Tablo 1: FEV1 ölçümleri normal astımlı çocukların spirometri ve impulse osilometri (İOS) parametrelerinin sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması

	Astım **N: 194**	**Sağlıklı kontrol** **N: 151**	**p**
Spirometri			
FVC, %	91 (74-124)	92 (78-117)	0.58
FVC z skor	-0.7 ± 0.74	-0.78± 0.73	0.31
FEV1/FVC, %	110 (93-119)	113 (93-120)	**0.00**
FEV1/FVC z skor	1.22 ± 1.11	1.55± 0.89	**0.00**
PEF, %	89 (53-130)	92 (60-136)	0.26
FEF25-75, %	101 (61-177)	113 (60-184)	**0.00**
FEF25-75 z skor	0.1± 0.86	0.49± 0.8	**0.00**
İOS			
Z5, kPa/l/s	0.85 (0.29-2.02)	0.76(0.33-1.47)	**0.01**
R5, kPa/l/s	0.82 (0.29-1.87)	0.74 (0.31-1.44)	**0.01**
R10, kPa/l/s	0.71 (0.28-1.21)	0.2 (0.27-1.17)	**0.04**
R15, kPa/l/s	0.64 (0.28-1.05)	0.64 (0.27-1.05)	0.16
R20, kPa/l/s	0.61 (0.28-0.94)	0.62 (0.27-1.01)	0.51
X5, kPa/l/s	-0.18 (-0.79-0.00)	-0.16 (-0.55- -0.04)	**0.00**
X10, kPa/l/s	-0.12 (-0.71-0.00)	-0.08 (-0.49- 0.00)	**0.00**
X15, kPa/l/s	-0.07 (-0.48-0.00)	-0.04 (-0.41-0.00)	**0.00**
X20, kPa/l/s	-0.01 (-0.27-0.14)	0.01 (-0.27-0.16)	**0.00**
Ax, kPa/l	1.65 (0-122.2)	0.98 (0.79-7.32)	**0.00**

RF, l/s	20.67 (0.04-30.68)	18.98 (8.35-30.17)	**0.03**
Delta R5-20, %	23.75 (0.00-58.11)	17.02 (2.02-48.11)	**0.00**

Sonuç: Küçük hava yollarının değerlendirilmesinde diğer tekniklerle karşılaştırıldığında İOS'un rolünü destekleyen literatür giderek artmakla birlikte, rutin klinik uygulamada İOS nadiren kullanılmaktadır (3). Birçok astım tanılı hasta semptomlara ve kötü astım kontrolüne rağmen normal akciğer fonksiyonu gösterebilir (4). Spirometri ölçümleri normal olan çocuklarda osilometri indekslerinin (Z5, R5-10, X5-20, deltaR5-20 ve Rf) değerlendirilmesi astım tanısının konulmasında yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Astım, spirometri, impulse osilometri

Kaynakça

1. Papi A, Brightling C, Pedersen SE, Reddel HK. Asthma. Lancet. 2018;391(10122):783-800.

2. Kaminsky DA, Simpson SJ, Berger KI, Calverley P, de Melo PL, Dandurand R, et al. Clinical significance and applications of oscillometry. Eur Respir Rev. 2022;31(163).

3. Anderson WJ, Zajda E, Lipworth BJ. Are we overlooking persistent small airways dysfunction in community-managed asthma? Ann Allergy Asthma Immunol. 2012;109(3):185-9.e2.

4. Reddel HK, Bacharier LB, Bateman ED, Brightling CE, Brusselle GG, Buhl R, et al. Global Initiative for Asthma Strategy 2021: Executive Summary and Rationale for Key Changes. Am J Respir Crit Care Med. 2022;205(1):17-35.

Yayın No: SS-065

Retrospective Analysis of Sleep-Disordered Breathing in Pediatric Neuromuscular Disease

Mine Yüksel Kalyoncu[1], Eda Esra Baysal[2], Merve Selcuk[2], Şeyda Karabulut[2], Neval Metin Çakar[2], Ceren Ayça Yıldız[2], Merve Akkitap Yiğit[2], Fulya Özdemircioğlu[2], Almala Pınar Ergenekon[2], Yasemin Gokdemir[2], Ela Erdem Eralp[2], Bulent Karadag[2]

[1]Kartal Dr Lutfi Kirdar City Hospital, Department of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey
[2]Marmara University School of Medicine, Department of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey

Mine Yüksel Kalyoncu / Kartal Dr Lutfi Kirdar City Hospital, Department of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey

Introduction and Purpose: Sleep-disordered breathing (SDB) is a prevalent concern in individuals with neuromuscular diseases (NMD), significantly impacting respiratory function and sleep quality. This study aimed to retrospectively evaluate the demographic, clinical, and baseline polysomnographic data of children with NMD to investigate the guiding effect of the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) and the modified Epworth Sleepiness Scale (ESS-CHAD) are detecting SDB.

Materials and Methods: A retrospective analysis was conducted on children aged 2-18 years with NMD who underwent polysomnography (PSG) between January 2012 and January 2024. The study assessed various clinical parameters, including age, gender, BMI, underlying disease, PSG results, the PSQ and ESS-CHAD scores and treatment methods. Statistical analyses were conducted to compare those with and without obstructive sleep apnea syndrome (OSAS).

Findings: Of the 174 patients included in the study, 90 patients (51.7%) had normal PSG, 56 patients (32.2%) had mild (OSAS), 12 patients (6.9%) had moderate OSAS, and 16 patients (9.2%) had severe OSAS. PSQ and ESS-CHAD were not significantly different between patients with and without OSAS ($p>0.05$). The most common treatment initiated was noninvasive ventilation (NIV), recommended for 23% of patients.

Conclusion: PSG is the gold standard for diagnosing SDB in children with NMD. While PSQ and ESS-CHAD may be useful for screening in the general pediatric population, they are inadequate in identifying OSAS in children with NMD. Early diagnosis and treatment of SDB are crucial for improving outcomes in this patient group.

Keywords: Sleep-disordered breathing, neuromuscular diseases, polysomnography, pediatric sleep questionnaire

Kaynakça

1. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. Pediatrics 2012;130(3):e714-755.

2. Pascoe JE, Zygmunt A, Ehsan Z, Gurbani N. Sleep in pediatric neuromuscular disorders. Semin Pediatr Neurol 2023; 48:101092.

3. Oros M, Baranga L, Plaiasu V, et al. Obstructing sleep apnea in children with genetic disorders-a special need for early multidisciplinary diagnosis and treatment. J Clin Med 2021;10(10).

4. Pabary R, Goubau C, Russo K, Laverty A, Abel F, Samuels M. Screening for sleep-disordered breathing with pediatric sleep questionnaire in children with underlying conditions. J Sleep Res 2019;28(5):e12826.

5. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (psq): Validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. Sleep Med 2000;1(1):21-32.

Yayın No: SS-066

CFTR modulators and methicillin-resistant Staphylococcus aureus colonization outcomes in real-world practice: A three-group perspective

Ceren Ayça Yıldız[1], Merve Selçuk Balcı[1], Şeyda Karabulut[1], Neval Metin Çakar[1], Müge Merve Akkitap Yiğit[1], Eda Esra Baysal[1], Fulya Özdemircioğlu[1], Büşra Özgünay[1], Emre Uğurlu[1], Burcu Uzunoğlu[2], Gamze Taştan[2], Almala Pınar Ergenekon[1], Ela Erdem Eralp[1], Yasemin Gökdemir[1], Fazilet Karakoç[1], Bülent Karadağ[1]

[1]Marmara University School of Medicine, Divison of Pediatric Pulmonology
[2]Marmara University Selim Çöremen Cystic Fibrosis Center

Ceren Ayça Yıldız / Marmara University School of Medicine, Divison of Pediatric Pulmonology

Introduction and Purpose: Bacterial colonization is a well-known risk factor that worsens outcomes in people with cystic fibrosis (pwCF), contributing to increased lung function decline, exacerbation rates, and healthcare burden. The introduction of CFTR modulators has transformed the treatment landscape for pwCF, however, their effect on airway colonization, particularly in pwCF with methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), remains unclear. In this study, we aimed to evaluate the impact of CFTR modulator therapy and MRSA status on the longitudinal changes in percent predicted (pp) FEV_1 over a four-year period.

Materials and Methods: This study included pwCF from ECFS Registry and followed at our CF center between 2020-2023. Patients were grouped by modulator use: A (noneligible), B (eligible, not using), C (eligible, using). MRSA was classified as positive (P) or negative (N). Subgroup analysis was examined %ΔppFEV1 based on MRSA change. The number of respiratory samples (sputum or throat swab) was recorded from the files. Patients on modulators for less than 3 months or deceased were excluded.

Findings: This study included 310 pwCF [median age: 13 years (4–51), 55% male]. Groups A, B, and C included 96 (31%), 128 (41.3%), and 86 (27.7%) pwCF, respectively. Modulator therapy duration was 15.7 months (3.5–31.2). In MRSAP→P group, there was a significant difference in %ΔppFEV1 between group A-C and group B-C, in favor of group C (p=0.00 and 0.008, respectively) (Table 1). In MRSAP→N group, there was no difference between 3groups. In group A, when MRSAP→N and MRSAP→P groups were compared, there was a difference in terms of %ΔppFEV1 (p=0.01). There was no change in number of sputum samples through years (Figure 1).

Table 1: ΔppFEV1% values over the years according to MRSA in patient subgroups.

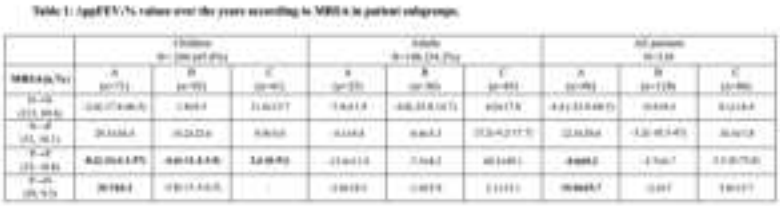
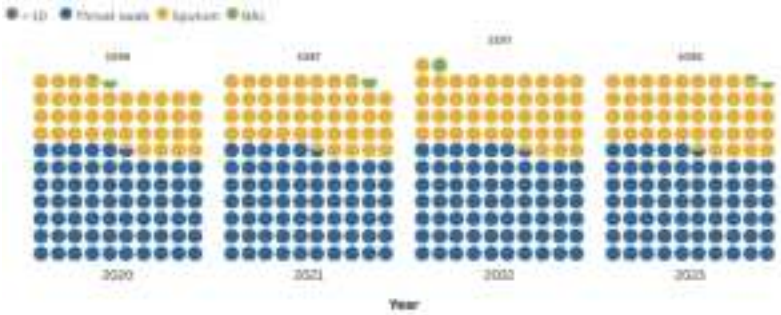


Figure 1: Distribution of samples taken by year



Conclusion: CFTR modulators, have been shown to significantly reduce culture-based detections of MRSA and Pseudomonas aeruginosa (PA) for up to 2 years post-initiation1. However, PCR analyses reveal that culture-negative patients often continue to harbor the same PA and SA strains present before modulators, indicating a high likelihood of reemergence as lung disease progresses2,3. This suggests that while the modulators improves bacterial clearance, it does not fully eradicate chronic colonization in all patients.

Keywords: cystic fibrosis, CFTR, modulator therapies, methicillin-resistant Staphylococcus aureus

Kaynakça

1. Dittrich, A. M., Sieber, S., Naehrlich, L., Burkhart, M., Hafkemeyer, S., Tümmler, B., & Registry Working Group of the German CF Registry (2024). Use of elexacaftor/tezacaftor/ivacaftor leads to changes in detection frequencies of Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa dependent on age and lung function in people with cystic fibrosis. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*, *139*, 124–131. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.11.013
2. Nährlich, L., Burkhart, M., & Wosniok, J. (2021). *German Cystic Fibrosis-Registry (2021*).
3. Milczewska, J., Syunyaeva, Z., Żabińska-Jaroń, A., Sands, D., & Thee, S. (2024). Changing profile of bacterial infection and microbiome in cystic fibrosis: when to use antibiotics in the era of CFTR-modulator therapy. *European respiratory review :*

an official journal of the European Respiratory Society, *33*(174), 240068. https://doi.org/10.1183/16000617.0068-2024

Yayın No: SS-067

Clinical and Demographic Characteristics of Patients Diagnosed with Primary Ciliary Dyskinesia with CCDC40 Homozygous Mutation

Mine Yüksel Kalyoncu[1], Ela Erdem Eralp[2], Merve Selcuk[2], Şeyda Karabulut[2], Neval Metin Çakar[2], Ceren Ayça Yıldız[2], Merve Akkitap Yiğit[2], Eda Esra Baysal[2], Fulya Özdemircioğlu[2], Almala Pınar Ergenekon[2], Yasemin Gokdemir[2], Bulent Karadag[2]

[1]Kartal Dr Lutfi Kirdar City Hospital, Department of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey
[2]Marmara University School of Medicine, Department of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey

Mine Yüksel Kalyoncu / Kartal Dr Lutfi Kirdar City Hospital, Department of Pediatric Pulmonology, Istanbul, Turkey

Introduction and Purpose: Primary ciliary dyskinesia (PCD) is a rare genetic disorder caused by defective ciliary function, resulting in chronic respiratory infections and other systemic issues. CCDC40 encodes a protein crucial for assembling and functioning ciliary dynein arms, vital for ciliary movement. Mutations in CCDC40 can significantly exacerbate PCD symptoms. This study analyzed the clinical and demographic profiles of pediatric patients with PCD due to homozygous CCDC40 mutations.

Materials and Methods: A retrospective analysis was conducted of 13 patients at the Marmara University Division of Pediatric Pulmonology, focusing on their demographics, clinical symptoms, high-speed video microscopy (HSVM) findings, nasal nitric oxide (nNO) levels, PICADAR scores, sputum culture results, and respiratory function tests. Statistical analyses were performed using the SPSS software.

Findings: The cohort had a median age of 17 years (25-75p, 11.5-21.5 years), with typical onset of symptoms at birth and a median diagnostic delay of 7 years (25-75p, 2-13.5 years). Notably, 84.6% of patients had consanguineous parents. The common symptoms included recurrent cough (100%), bronchiectasis (92.3%), and rhinosinusitis (92.3%). The median PICADAR score of the patients was 8 (25-75p, 5-11.5), and the median nasal NO value was 17.3 nl/min (25-75p, 7.7-114.5). HSVM analysis revealed immotile cilia and abnormal movement patterns in 53.8% and 30.7% of patients, respectively. Sputum cultures identified Haemophilus influenzae (92.3%) as the predominant pathogen.

Conclusion: The results highlight the importance of early diagnosis and intervention in managing PCD, particularly for those with CCDC40 mutations who may experience more severe respiratory complications than other genetic variants.

Keywords: Primary ciliary dyskinesia, CCDC40 mutation, high-speed video microscopy, nasal nitric oxide

Kaynakça

1. Wallmeier J, Nielsen KG, Kuehni CE, Lucas JS, Leigh MW, Zariwala MA, et al. Motile ciliopathies. Nat Rev Dis Primers 2020;6(1):77.

2. Raidt J, Riepenhausen S, Pennekamp P, Olbrich H, Amirav I, Athanazio RA, et al. Analyses of 1236 genotyped primary ciliary dyskinesia individuals identify regional clusters of distinct DNA variants and significant genotype-phenotype correlations. Eur Respir J 2024;64(2).

3. Antony D, Becker-Heck A, Zariwala MA, Schmidts M, Onoufriadis A, Forouhan M, et al. Mutations in ccdc39 and ccdc40 are the major cause of primary ciliary dyskinesia with axonemal disorganization and absent inner dynein arms. Hum Mutat 2013;34(3):462-472.

4. Sui W, Hou X, Che W, Ou M, Sun G, Huang S, et al. Ccdc40 mutation as a cause of primary ciliary dyskinesia: A case report and review of literature. Clin Respir J 2016;10(5):614-621.

5. Becker-Heck A, Zohn IE, Okabe N, Pollock A, Lenhart KB, Sullivan-Brown J, et al. The coiled-coil domain containing protein ccdc40 is essential for motile cilia function and left-right axis formation. Nat Genet 2011;43(1):79-84.

Yayın No: SS-068

Primer Siliyer Diskinezi Tanısında İmmünfloresan Boyama Yöntemi ile Genetik Analiz İlişkisi

Güloğlu Sercan [1,2,†], Öz Elif [3,†], Arslan Ebru [4], Karahüseyinoğlu Serçin [2,5], Uyan Zeynep Seda[6], Kayalar Özgecan [2], Konyalılar Nur [2], Erdem Eralp Ela [7], Karadağ Bülent [7], Ata Pınar [8], Bayram Hasan [2,9], Girit Saniye [10], Gokdemir Yasemin [7], Sezerman Osman Uğur [3], Saçkesen Cansın [1,2,11]
[1] Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İmmünoloji Anabilim Dalı, İstanbul, TR
[2] Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi (KUTTAM), İstanbul, TR
[3] Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, İstanbul, TR
[4] Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, TR
[5] Koç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Üreme Biyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul, TR
[6] Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul, TR
[7] Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, TR
[8] Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, İstanbul, TR
[9] Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı
[10] İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, TR
[11] Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, TR
† eşit katkı

Giriş ve Amaç: Solunum yolunun örtü epitelinde bulunan her silyum, 200'den fazla proteinden oluşmaktadır. İmmünofloresan (IF) boyama, antikor-antijen etkileşimi ile işaretlemeye olanak sağlayan ve Primer Siliyer Diskinezi (PSD) hastalığının teşhisinde kullanılan tekniklerden birisidir. Bu teknikle siliyer proteinlerin dağılımına ve konumlanmasına bakılarak o proteinin ve/veya genin kişide hasarlı olup olmadığı protein ifadesi düzeyinde anlaşılabilmektedir. Bu çalışmada amacımız: IF boyama yöntemini kullanarak genetik analizler ile PSD hastalığına dair mutasyonu bulunmuş hastalarda mutasyonun görüldüğü proteinin varlığı veya yokluğunu göstermektir.
Yöntem: Nazal sürüntü, pediatrik hastalardan klinik ortamda göğüs hastalıkları uzmanları tarafından steril rimel tipi smear fırçası ile alınmıştır. Örnekler daha sonra cam lam üzerine yayma yöntemi ile yayılarak 3-5 saat oda sıcaklığında kurutulmuştur. Sonrasında ise boyamalar için -80°C'de muhafaza edilmiştir. İmmünfloresan boyama için hücreler %4 PFA içerisinde fikse edildikten sonra hücre zarı geçirgenliği sağlaması için %0.2 Triton X-100 ile muamele edilmiştir. 60 dak. bloklama işlemi sonrasında "asetile alfa tubulin", "rsph4a", ve "gas8" birincil antikorları ile 37°C'de 90 dak. inkübe edildikten sonra 4 kere PBS-Tween ile yıkanarak ikincil antikor uygulanmıştır. Örnekler ikincil antikor ile 37°C'de 90 dak. inkübe edildikten

sonra 4 kere PBS-Tween ile yıkanmıştır. Hücre çekirdeği boyaması için DAPI kullanılmıştır ve örnekler lamel ile kapatılarak mikroskop görüntülemesine hazır hâle gelmiştir. Görüntüler Leica-DMI8 marka floresan mikroskopla ile elde edilmiştir.

Bulgular: 25 hastanın örneğinin boyaması sonrasında 6 hastada sadece RSPH4A proteini, 4 hastada ise sadece GAS8 proteini yokluğu saptanmıştır. 15 hastada ise bu iki protein de aksonem bölgesinde gözlemlenmiştir. RSPH4A proteinin görülemediği 6 hastanın hepsinde *RSPH4A* geninde mutasyon veya varyant bulunmuştur. GAS8 proteininin görülemediği 4 hastanın ise 2'sinde bağlı genlerden olan *CCDC39 ve CCDC40* genlerinde mutasyon bulunmuş fakat diğer 2 hastada herhangi bir mutasyon bulunmamıştır.

Tartışma ve Sonuç: Bulgularımız immünfloresan boyamanın genetik analiz yöntemi ile birebir uyuştuğunu göstermiştir. Örnekleri incelenen 25 hastadaki RSPH4A proteini ile *RSPH4A* geninin %100 uyumluluğu görülmüştür. Diğer yandan bu 25 hastada GAS8 proteini ile *GAS8* geninin uyumluluğu %84 olarak bulunmuştur. Bu oran bağlı genlerde bulunan mutasyonlar ile %90.4'e yükselmektedir. Fakat kalan 2 hastada *GAS8* veya ilişkilendirilen genlerde mutasyon görülmemesine rağmen GAS8 proteinin yokluğu mevcut veriler ile açıklanamamıştır. Bu da bize literatürde henüz tanımlanmamış mutasyonların IF yöntemi ile saptanabileceğini göstermektedir.

Tablo 1. İmmünfloresan boyaması yapılmış ve protein varlığı görülmeyen hastalardaki saptanan mutasyonlar. **Protein**	**Gen**	**Hasta no**	**Mutasyon**	**Homozigot / Heterozigot**	**Protein varlığı - IF-**
RSPH4A	RSPH4A	PCD-003	**c.460_467del (p.Q154fs)**	Hom	Negatif
PCD-004	**c.460_467del (p.Q154fs)**		Hom		Negatif
PCD-023	**c.1105G>C (p.Ala369Pro)**		Hom		Negatif
PCD-024	**c.1105 G > C (p.Ala369Pro)**		Hom		Negatif
PCD-027	**c.1440G>C (p.Glu480Asp)**		Hom		Negatif
PCD-103	**c.1105G>C (p. Ala369Pro)**		Hom		Negatif
GAS8	CCDC39	PCD-017	**c.1287-11A>G**	Hom	Negatif
CCDC40	PCD-017	**c.630C>T (p.Ser210)**		Het	Negatif
PCD-026	**c.2716C>T (p.Gln906Ter)**		Hom		Negatif

Kaynakça

1. Coles J.L., Thompson J., Horton K.L., Hirst R.A., Griffin P., Williams G.M. A Revised Protocol for Culture of Airway Epithelial Cells as a Diagnostic Tool for Primary Ciliary Dyskinesia. J Clin Med. 2020; 9(11): 3753.

2. Ibañez-Tallon I., Heintz N., Omran H.. To beat or not to beat: roles of cilia in development and disease. Hum Mol Genet. 2003;12: 27-35.
3. Frommer A., Hjeij R., Loges N.T., Edelbusch C., Jahnke C., Raidt J. et al. Immunofluorescence Analysis and Diagnosis of Primary Ciliary Dyskinesia with Radial Spoke Defects. Am J Respir Cell Mol Biol. 2015; 53(4): 563-73.
4. Baz-Redón N., Rovira-Amigo S., Fernández-Cancio M., Castillo-Corullón S., Cols M., Caballero-Rabasco M.A. et al. Immunofluorescence Analysis as a Diagnostic Tool in a Spanish Cohort of Patients with Suspected Primary Ciliary Dyskinesia. J Clin Med. 2020; 9(11): 3603.
5. Pazour G.J., Agrin N., Leszyk J., Witman G.B. Proteomic analysis of a eukaryotic cilium. J Cell Biol. 2005; 170: 103-13.

Yayın No: SS-069

The Effect of Virtual Reality Glasses on Pulmonary Function Test Performance in Children Aged 6-8 Years

Şule Selin AKYAN SOYDAŞ[1], Gökçen ÜNAL[1]

[1]Ministry of Health Ankara Sincan Training and Research HospitaDepartment of Pediatric Pulmonology

Şule Selin AKYAN SOYDAŞ / Ministry of Health Ankara Sincan Training and Research HospitaDepartment of Pediatric Pulmonology

Introduction and Purpose: Pulmonary function tests (PFTs) are critical for evaluating respiratory health in children, but poor cooperation and test-related anxiety can reduce the reliability of results. This study investigates whether virtual reality (VR) glasses enhance cooperation and improve test quality during PFTs in children aged 6-8 years.

Materials and Methods: This prospective, randomized controlled trial were assessed children in two groups (VR group and control group). Children with similar socioeconomic status and intellectual ability levels who underwent PFTs for the first time during routine evaluation were included in the study. The VR group used interactive VR glasses, equipped with a specialized program designed for PFTs, while the control group underwent standard procedures. Test quality was categorized using six software-defined classes (A to F), and cooperation was assessed on a 1-5 scale. Secondary outcomes included parental satisfaction and changes in test-related anxiety.

Findings: The study is ongoing, but initial analysis of the first 10 participants in per group suggests that the VR group showed higher mean cooperation scores (4.5 vs. 3.2, $p < 0.05$). Test quality distribution in the VR group had 70% of tests rated A or B compared to 30% in the control group. No tests in the VR group were rated below C, while 40% of control group tests were rated D or lower. Parental satisfaction scores were significantly higher in the VR group (8.5/10 vs. 6.2/10, $p < 0.001$). Anxiety reduction was greater in the VR group (30% reduction vs. 10% in the control group, $p < 0.001$).

Conclusion: Preliminary findings suggest that VR glasses improve cooperation, enhance test quality, and reduce anxiety during PFTs in children. As the study is ongoing and will include additional participants over time, future analyses are expected to provide more robust data and further validate the effectiveness of VR technology in routine pediatric pulmonary assessments.

Keywords: virtual reality, pulmonary function tests, cooperation, test quality, digital health technology

Kaynakça

1. Pittara M,Matsangidou M.Pattichis C S Virtual Reality for Pulmonary Rehabilitation: Comprehensive Review. *JMIR Rehabil Assist Technol*. 2023; 10: e47114.
2. Chang Z Y,Kang G C,Koh E Y L,Fong R J K,Tang J,Goh C K, ve ark. Immersive Virtual Reality in Alleviating Pain and Anxiety in Children During Immunization in Primary Care: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Front Pediatr*. 2022; 10: 847257.
3. S R,Kanniappan V,Santhosh Kanna B S.T S V Comparing the Effects of Virtual Reality Breathing Exercise and Incentive Spirometry Exercise on Improving Pulmonary Function in Children with Spastic Diplegic Cerebral Palsy. *Cureus*. 2024; 16: e59149.
4. Wang Y,Guo L.Xiong X Effects of Virtual Reality-Based Distraction of Pain, Fear, and Anxiety During Needle-Related Procedures in Children and Adolescents. *Front Psychol*. 2022; 13: 842847.

Yayın No: SS-070

Görünenden Daha Fazlası: Pektus Ekskavatumlu Çocukların Yaşam Kalitesi ve Psikososyal Durumlarının Karşılaştırılması

Yadigar Öztürk[1], Begüm Yörük[1], Yasemin Mocan Çağlar[1], Sinem Can Oksay[1], Alperen Bıkmazer[2], Saniye Girit[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Sinem Can Oksay / İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Pektus ekskavatum (PE) veya göğüs çöküklüğü, en sık (1/1000) görülen doğuştan göğüs duvarı anomalisidir (1). Bu çöküntünün çocuk ve ergen yaş grubunda bazı fiziksel ve psikososyal zorluklara neden olabileceği düşünülmektedir (2,3). Çalışmanın amacı, PE'li çocukların benlik saygısı, sosyal fobi, çocuk ve ebeveynlerin yaşam kalitesi ve kaygılarının klinik özellikleri ile ilişkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, komorbid durumu olmayan 2-18 yaş arası 69 PE'li hasta dahil edildi. Manuel derinlik ölçümü (MDÖ), pulmoner fonksiyon testi (%PFT) değerleri ve klinik özellikleri kaydedildi. Hasta ve ebeveynlere yaşam kalitesi (PedsQL), pektus ekskavatum yaşam kalitesi (Nuss ölçeği) ve Güçlü Yönler ve Zorluklar Anketi uygulanırken, hastalara ek olarak Çapa Sosyal Fobi, Liebowitz Sosyal Fobi ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği de yapıldı. MDÖ, deformitenin en derin noktasında cetvelle ölçüldü. Anket sonuçları hem kendi aralarında hem de MDÖ ve klinik özelliklerle karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşı ortalama 9.5±4 yaştı, erkek/kız=2 idi, %63.8'inde en az bir semptom vardı. Sıklık sırasına göre nefes darlığı, yorgunluk ve göğüs ağrısı en sık semptomlardı. Hastaların %63.8'inin klinik semptomu vardı. Ortalama MDÖ 1.78±1.04 cm bulundu. PFT değerleri normal aralıktaydı. Semptom varlığı, TLC % değeri ile negatif, FEV1/FVC % değeri ile pozitif ilişki gösterdi ($p < 0.05$). Semptomu olanlarda MDÖ anlamlı olarak daha yüksekti ve MDÖ ile TLC % arasında negatif korelasyon saptandı ($p < 0.05$). MDÖ ile psikososyal ve yaşam kalitesi ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, ebeveyn "Güçlü Yönler ve Zorluklar Ölçeği" puanı ile zayıf pozitif korelasyon görüldü ($p < 0.05$). Semptomu olan hastaların benlik saygısı daha düşük ve PedsQL yaşam kalitesi puanları hem hasta hem ebeveyn değerlendirmelerinde anlamlı derecede düşüktü ($p < 0.05$). Semptom varlığı ile hasta/ebeveyn güçlü yönler ve zorluklar ölçeği, sosyal fobi, kaygı durumu ve PedsQL arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Yaşam kalitesi ölçekleri arasında hasta ve ebeveyn

puanları ile Pektus Ekskavatum Yaşam Kalitesi Ölçeği ve PedsQL sonuçları arasında orta-yüksek düzeyde anlamlı pozitif korelasyon saptandı ($p < 0.01$).

TABLO-1: Semptom Varlığının Psikososyal Ölçekler ve Solunum Fonksiyon Testleri ile İlişkisi

	Semptom yok n Ortalama ± ss	Semptom var n Ortalama ± ss	p değeri
Rosenberg benlik saygını ölçeği	14 35.2±3.4	33 30.8±4.8	**<0.05**
Çapa sosyal fobi ölçeği	10 48.7±13.7	33 50.5±16.8	0.747
Liebowitz sosyal kaygı ölçeği	10 82.4±19.9	25 93.7±25.8	0.223
Nuss ölçeği/ebeveyn	25 38.3±3.2	44 33.0±4.4	**<0.01**
Nuss ölçeği/hasta	20 42.8±3.6	41 37.5±6.4	**<0.01**
Güçler ve güçlükler ölçeği/ebeveyn	22 19.8±5.4	36 22.1±5.8	0.142
Güçler ve güçlükler ölçeği/hasta	8 17.2±4.4	26 21.3±5.7	0.064
pedQL/ebeveyn	24 1632±370.1	42 1236.9±370.4	**<0.01**
pedQL/hasta	18 1815.2±312.0	38 1499.3±408.2	**<0.05**
FEV1 %	11 99.9±15.2	33 95.2±14.1	0.359
FVC %	11 102.0±9.5	33 92.7±14.9	0.062
FEV1/FVC %	11 97.0±10.8	33 103.7±8.2	**<0.05**
MFEF %	11 89.5±26.1	30 99.2±19.8	0.212
TLC %	6 121.3±19.6	18 95.5±21.9	**<0.05**
RV %	6 147.5±80.5	18 82.3±63.6	0.062
RV/TLC %	6 116.6±49.9	18 76.8±48.8	0.099

TABLO-2: MDÖ*'nün Psikososyal Ölçekler ve Solunum Fonksiyon Testleri ile İlişkisi-Korelasyon

		p değeri	korelasyon kat sayısı
Rosenberg benlik saygısı ölçeği	MDÖ	0.73	0.05
Çapa sosyal fobi ölçeği	MDÖ	0.26	-0.17
Liebowitz sosyal kaygı ölçeği	MDÖ	0.85	0.32
Nuss ölçeği/ebeveyn	MDÖ	0.38	-0.106
Nuss ölçeği/hasta	MDÖ	0.51	-0.08
Güçler ve güçlükler ölçeği/ebeveyn	MDÖ	**<0.05**	**0.26**
Güçler ve güçlükler ölçeği/hasta	MDÖ	0.97	-0.006
pedQL/ebeveyn	MDÖ	0.58	0.06
pedQL/hasta	MDÖ	0.69	-0.05
FEV1 %	MDÖ	0.96	-0.007
FVC %	MDÖ	0.62	0.07
FEV1/FVC %	MDÖ	0.65	-0.07
MFEF %	MDÖ	0.14	0.23
TLC %	MDÖ	**<0.05**	**-0.407**
RV %	MDÖ	0.07	-0.38
RV/TLC %	MDÖ	0.06	-0.38

MDÖ*: Manuel derinlik ölçümü

TABLO-3: Hasta-Ebeveyn Yaşam Kalitesi Değerlendirmeleri Arası İlişki-Korelasyon

		p değeri	korelasyon kat sayısı
Yaşam kalitesi ölçeği (PedsQL)/Ebeveyn	Yaşam kalitesi ölçeği (PedsQL)/Hasta	<0.01	0.764
Pektus ekskavatum yaşam kaltesi (nuss ölçeği)/Ebeveyn	Pektus ekskavatum yaşam kaltesi (nuss ölçeği)/Hasta	<0.01	0.572
Yaşam kalitesi ölçeği (PedsQL)/Ebeveyn	Pektus ekskavatum yaşam kaltesi (nuss ölçeği)/Ebeveyn	<0.01	0.545
Yaşam kalitesi ölçeği (PedsQL)/Hasta	Pektus ekskavatum yaşam kaltesi (nuss ölçeği)/Hasta	<0.01	0.582

Sonuç: PE'li çocuklarda göğüs deformitesi ile ilişkili semptomların varlığı, benlik saygısı ve yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır. Çalışmamız, PE'nin yalnızca anatomik bir deformite olmadığını, aynı zamanda psikososyal ve fonksiyonel etkileri olabilecek bir durum olduğunu ortaya koymaktadır. Semptomatik hastalarda benlik saygısının düşük olması ve yaşam kalitesinin azalması, PE'nin erken tanı ve psikososyal bireyselleştirilmiş takip gerektiren bir durum olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: pektus ekskavatum, yaşam kalitesi, manuel derinlik ölçümü, sosyal fobi, benlik saygısı

<u>Kaynakça</u>

1. Lawson ML, Cash TF, Akers R, et al. A pilot study of the impact of surgical repair on disease-specific quality of life among patients with pectus excavatum. *J Pediatr Surg*. 2003;38(6):916-918. doi:10.1016/s0022-3468(03)00123-4
2. Gürsu AH, Karagün BS, Korkmaz O, Gürsu SS, Uçar MA. Pektus ekskavatumlu çocuklarda Haller indeksi ile ekokardiyografik ve spirometrik bulguların korelasyonu [Correlation between Haller index and echocardiographic and spirometric findings in children with pectus excavatum]. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2014;42(3):259-264. doi:10.5543/tkda.2014.21845
3. Alaca N, Yüksel M. Comparison of physical functions and psychosocial conditions between adolescents with pectus excavatum, pectus carinatum and healthy controls. *Pediatr Surg Int*. 2021;37(6):765-775. doi:10.1007/s00383-021-04857-7

Yayın No: SS-072

İnterstisyel Akciğer Hastalığı Olan Çocuklarda Yaşam Kalitesi: ChILD-Türkiye Kayıt Sistemi Bulguları

Handan Kekeç[1], Tuğba Şişmanlar Eyüboğlu[1], Ayşe Tana Aslan[1], Özge Ülgen[2], Aslıhan Özçağlar[2], Zeliha Başak Polat[2], Betül Bankoğlu Parlak[3], Aysen Bingöl[3], Seyda Karabulut[4], Ela Erdem Eralp[4], Çiğdem Korkmaz[5], Berrak Öztosun[5], Gökçen Kartal Öztürk[6], Bahar Girgin Dindar[6], Meltem Akgül Erdal[7], Umay Kavgacı[7], Esin Gizem Olgun[8], Fatma Nur Ayman[9], Zeynep Seda Uyan[10], Beste Özsezen[11], Tuğba Ramaslı Gürsoy[12], Pelin Asfuroğlu[13], Mahir Serbes[14], Mina Hızal[15], Halime Nayır Büyükşahin[16], Gözde Cavıldak Karaaslan[17], Ebru Yalçın[7], Nagehan Emiralioğlu[7], Yasemin Gökdemir[4], Sevgi Pekcan[9], Ayşe Ayzıt Kılınç Sakallı[5], Saniye Girit[2], Nazan Çobanoğlu[8], Güzin Cinel[18], Berna Oguz[19], Diclehan Orhan[20], Ahmet Cevdet Ceylan[21], Nural Kiper[7]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[2]Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[3]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[4]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[5]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa-Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[6]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[7]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[8]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[9]Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[10]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[11]Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları
[12]Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları
[13]Gaziantep Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları
[14]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Alerji ve İmmunoloji BD
[15]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları
[16]Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları
[17]Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD
[18]Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları
[19]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji ABD
[20]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji ABD
[21]Bilkent Şehir Hastanesi Tıbbi Genetik

Handan Kekeç / Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD

Giriş ve Amaç: Çocukluk çağı interstisyel akciğer hastalığı (chILD), solunum fonksiyonlarını ve genel sağlığı önemli ölçüde etkileyen, nadir ve heterojen bir kronik akciğer hastalıkları grubudur.

Bu çalışma, Türkiye Ulusal chILD Kayıt Sistemi (chILD-TR) verilerini kullanarak chILD'li çocuklarda ve ailelerinde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini (HRQoL) değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Türkiye'de bu hasta grubu üzerinde yapılan ilk ulusal çalışmadır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2024 itibarıyla chILD-TR'de kayıtlı olan tüm merkezler çalışmaya davet edilmiştir. 1 ay ile 18 yaş arasındaki hastalar ve aileleri katılmış olup, katılımcılara son bir ay içerisindeki semptomlarını değerlendiren anketler yüz yüze uygulanmıştır. Hastaların klinik ve demografik verileri kaydedilmiştir. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde Pediatrik Yaşam Kalitesi Envanteri (PedsQL™ 4.0 Genel Çekirdek Ölçekleri) ve PedsQL™ 2.0 Aile Etki Modülü kullanılmıştır. Daha yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesini ve daha az problem ya da semptomu ifade etmektedir. Hastaların klinik ve demografik verileri ve yaşam kalitesi ölçekleri ile ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 17 farklı merkezden toplam 175 hasta dahil edildi, 90'ı kızdı. Medyan yaş: 93 (13–214) ay idi. En sık bildirilen semptomlar öksürük (%61,7), hırıltı (%35,4) ve nefes darlığı (%33,7) olmuştur. Solunum fonksiyon testi yapabilen 18 hastada, FEV1 medyan değeri %69 (25–108), FVC %65 (25–109) ve $FEF_{25–75}$ %83 (22–148) olarak ölçülmüştür. FEV1% ile PedsQL™ Fiziksel Sağlık Özet Skoru, Ebeveynin Bildirdiği Fiziksel Sağlık Özet Skoru, Psikososyal Sağlık Özet Skoru ve total skor arasında güçlü pozitif korelasyon saptanırken (p=0,007, r=0,608; p=0,025, r=0,527; p=0,032, r=0,522; p=0,009, r=0,612), hastalık şiddetini gösteren Fan skoru ile yaşam kalitesi ölçekleri arasında anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur (p<0,001). FEV1 ile Ebeveyn HRQL Özet Skoru, Aile İşlevsellik Özet Skoru ve Aile Etki Modülü toplam skoru arasında anlamlı bir korelasyon saptanmazken (p>0,05), Fan skoru ile zayıf negatif bir korelasyon saptanmıştır(p < 0,001, r = -0,302; p = 0,01, r = -0,217; p = 0,001, r = -0,291).

Sonuç: Çalışmamız, chILD'li çocuklarda akciğer fonksiyonları ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Hastalık şiddeti arttıkça fiziksel ve psikososyal iyilik hali olumsuz etkilenmektedir. Bulgular, multidisipliner bakım, psikososyal destek ve hasta-aile merkezli yönetimi içeren bütüncül bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşam Kalitesi Ölçeği, Ailevi Etki Ölçeği, Interstisyel Akciğer Hastalığı, chILD, Çocuk

Kaynakça

1. Niemitz M, Schwerk N, Goldbeck L, Griese M. Development and validation of a health-related quality of life questionnaire for pediatric patients with interstitial lung disease. *Pediatr Pulmonol*. 2018;53(7):954-963. doi:10.1002/ppul.24018

2. Lauby C, Boelle PY, Abou Taam R, et al. Health-related quality of life in infants and children with interstitial lung disease. *Pediatr Pulmonol*. 2019;54(6):828-836. doi:10.1002/ppul.24308

3. Varni JW, Sherman SA, Burwinkle TM, Dickinson PE, Dixon P. The PedsQL Family Impact Module: preliminary reliability and validity. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2:55. Published 2004 Sep 27. doi:10.1186/1477-7525-2-55

4.Fan LL, Kozinetz CA. Factors influencing survival in children with chronic interstitial lung disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;156(3 Pt 1):939-942. doi:10.1164/ajrccm.156.3.9703051

Yayın No: SS-073

Ergenlerin e sigarayla ilgili inanç ve tutumlarının değerlendirilmesi: yeni bir ölçek deneyimi

Sinem Can Oksay[1], Gülay Bilgin[2], Eda Gürler[1], Deniz Mavi Tortop[3], Zeynep Reyhan Onay[1], Saniye Girit[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Blim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Eskişehir Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Eskişehir, Türkiye
[3]Şanlıurfa Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, Türkiye

Sinem Can Oksay / İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Blim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Elektronik sigara kullanımı adölesan nüfusta tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artmaktadır(1,2). Türkiye'nin 2017 Küresel Gençlik Tütün Araştırması'na göre, 13-15 yaş arası gençler arasında sigara içme prevalansı erkeklerde %9.9, kızlarda %5.3'tür(1). Ülkemizde e-sigaranın adölesanlar arasındaki prevalans ve insidansı ise bilinmemektedir (1). Adölesanların e sigara kullanımına etki edebilecek faktörler arasında sosyal etkiler yanında kişisel inanç, tutum da önemlidir(3). Ancak şimdiye kadar bu kadar kapsamlı bir ölçek bulunmamaktaydı. Geçerlilik ve güvenilirliği tarafımızca kanıtlanmış "E-Sigara Ergen İnanç ve Tutum Ölçeği (ES-EİT)" ile bu duruma ışık tutmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya pediatri solunum yolu ile ilgili akut veya kronik hastalığı olmayan 14-18 yaş arası adölesanlar dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri, e-sigara ve sigara içme alışkanlıkları sorgulandı, 18 maddelik inanç ve tutum ölçeği tüm katılımcılara uygulandı.

Bulgular: Toplam 488 (kız/erkek=255/233) katılımcının %85,87'si e-sigara hakkında bilgi sahibiydi; sırasıyla "arkadaş" (%35,24); "sosyal medya" (%27,45) ve "e-sigara içilen ortamda bulunma" (%19,87) ve aracılığıyla öğrenmişlerdi (Tablo 1). Katılımcıların %18,23'ü e-sigarayı en az bir kez denemişti; bunların %19,37'si aromalı olduğu için e sigarayı merak etmiş ve denemiş (Tablo 1). Deneyenlerin %43.82'si e-sigarayı aktif olarak kullanmaya devam ediyordu (Tablo 1). Katılımcıların %20,08'i paketli sigarayı en az bir kez denemiş; bunların %67,34'ü kullanmaya devam ediyordu (Tablo 1). Katılımcıların ES-EİT Ölçeği alt gruplarındaki sorulara verdikleri cevapları değerlendirdiğimizde; e-sigaranın "fiziksel sonuçları" alt grubunda %5,65; "paketli sigara karşısında e-sigara" alt grubunda %13,68; "özdeşim kurma" alt grubunda %5,60; "e-sigara bağımlılığı" alt grubunda %8,12 ve "sosyalleşme" alt grubunda %12,70 oranında yanlış cevaplar verildiğini belirledik (Tablo 2). Katılımcıların %13,68'i e-sigaranın paketli sigaraya göre e-sigaranın daha az zararlı olduğunu, bağımlılık yapmadığını ve paketli sigarayı bırakmaya

yardımcı olduğunu düşünüyorlardı. Katılımcıların %5,6'sı ünlülerin, inflencerların, sporcuların e-sigara içmesi nedeniyle buna olumlu yaklaşıyordu. Katılımcıların %8,12'si e sigaranın daha az bağımlılık yaptığını, nikotin içermediğini ve %12,70'i ise e-sigaranın sosyalleşmeye katkısı olduğunu düşünüyordu.

Tablo 1. Demografik özellikler ve E-sigara, Paketli sigara alışkanlıkları.

	n=488	%
Cinsiyet		
Kız	255	52.25
Erkek	233	47.74
Yaş (yıl), ortalama±SS	17±1	
Paketli sigara içilen ev	328	67.21
ES hakkında bilgi sahibi olma		
Hiç	69	14.13
Az	221	45.28
Orta	154	31.55
Çok	44	9.01
ES'yı öğrendiği ilk kaynak		
Arkadaş	172	35.24
Aile	48	9.83
Sosyal medya	134	27.45
İnternet reklamları		
ES içilen bir	12	2.45

ortamda bulunma	97	19.87
ES içen arkadaş	221	45.28
PS deneyen/içen 1 gün/hafta 3 gün/hafta >4 gün/hafta	98 20 6 40	20.08 4.09 1.22 8.19
ES deneyen/içen 1 gün/hafta 3 gün/hafta >4 gün/hafta	89 22 7 10	18.23 4.50 2.43 2.04

SS: standart sapma ES: elektronik sigara PS: paketli sigara

Tablo 2.E-sigara Ergen İnanç ve Tutum Ölçeği cevaplarının alt gruplara göre dağılımı

ES-EİT Ölçeğinin Alt Grupları	Doğru cevap n(%)	Yanlış cevap n(%)
ES'nın fiziksel sonuçları (5 soru)	1616 (66.22)	138 (5.65)
Paketli sigara karşısında ES (5 soru)	1503 (61.59)	334 (13.68)
Özdeşim kurma	1241 (84.76)	82 (5.60)

(3 soru)		
ES bağımlılığı (3 soru)	1055 (72.06)	119 (8.12)
Sosyalleşme (2 soru)	760 (77.86)	124 (12.70)

ES-EİT: E-sigara Ergen İnanç ve Tutum ES: Elektronik sigara

Sonuç: Ülkemizde, "ES-EİT Ölçeği"nin kullanıldığı ilk çalışmadır. ergen yaş grubundaki gençler e-sigarayı ülkemizde yasal olmamasına karşın paketli sigara ile benzer sıklıkta denemişti, e-sigaranın paketli sigaraya göre daha az zararlı olduğunu ve bağımlılık yapmadığını düşünüyorlardı ve bunda arkadaşlarının ve sosyal medyanın etkisi önemliydi. Sonuç olarak, sosyal medyadaki özendiren içerikler ve ergenlerdeki sosyalleşme isteği e-sigara kullanımının artışına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: ergen, elektronik sigara, inanç ve tutum ölçeği

Kaynakça

1.Kurtuluş Ş, Can R. Use of e-Cigarettes and Tobacco Products Among Youth in Turkey. Eurasian J Med. 2022 Jun;54(2):127-132.

2.Ferkol, Thomas W et al. "Electronic cigarette use in youths: a position statement of the Forum of International Respiratory Societies." The European respiratory journal vol. 51,5 1800278. 30 May. 2018

3.Khambayat S, Jaiswal A, Prasad R, Wanjari MB, Sharma R, Yelne S. Vaping Among Adolescents: An Overview of E-Cigarette Use in Middle and High School Students in India. Cureus. 2023 May 13;15(5):e38972.

Yayın No: SS-076

Post-entübasyon Trakea Stenozunda Balon Dilatasyonunun Etkinliği ve Sonuçları

Onur Derdiyok[1], bülent arslan[1], uğur temel[1], şule karadayı[1], Mehmet Oğuzhan Özyurtkan[1]

[1]İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Onur Derdiyok / İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Giriş ve Amaç: Post-entübasyon trakea stenozu (PETS), uzun süreli entübasyon veya trakeostomi sonrası gelişen önemli bir hava yolu komplikasyonudur. Bu çalışmada, PETS tedavisinde balon dilatasyonun etkinliği, başarı oranları, komplikasyonlar ve uzun dönem sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: PETS tanısı konan ve balon dilatasyon tedavisi uygulanan toplam 23 hasta [13 kadın (%57 ve 1o erkek (%43)] çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), entübasyon süresi ve nedeni, uygulanan dilatasyon sayısı ile dilatasyon sonrası elde edilen sonuçlar incelenmiştir.

Bulgular: Entübasyonun en sık nedenleri travma (%50), pnömoni ve solunum yetmezliği olarak saptandı. Hastaların ortalama vücut kitle endeksleri 25 kg/m² olup normal kilo aralığındaydılar. VKİ'nin PETS gelişimi üzerinde belirgin bir etkisi olmayan bir faktör olduğu görüldü ($p>0.05$). Hastalar ortalama 5 gün entübe kaldılar ve entübasyon süresi 3 ila 10 gün arasında değişti. Uzun süreli entübasyon PETS gelişiminde anlamlıydı ($p<0.05$). 11 hastamız da tek balon dilatasyon işlemi yeterli olurken 12 hastatamızda dilatasyon tekrarlandı. Hasta başına ortalama dilatasyon sayısı 1.5 idi. Travma sebebiyle entübe edilirken PETS gelişen hastalarda dilatasyon tekrarı anlamlı şekilde fazlaydı ($p<0.05$). Balon dilatasyonun genel başarı oranı %85'ti. Komplikasyonlar %10 hastada görüldü ve en sık karşılaşılan komplikasyonlar trakeal perforasyon ve enfeksiyondu. Ek cerrahi girişim gereksinimi %10 hastada gözlenmiş ve bu hastalarda stent yerleştirilmesi veya trakeal rezeksiyon gibi işlemler uygulanmıştır. Takip süresi 24 ile 60 ay arasında değişmekte olup ortalama 36 ay idi. Hastalarda stenoz tekrar etmedi.

fig 1

Bilgisayarlı tomografide 3 mm trakeal stenoz

resim 2

Balon dilatasyon işlemi sonrası trakeal stenoz görülmez.

resim 3

Balon dilatasyonunun operasyon sırasında şişirilmesi

Sonuç: Balon dilatasyonu PETS tedavisinde yüksek başarı oranı ve düşük komplikasyon riski ile etkili ve güvenli bir tedavi seçeneğidir. Uzun dönem sonuçların olumlu olması nedeniyle balon dilatasyon, PETS için birinci basamak tedavi olarak düşünülmelidir.Anahtar Kelimeler: Balon dilatasyon, post-entübasyon trakea stenozu, komplikasyonlar

Anahtar Kelimeler: Balon dilatasyon, post-entübasyon trakea stenozu, komplikasyonlar

Kaynakça

1. Marchioni A, Andrisani D, Tonelli R, Andreani A, Cappiello GF, Ori M, Gozzi F, Bruzzi G, Nani C, Feminò R, Manicardi L, Baroncini S, Mattioli F, Fermi M, Fantini R, Tabbì L, Castaniere I, Presutti L, Clini E. Stenting versus balloon dilatation in patients with tracheal benign stenosis: The STROBE trial. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2022 Feb 23;7(2):395-403.
2. Glikson E, Abbass A, Carmel E, Primov-Fever A, Alon EE, Wolf M. Endoscopic Management of Benign Laryngo-Tracheal Stenosis: Balloon vs. Rigid Dilatation. Isr Med Assoc J. 2021 May;23(5):297-301.
3. Liang YL, Liu GN, Zheng HW, Li Y, Chen LC, Fu YY, Li WT, Huang SM, Yang ML. Management of Benign Tracheal Stenosis by Small-diameter Tube-assisted Bronchoscopic Balloon Dilatation. Chin Med J (Engl). 2015 May 20;128(10):1326-30.

Yayın No: SS-077

NEOADJUVAN KEMOTERAPİ UYGULANAN LOKAL İLERİ EVRE KHDAK OLGULARINDA CERRAHİ SONRASI SÜRVİ VE SÜRVİYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

GÖKSU KÖSE[1], YEKTA ALTEMUR KARAMUSTAFAOĞLU[1], FAZLI YANIK[1], YENER YÖRÜK[1]

[1]TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ

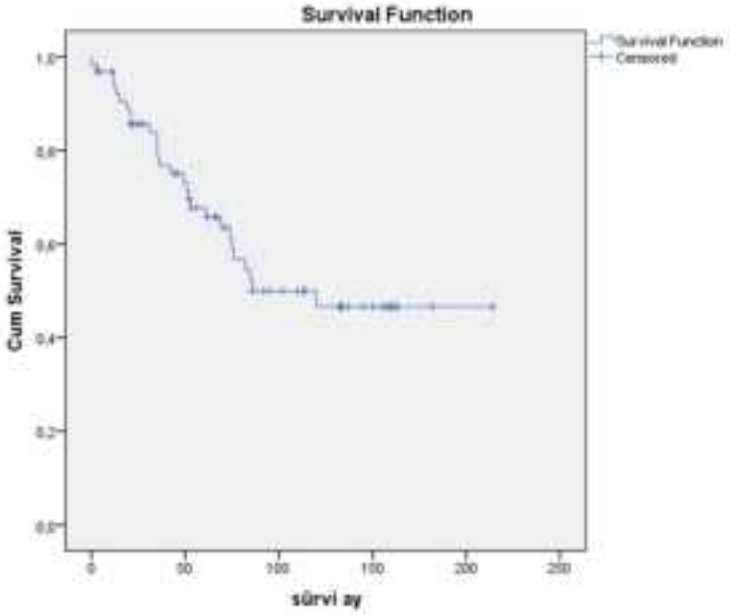
GÖKSU KÖSE / TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ

Giriş ve Amaç: Neoadjuvan kemoterapi (NAKT), lokal ileri evredeki Küçük hücreli dışı akciğer kanserinde (KHDAK) tümör yükünü azaltarak cerrahi rezeksiyonun başarısını artırmak ve hastaların uzun dönem sağkalım oranlarını iyileştirmek amacıyla uygulanan standart bir tedavi yaklaşımıdır. Bununla birlikte, NAKT'nin sağkalım üzerindeki etkileri ve sürviyi etkileyen prognostik faktörler, hastaların klinik ve patolojik özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bu çalışmanın amacı NAKT uygulanan hastaların sağkalım oranlarını ve sağkalımı etkileyen belirleyici faktörleri retrospektif olarak analiz etmektir.

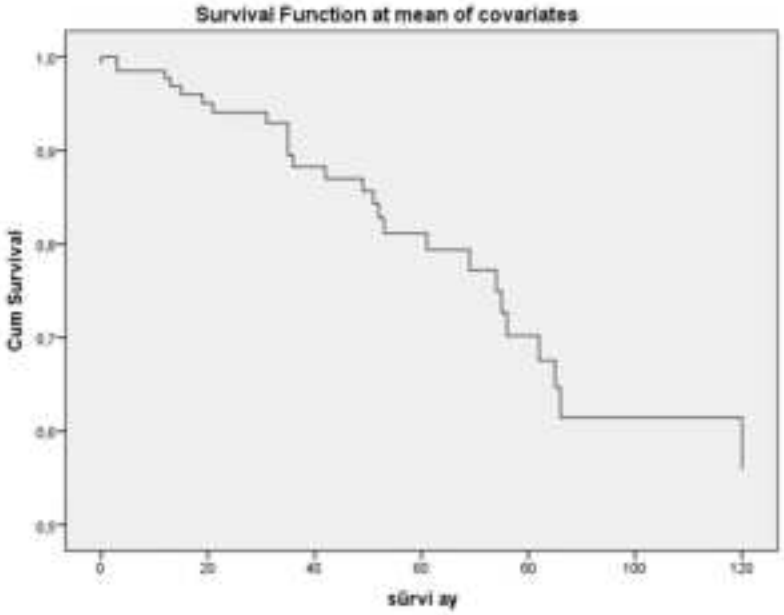
Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmada, 2007-2025 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahi Ana Bilim Dalında NAKT sonrası cerrahi rezeksiyon uygulanan 62 erkek (%95), üç kadın (%5) 65 hasta dahil edilmiştir. Hastaların, yaş, cinsiyet, tümör tipi, preoperatif ve postoperatif evre, rezeksiyon şekli, Charlson Komorbidite İndeksi, cerrahi sonrası komplikasyonlar, NAKT sayısı, postoperatif radyoterapi (PRT), postoperatif kemoterapi (PKT), nüks gibi prognostik parametreler incelenmiştir. Sağkalım analizleri Kaplan-Meier yöntemi ile değerlendirilmiş ve sürviyi etkileyen bağımsız faktörler multivariate Cox regresyon analizi ile belirlenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Beş yıllık genel sağkalım oranı %65, mortalite oranı %43 ve morbidite oranı %17 olarak saptanmıştır. Multivariate Cox regresyon analizinde, NAKT sonrası klinik progresyonun varlığı (p=0,036) ve cerrahi sonrası komplikasyon gelişmesi (p=0,023) sağkalımı anlamlı düzeyde azaltan bağımsız prognostik faktörler olarak belirlenmiştir. Nüks gelişimi, sağkalımı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilememekle birlikte, nüks gelişen hastalarda sürvi 2,3 kat azalmıştır. Bununla birlikte, yaş, cinsiyet, rezeksiyon tipi, Charlson Komorbidite İndeksi, kemoterapi sayısı, PRT ve PKT sağkalım üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkiye sahip bulunmamıştır.

Tablo1- Sağkalım analizi



Tablo2-Risk Faktörlerine Göre Sağkalım Analizi



Sonuç: Bu çalışma, NAKT alan hastalarda sağkalımı etkileyen temel prognostik faktörlerin, neoadjuvan sonrası klinik progresyonun devam etmesi ve cerrahi sonrası komplikasyon gelişimi olduğunu göstermektedir. Nüks gelişimi sağkalımı olumsuz yönde etkileme eğilimi göstermesine rağmen, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Bu bulgular, neoadjuvan tedavi sonrası hastaların dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve cerrahi sonrası komplikasyon riskinin

en aza indirilmesi gerektiğini göstermektedir. Gelecekte daha geniş örneklemli, prospektif ve çok merkezli çalışmalarla bu sonuçların doğrulanması, hastaların tedavi yönetiminin optimize edilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: neoadjuvan, akciğer kanseri, kemoterapi, radyoterapi, lokal ileri

Kaynakça

1.Pisters KMW, Ginsberg RJ, Giroux DJ, et al. Induction chemotherapy before surgery for early-stage lung cancer: a novel approach. J Thorac Cardiovasc Surg 2000;119: 429±39

2.Rishindra M Reddy. Commentary: Neoadjuvant immunotherapy followed by lung cancer resection: Is the future already here?J Thorac Cardiovasc Surg. 2024 Jun;167(6):1908-1909. doi: 10.1016/j.jtcvs.2023.10.024. Epub 2023 Oct 19.

3.Asamura H.Surgery after induction chemotherapy or chemoradiotherapy for locally advanced lung cancer: a technical challenge.J Thorac Oncol. 2011 Sep;6(9):1458-9. doi: 10.1097/JTO.0b013e318229407f.

4.Watanabe SI, Nakagawa K, Suzuki K, Takamochi K, Ito H, Okami J, Aokage K, Saji H, Yoshioka H, Zenke Y, Aoki T, Tsutani Y, Okada M; Lung Cancer Surgical Study Group (LCSSG) of the Japan Clinical Oncology Group (JCOG).Neoadjuvant and adjuvant therapy for Stage III non-small cell lung cancer. Jpn J Clin Oncol. 2017 Dec 1;47(12):1112-1118. doi: 10.1093/jjco/hyx147

5.Mansur A, Potter AL, Nees AT, Sands JM, Meador CB, Fong ZV, Auchincloss HG, Yang CJ.Role of Adjuvant Chemotherapy in Early-Stage Combined Small Cell Lung Cancer.Ann Thorac Surg. 2023 Dec;116(6):1142-1148. doi: 10.1016/j.athoracsur.2023.05.014. Epub 2023 May 26.PMID: 37245788

Yayın No: SS-078

2015-2025 Yılları Arasında Kliniğimizde Yapılan Trakeal Stent ve Trakea Rezeksiyonu-Rekonstrüksiyonu Deneyimimiz

Rezan Onur Çetinkaya[1], Suat Gezer[1], İsmail Can Karacaoğlu[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana

Rezan Onur Çetinkaya / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana

Giriş ve Amaç: Trakeal stenoz, trakeanın herhangi bir nedenle obstrüksiyona uğraması olarak tanımlanmaktadır.(1) Hastalar stridor, dispne gibi şikayetler ile karşımıza çıkmaktadır.(2) Trakeal stenoz edinsel ya da konjenital olabilir.(3) Trakeal stent uygulaması veya trakea rezeksiyonu-rekonstrüksiyonu trakeal stenozda yapılabildiği gibi diğer nadir trakeal hastalıklarda da yapılabilmektedir. Bu çalışmamızda kliniğimizde uygulanan trakeal stent ve trakea rezeksiyonu-rekonstrüksiyonu işlemleri ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Çukurova Üniversitesi Göğüs Cerrahi Kliniğinde 2015-2025 tarihleri arasında çeşitli endikasyonlarla trakeal stent veya trakea rezeksiyonu-rekonstrüksiyonu yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş, cinsiyet, etyoloji, hastanede yatış süresi, cerrahi teknik ve postoperatif erken dönem komplikasyon durumu incelendi.

Bulgular: Trakeal stent veya trakea rezeksiyonu-rekonstrüksiyonu uygulanan toplamda 60 hasta(42 erkek, 18 kadın) saptandı. Hastaların yaş ortalaması 43 yıl(aralık: 1-85 yıl) idi. Bu hastaların 21'ine trakeal stent uygulandı, 39'una trakea rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu yapıldı. Trakeal stent uygulanan hastaların 14'ünde postentübasyona bağlı trakeal stenoz mevcut idi, 4 hastada çeşitli tümörlere bağlı oluşan stenoz mevcut idi, 2 hastaya(1 hasta trakeözefageal fistül, 1 hasta bronkoplevral fistül) fistül kapatma amacıyla stent uygulandı, 1 hastanın izole sol ana bronşunda fibröz darlık nedeniyle stent uygulandı. Stent uygulanan hastaların ortalama hastanede yatış süresi 2.85 gün idi. 6 hastaya stent kayması nedeniyle stent revizyonu yapıldı. Trakea rezeksiyonu yapılan 39 hastanın 36'sında postentübasyona bağlı trakeal stenoz mevcut idi. Diğer 3 hastaya çeşitli tümörlere bağlı trakea rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu yapıldı. Hastaların 12'sinde operasyondan önce trakeostomi mevcut idi. Hastaların 2'si torasik yaklaşım ile diğer 36 hasta servikal yaklaşım ile opere edildi. 1 hasta intraop servikal yaklaşımla trakeaya ulaşılamaması nedeniyle parsiyel sternotomi ile opere edildi. Rezeksiyon yapılan hastaların ortalama hastanede yatış süresi 9.61 gün idi. 27 hastada komplikasyon gelişmedi. 12 hastada değişken sürelerde çeşitli komplikasyonlar gelişti: 1 hastada kanama ve anastomoz kaçağı gelişti, torasik yaklaşımla rezeksiyon yapılan iki hastada da postoperatif dönemde yoğun sekresyon nedeniyle erken dönem bronkoskopi ihtiyacı oldu, 1 hastada postoperatif 5. günde drene hava

gelmesi üzerine baskılı pansumanlar ile takip edildi ve kaçak kayboldu, 7 hasta postoperatif dönemde çeşitli nedenlerle trakeostomi açılarak takip edildi.(5 hastaya erken dönemde, 2 hastaya geç dönemde trakeostomi açıldı.)

Sonuç: Trakeal stent uygulaması veya trakea rezeksiyonu-rekonstrüksiyonu cerrahileri, hastalara fayda sağladığı gibi komplikasyon oranları da göz önünde bulundurularak her hasta özelinde en uygun yaklaşım tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Stent, Trakeal rezeksiyon, Trakeal stenoz

Kaynakça

1. Gülmez, M İhsan et al. "A retrospective analysis of patients who underwent tracheal resection and end-to-end anastomosis surgery for benign tracheal stenosis, over a 10-year period." American journal of otolaryngology vol. 45,6 (2024): 104463. doi:10.1016/j.amjoto.2024.104463

2. Patel AJ, Budacan AM, Kumar S, et al. Management of benign airway stenosis-predictors of tracheal resection. J Thorac Dis. 2024;16(11):7640-7650. doi:10.21037/jtd-24-727

3. Wadiwala IJ, Yu Lee-Mateus A, Alhayek B, et al. Atypical distal tracheal fibrous bridge and bronchial stenosis in an adult patient with bronchopulmonary dysplasia. *Respirol Case Rep*. 2023;11(9):e01203. Published 2023 Aug 16. doi:10.1002/rcr2.1203

Yayın No: SS-079

AKCİĞER KİST HİDATİĞİNDE İNFLAMATUAR BELİRTEÇLERİN YORUMLANMASI

Süleyman Gökalp Güneş[1], Barış Gülmez[1], Beniz İrem Ersoy Şığva[1]

[1]Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Süleyman Gökalp Güneş / Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Akciğer kist hidatiği cerrahi yöntemler ile tedavi edilen inflamatuar bir hastalıktır. Bu hastalıkta perforasyon sonucu ciddi komplikasyonlar görülebilir.Çalışmamızda inflamatuar belirteçlerin kist hidatik hastalığının prognozuna etkisini araştırmayı planladık.

Gereç ve Yöntem: SBÜ Van Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Şubat 2022-Ekim 2023 arasında akciğer kist hidatiği nedeni ile opere olmuş 37 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif 3. ay periferik kan sonuçlarından inflamatuar belirteçleri hesaplandı. Bu biyobelirteçlerin hastalığın prognozuna ve perforasyona etkisi araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 24(%64.9) erkek, 13(%35.1)kadın hastanın yaş ortalaması 32,7±14,6 idi. En sık başvuru nedeni olan öksürük 21(%56.8) hastada görüldü. Kist boyutu 58,5±28,0 mm(16-130), 5(%13.5) hastada bilateral, 11(%29.7) hastada çok odak kist izlendi. 7(%18.9) hastamızda ek olarak karaciğer kist hidatiği görüldü.Preoperatif WBC, WBC farkı, preoperatif ve postoperatif eozinofil, preoperatif nötrofil, nötrofil farkı, preoperatif SIII (sistemik immün inflamatuvar indeks), SIII farkı ve preoperatif ELR (eosinofil lenfosit oranı) 'nin perfore kist hidatik hastalarında daha yüksek (p değerleri sırası ile 0.006, 0.015, 0.008, 0.045, 0.012, 0.021, 0.017, 0.021 ve 0.009),perforasyon açısından preoperatif WBC için cut-off değer 10535(%47.6 sensitif, %93.8 spesifik, p=0.006) , preoperatif euzonofil için cut-off değer 230 (%71.4 sensitif, %75 spesifik, p=0.008) , preoperatif nötrofil için cut-off değerin 8815 (%47.6 sensitif, %93.8 spesifik, p=0.012) , preoperatif SIII için cut-off değer 1129.83(%57.1 sensitif, %87.5 spesifik, p=0.017) ve preoperatif ELR için cut-off değer 0.09(%76.2 sensitif, %75 spesifik, p=0.009)olduğu görüldü. Preoperatif euzonofil, nötrofil, WBC, ELR ve SIII değerleri cut-off değerin üzerinde olan hastalarda perforasyon ihtimali sırası ile 7.5, 13.6, 6.3, 9.6 ve 9.3 kat arttığı belirlendi. Hastalarda postoperatif dönemde WBC, nötrofil, eozinofil, lenfosit, NLR, PLR (platelet lenfosit oranı), ELR, SIII ve CRP değerlerinin preoperatif dönemden daha yüksek olduğu ve bu yüksekliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü.(p değerleri sırası ile <0.0001, <0.0001, 0.022, <0.0001, 0.01, 0.043, 0.012, 0.006 ve <0.0001).

Sonuç: Önemli bir halk sağlığı sorunu olan akciğer kist hidatik hastalığında periferik kandan hesaplanan, ucuz , kolay ve tekrarlanabilir bir yöntem olan inflamatuar belirteçlerin perforasyon açısından önemli bir risk farktörü olabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: akciğer, hidatik kist, inflamatuvar, laboratuvar

Kaynakça

1-DURGUN, Cemalettin, et al. "Türkiye'den kist hidatik konusunda yapılmış yayınların analizi." *Black Sea Journal of Health Science* 5.1 (2022): 45-49.

2-Durceylan, Erhan, and Duygu Mergan İliklerden. "Akciğer Hidatik Kisti Cerrahi Tedavisindeki Klinik Deneyimlerimiz." *Van Tıp Dergisi* 27.2 (2020): 144-149.

3-HEKİMOĞLU, Azad, Zeycan Kübra CEVVAL, and Onur ERGUN. "Perkütan Karaciğer Kist Hidatik Tedavisi Uygulanmış Hastaların Eozinofili Varlığı ve İndirekt Hemaglütinasyon Testi Pozitifliği Açısından Değerlendirilmesi." *Firat Tip Dergisi* 27.2 (2022).

4-Esme, H. (2023). Clinical features and surgical treatment of intrabronchial rupture of pulmonary hydatid cyst: Pulmoner hidatik kistin intrabronşiyal rüptürünün klinik özellikleri ve cerrahi tedavisi. *Journal of Surgical Arts/Cerrahi Sanatlar Dergisi*, *16*(1).

5-Tamarozzi, F., et al. "Rapid diagnostic tests for the serodiagnosis of human cystic echinococcosis." *Bull Soc Pathol Exot* 110.1 (2017): 20-30.

6-Weijian, E., et al. "The correlation between platelet-to-lymphocyte ratio and neutrophil-to-lymphocyte ratio with hepatic echinococcosis." *Journal of Inflammation Research* 14 (2021): 2403.

7-Ren, Bin, and Jiaqi Yuan. "The relationship between preoperative systemic immune inflammation index and prognostic nutritional index and the prognosis of patients with alveolar hydatid disease." *Frontiers in Immunology* 12 (2021): 691364.

8-Umman, Veysel, et al. "Forty-five patients with hydatid liver cysts: Preoperative eosinophil and postoperative liver enzyme elevations after cystectomy and resection." (2023).

9-Kartal, Murat, et al. "Significance of the Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, Platelet-to-Lymphocyte Ratio, and Preoperative Nutritional Index as Predictors of Morbidity in Patients Who Underwent Liver Resection for Alveolar Echinococcosis." *Cureus* 15.9 (2023).

10-Küçükbayrak, Abdulkadir, et al. "Evaluation of platelet parameters in patients with pulmonary hydatid cyst." *Mediterranean journal of hematology and infectious diseases* 2.1 (2010).

11-Durhan, Gamze, et al. "Radiological manifestations of thoracic hydatid cysts: pulmonary and extrapulmonary findings." *Insights into Imaging* 11 (2020): 1-11.

12-Ahmed, Sirwan Khalid, Rawand Abdulrahman Essa, and Dunya Hars Bapir. "Uniportal video-assisted thoracoscopic surgery (u-VATS) for management of pulmonary hydatid cyst: a systematic review." *Annals of Medicine and Surgery* 75 (2022): 103474.

13-Lupia, Tommaso, et al. "Pulmonary echinococcosis or lung hydatidosis: a narrative review." *Surgical Infections* 22.5 (2021): 485-495.

14-Almess, Mohammad, Basel Ahmad, and Bassam Darwish. "Intact and perforated pulmonary hydatid cyst: a comparative study from Damascus, Syria." *The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 53.6 (2020): 387.

15-Hamouri, Shadi, et al. "Rupture of pulmonary hydatid cyst in pediatrics: A cross-sectional study." *Annals of Medicine and Surgery* 62 (2021): 31-36..

Yayın No: SS-080

Bronşektaziye bağlı hemoptizi tedavisinde bronşiyal arter embolizasyonunun etkinliği

Şebnem Dursun[1], Yusuf Kahya[1], Saliha Yılmaz[1], Gökhan Kocaman[1], Bülent Mustafa Yenigün[1], Emre Can Çelebioğlu[2]

[1]Ankara Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
[2]Ankara Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Saliha Yılmaz / Ankara Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Bronşektaziye bağlı hemoptizinin kontrolünde bronşiyal arter embolizasyonu (BAE) ilk tercih edilen prosedürlerden biridir. Bu çalışmada, bronşektazi hastalarında uygulanmış olan BAE etkinliğinin sunulması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Üçüncü basamak sağlık kuruluşunda 2013-2024 yılları arasında hemoptizi nedeniyle BAE uygulanmış olan ardışık 74 hasta içinden bronşektazi tanısı olan 24 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar; demografik özellikleri, hemoptizi düzeyleri, nüks durumları ve işlem sonrası komplikasyon gelişimi açısından retrospektif analiz edildi. İstatistiksel analiz için SPSS 23 programı kullanıldı. $p<0,05$ olması istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastaların cinsiyet dağılımı eşitti (Kadın/Erkek n=12/12). Yaş ortalaması 54 (27-75) yıldı. Yalnızca 1 hastada masif hemoptizi mevcuttu. Ortalama hemoptizi miktarı 214 (15-700)cc idi. 15 (%62) hastada sol, 8 (%33) hastada sağ, 1 (%5) hastada ise bilateral bronşiyal arter sistemi embolize edildi. 6 hastaya kan ürünü transfüzyonu yapıldı. 2 hastada mekanik ventilasyon desteğine gereksinim duyuldu. Ortalama hastanede kalış süresi 9 (1-38) gündü. 12 (%50) hastada nüks izlenirken bu hastaların 4'ünde erken nüks (<30 gün), 8'inde geç nüks (≥30 gün) izlendi. Nüks gelişen hastaların 9'una tekrardan(6 olguya 2 kez, 1 olguya 3 kez, 2 olguya 4 kez) BAE uygulandı. Nuks gelişen ve nükssüz hastalar arasında klinik parametreler açısından anlamlı istatistiksel farklılık yoktu ($p>0,05$). 3 hastada hemoptizinin kontrolu sonrası lokalize bronşektazi nedeniyle anatomik rezeksiyon yapıldı. İşlem sonrası erken dönem mortalite hiçbir hastada gelişmedi.

Sonuç: Hemoptizinin yönetimi, kanamanın şiddeti ve altta yatan nedenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir bu nedenle multidisipliner bir yaklaşım ile değerlendirme yapılmalıdır. Bronşektazide, bronşiyal arter hipertrofisi ve neo-vaskülarizasyon nedeniyle artan vasküler frajilite hemoptizi ile sonuçlanabilir. Medikal tedavi (antifibrinolitikler, vazokonstriktör ilaçlar vb.), bronkoskopik işlemler ve cerrahi tedavi hemoptizi yönetiminde önemli bir yere sahiptir. BAE; bronşiyal arterlerin anjiyografik yöntemlerle embolizan materyal kullanılarak mekanik

olarak tıkanması esasına dayanan ve hemoptinin kısa vadeli kontrolunde yüksek başarı gösteren (%85-95) girişimsel radyolojik bir yöntemdir. Uzun vadede literatürde %30 oranında tekrarlayan hemoptizi bildirilse de tekrarlayan kanamalarda da güvenle, etkin şekilde uygulanabilir. Altta yatan patolojinin tedavisiyle birleştirildiğinde BAE'nin kısa ve uzun vadeli kanama kontrolunun sağlanmasında potansiyeli büyüktür.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, hemoptizi, bronşiyal arter embolizasyonu

Kaynakça

1.Yan HT, Lu GD, Zhang JX, Zhou CG, Liu J, Liu S, Shi HB, Zu QQ. Comparison of Bronchial Artery Embolisation Versus Conservative Treatment for Bronchiectasis-Related Nonmassive Haemoptysis: A Single-Centre Retrospective Study. Cardiovasc Intervent Radiol. 2023 Mar;46(3):369-376.

2.Pathak V, Stavas JM, Ford HJ, Austin CA, Aris RM. Long-term outcomes of the bronchial artery embolization are diagnosis dependent. Lung India. 2016 Jan-Feb;33(1):3-8.

Yayın No: SS-081

Toraks Cerrahisi Sonrası Ağrı Yönetiminde Farklı Yöntemlerin Karşılaştırılması

Gökhan Öztürk[1], Eren Zenci[1], Argün Kış[1], Naim Şüküroğlu[2], Ümit Aydoğmuş[1]

[1]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı
[2]Denizli Devlet Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği

Eren Zenci / Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı

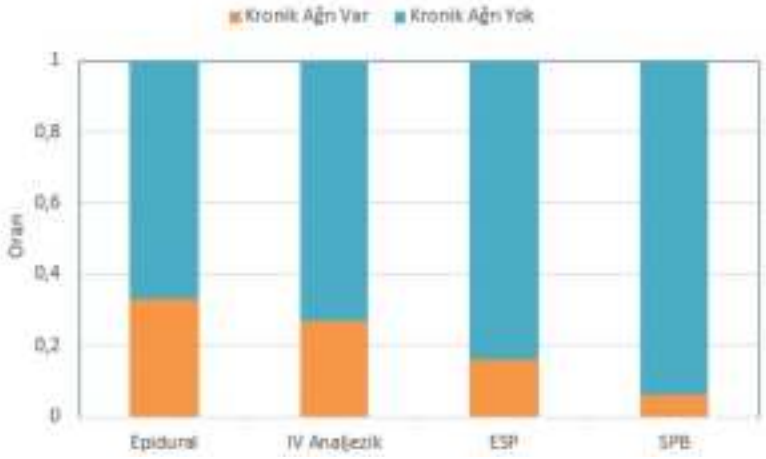
Giriş ve Amaç: Postoperatif ağrı, hasta konforu, iyileşme süresi ve komplikasyon risklerini etkileyen önemli bir faktördür. Toraks cerrahisi sonrası, özellikle öksürük ve derin nefes alma gibi dinamik durumlarda ağrı yönetimi kritik önem taşır. Epidural analjezi, etkili ağrı kontrolü ve erken iyileşme süreciyle literatürde altın standart olarak tanımlanmıştır (1,2). Bu çalışmanın amacı, epidural analjezinin etkinliğini diğer yöntemlerle karşılaştırmak ve alternatif yöntemlerin etkilerini değerlendirmektir. Aynı zamanda, bu yöntemlerin yalnızca akut ağrı değil, kronik ağrı üzerindeki uzun vadeli etkileri de incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada, kliniğimizde toraks cerrahisi geçiren toplam 120 hasta incelenmiştir. Ancak 16 hasta yaşamını yitirdiği, 14 hasta ise ulaşılamadığı için analiz dışında bırakılmış, kronik ağrı verileri 90 hasta üzerinden değerlendirilmiştir. Hastalar, uygulanan ağrı yönetim yöntemine göre dört gruba ayrılmıştır: Serratus Plan Bloğu (SPB), Erector Spina Plan Bloğu (ESPB), IV Analjezik Tedavi ve Epidural Analjezi, her grupta 30 hasta bulunmaktadır. Epidural analjezi, T5-T7 seviyesinde kateter yerleştirilerek 1ml morfin 9cc serum fizyolojik günde tek doz şeklinde uygulanmıştır. Serratus ve erector spina plan blokları vaka bitiminde katater yerleştirilerek gerçekleştirilmiş olup 5cc prilokoin 5cc bupivakain şeklinde uygulanmıştır. Hastaların ağrı skorları, ameliyat sonrası ilk 16 saat boyunca saatlik olarak (istirahat ve öksürük sırasında), ardından 1., 2. ve 3. gün sabah ve akşam ölçümleriyle Visual Analog Scale kullanılarak kaydedilmiştir. Ayrıca, taburculuk süreleri (gün olarak) değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kronik ağrı, doku iyileşme sürecini aşarak 3 aydan uzun süre devam eden ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir ağrı türüdür. Bu çalışmada, kronik ağrı değerlendirmesi 90 hasta üzerinden yapılmıştır. Epidural ve Analjezi gruplarında kronik ağrı oranlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Epidural grubunda kronik ağrı oranı %33, Analjezi grubunda %27, Erector Spina grubunda %16 ve Serratus grubunda %6 olarak saptanmıştır. Ağrı şiddeti açısından, Epidural grubunda ortalama ağrı skoru 4, Analjezi grubunda 3.2, Erector Spina grubunda 2.4 ve Serratus grubunda 1.8 olarak ölçülmüştür.Gruplar arasında kronik ağrı oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0.0187). Ayrıca, Epidural grubunda yanma ve batma türündeki ağrılar %30 oranında rapor edilirken, diğer gruplarda bu

oran %10'un altında kalmıştır. Bu bulgular, Serratus ve Erector Spina bloklarının daha az invaziv yöntemler olarak kronik ağrı yönetiminde daha etkili ve güvenli olabileceğini göstermektedir. İlerleyen çalışmalarda, bu yöntemlerin etkinliği için uzun vadeli takip ve daha geniş hasta gruplarının dahil edilmesi önerilmektedir.

Kronik Ağrı Durumu ve Oranları



Saatlik Ağrı Skorları

Zaman Dilimi	En İyi Yöntem	İkinci En İyi Yöntem	p değeri
Postoperatif 1. Saat (Dinleneme esnasında)	Epidural	SPB	< 0.05
Postoperatif 1. Saat (Aktif durumda)	Epidural	SPB	< 0.05
Postoperatif 2. Saat (Dinleneme esnasında)	Epidural	ESPB	< 0.05
Postoperatif 2. Saat (Aktif durumda)	Epidural	ESPB	0,00047

Postoperatif 4. Saat (Dinleneme esnasında)	Epidural	SPB	0.029
Postoperatif 4. Saat (Aktif durumda)	Epidural	SPB	0.011
Postoperatif 8. Saat (Dinleneme esnasında)	Epidural	SPB	< 0.05
Postoperatif 8. Saat (Aktif durumda)	Epidural	ESPB	< 0.05
Postoperatif 16. Saat (Dinleneme esnasında)	Epidural	SPB	< 0.05
Postoperatif 16. Saat (Aktif durumda)	Epidural	ESPB	< 0.05

SPB, Serratus Plan Bloğu; ESPB, Erector Spina Plan Bloğu

Günlük Ağrı Skorları

Zaman Aralığı	En İyi Yöntem	İkinci En İyi Yöntem	p değeri
Postoperatif 1. Gün Sabah	Epidural	SPB	< 0.00001
Postoperatif 1. Gün Akşam	Epidural	ESPB	< 0.00001
Postoperatif 2.	Epidural	ESPB	< 0.001

Gün Sabah			
Postoperatif 2. Gün Akşam	Epidural	ESPB	< 0.001
Postoperatif 3. Gün Sabah	Epidural	SPB	< 0.001
Postoperatif 3. Gün Akşam	Epidural	ESPB	< 0.00001

SPB, Serratus Plan Bloğu; ESPB, Erector Spina Plan Bloğu

Sonuç: Çalışma, epidural analjezinin postoperatif ağrı yönetiminde hem istirahat hem de dinamik ağrıyı kontrol etmede en etkili yöntem olduğunu ve en düşük ağrı skorları ile en kısa taburculuk süresini sağladığını göstermiştir (1,3). Alternatif olarak, SPB istirahat ağrısında, ESPB ise dinamik ağrıda epidural analjeziye yakın sonuçlar sunarak tamamlayıcı yöntemler olarak dikkat çekmiştir (4,6). IV analjezikler, diğer yöntemlere göre daha sınırlı bir etkinlik göstermiş olsa da, bölgesel analjezik yöntemlerle kombine edildiğinde destekleyici bir rol oynayabilir (5,7). Bulgular, epidural analjezinin toraks cerrahisi sonrası ağrı yönetiminde altın standart olduğunu doğrulamakla birlikte, SPB ve ESPB'nin klinik kullanımda etkili alternatifler olabileceğini ortaya koymaktadır (3,6,7). Bu sonuçlar, ağrı yönetiminde her yöntemin belirli avantajları olabileceğini ve hasta özelliklerine göre bireyselleştirilmiş yaklaşımların önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, epidural ve IV analjezik tedavilerin daha yüksek kronik ağrı oranlarıyla ilişkilendirilmesi, bu yöntemlerin uzun vadeli etkinlik ve güvenlik açısından tekrar değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Epidural Analjezi, Postoperatif Ağrı Yönetimi, Serratus Plan Bloğu, Erector Spina Plan Bloğu, Toraks Cerrahisi Analjezisi

Kaynakça

1. McDonnell JG, et al. Thoracic wall blocks for post-thoracotomy analgesia: A narrative review. Anesthesia & Analgesia. 2018;126(1):257-264.

2. Ilfeld BM, et al. Ultrasound-guided blocks for thoracic pain: State of the art. Pain Medicine. 2014;15(3):467-481.

3. Blanco R, et al. Serratus anterior plane block for analgesia after thoracic surgery. Regional Anesthesia and Pain Medicine. 2016;41(5):621-627.

4. Chin KJ, et al. Mechanisms of action of the erector spinae plane block. Regional Anesthesia and Pain Medicine. 2017;42(5):630-635.

5. Fiorelli A, et al. Postoperative pain management after thoracic surgery. Journal of Thoracic Disease. 2015;7(12):2210-2220.

6. Zhong L, et al. Erector spinae plane block for thoracic surgery: A meta-analysis. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2021;35(6):1684-1693.

7. Gupta R, et al. Role of regional anesthesia in enhanced recovery pathways after thoracic surgery. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2020;34(3):369-377.

Yayın No: SS-083

Eksudatif Plevral Effüzyonlarda Sitolojik Tanı İçin Gerekli Olan Minimum Örnekleme Hacminin Belirlenmesi ve VATS Plevra Biyopsisi Tanısı İle Karşılaştırılması

Halil Şen[1], Hüseyin Yıldıran[2], Atilla Can[2], Zeliha Esin Çelik[3]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyhekim Eğitim Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi
[2]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi AD.
[3]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji AD.

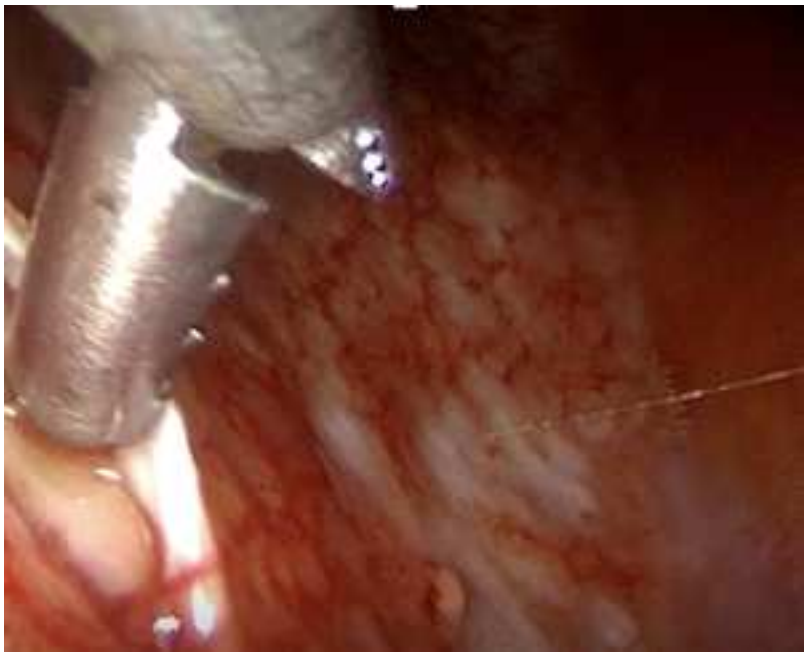
Halil Şen / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Beyhekim Eğitim Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi

Giriş ve Amaç: Plevral effüzyon akciğerler yada lenfatik akımdaki değişiklikler sonucu gelişmektedir. Sistemik veya lokal hastalıkların seyri sırasında plevral effüzyonun eşlik ettiğini görebilmekteyiz. Plevral effüzyona en sık konjestif kalp yetmezliği (KKY), pnömoni, maligniteler, tüberküloz ve pulmoner emboli sebep olmaktadır. Bu hastalıklar plevral effüzyon nedenlerinin %75'ini oluşturmaktadır (1). Plevral effüzyonun hücresel içeriğine göre eksudatif ve transudatif effüzyon gelişimine sebep olan hastalıklar farklılık göstermektedir (2). Plevral aralıktaki enfeksiyonlar (parapnömonik effüzyonlar veya ampiyem), maligniteler (metastazlar veya malign mezotelyoma), pulmoner emboli ve GİS hastalıkları eksudatif plevral effüzyonların en sık nedenleridir (3).Bu çalışmanın amacı eksudatif plevral effüzyonlarda sitolojik tanı için gerekli minimum örnekleme hacmini belirlemek ve bu sitolojik tanılarla plevradan alınan doku biyopsilerinin tanıları ile korele olup olmadığını ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma; Nisan 2022 ve Nisan 2024 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı servisinde yatan, poliklinikte tespit edilen veya diğer kliniklerce tarafımıza yönlendirilen erişkin yaş grubundaki 75 plevral effüzyonlu olgu dahil edilerek tamamlandı. Mevcut plevral effüzyonun sitolojik tanısını koymaya, minimum örnek sıvı miktarını belirlemeye ve plevra doku biyopsisi ile karşılaştırılmasına olanak sağlayan prospektif klinik bir çalışmadır. Çalışmamızda tanı konulamamış eksudatif plevral effüzyonlu olgular incelendi. Her olgudan tek bir torasentez uygulama alanından ve tek bir enjektöre plevral effüzyon örnekleri alındı. Bu örnekten 5 mL, 10 mL, 25 mL olmak üzere 3 farklı miktarda sitoloji grupları belirlenerek sitolojik incelemesi yapıldı. VATS prosedürü uygulanarak plevra biyopsileri alındı. Sitoloji örneklerinin benign/malign ayrımına göre plevra doku biyopsisinin patoloji sonuçları ile karşılaştırıldı.

Torasentez işlemi

VATS plevra biyopsisi alınması



Bulgular: Plevral effüzyon örneklemelerinin sitolojik incelemelerinde her üç sıvı miktarında benign/malign ayırımında %100 benzerlik olduğu görüldü. Ancak spesifik tanı alınamadı. Plevra biyopsilerinin malign veya benign karakterde olması ile sıvı sitolojilerinin benign/malign ayrımı karşılaştırıldığında her üç sıvı miktarında da plevra biyopsisi ile sitolojik inceleme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0,25). Plevra biyopsisi sonucu ile sitoloji örneklerinin sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı ve çok iyi düzeyde bir korelasyon elde edilmiştir (Kappa=0,92; p<0,001). Plevra biyopsisi sonucu benign olanların %100'ünün sitoloji sonucu benign, plevra biyopsisi sonucu malign olanların %91,9'unun sitoloji sonucu malign olarak gözlendi. Tanısal test sonuçları incelendiğinde duyarlılık 91,9 %, özgüllük 100,0 %, doğruluk 96,0 %, pozitif prediktif değer 100,0 % ve negatif prediktif değer ise 92,7 % olarak elde edilmiştir. Çalışma sonrası elde edilen veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Önem düzeyi p<0,050 olarak alındı.

Plevral effüzyon örneklemelerinde Benign/Malign ayrımı

	Olgu (n)	Yüzde (%)
Plevra biyopsisi tanısı		
Benign	38	50,7
Malign	37	49,3
5mL sitoloji örneği tanısı		
Benign	41	54,7

Malign	34	45,3
10mL sitoloji örneği tanısı		
Benign	41	54,7
Malign	34	45,3
25mL sitoloji örneği tanısı		
Benign	41	54,7
Malign	34	45,3

Sonuç: Eksudatif plevral effüzyonlarda VATS hem tanı hem tedavi açısından güvenilir, etkili ve minimal invaziv bir yöntemdir. Effüzyonun sitolojik incelmesinde ise plevra biyopsilerine yakın oranlarda benign/malign ayrımı yapılabilmektedir. 5mL' ye kadar sıvı örneği alınan hastalarda sitolojik incelemeden histopatolojik sonuç alınabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Plevral Effüzyon, Sitoloji, VATS

Kaynakça

1- Ferreiro, L., Toubes, M. E., San José, M. E., Suárez-Antelo, J., Golpe, A., & Valdés, L. (2020). Advances in pleural effusion diagnostics. *Expert review of respiratory medicine*, *14*(1), 51-66.

2- Jany, B., & Welte, T. (2019). Pleural effusion in adults—etiology, diagnosis, and treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, *116*(21), 377.

3- Hayuningrum, D. F. (2020). The Diagnose of Pleura Effusion. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, *2*(4), 529-536.

Yayın No: SS-084

Primer Spontan Pnömotoraks Cerrahi Tedavisinde Plörektomi Boyutunun Nüks Üzerine Etkisi

Ömer Önal[1], Ahmet Oral[1], Eftal Sert[1], Leyla Hasdıraz[1]

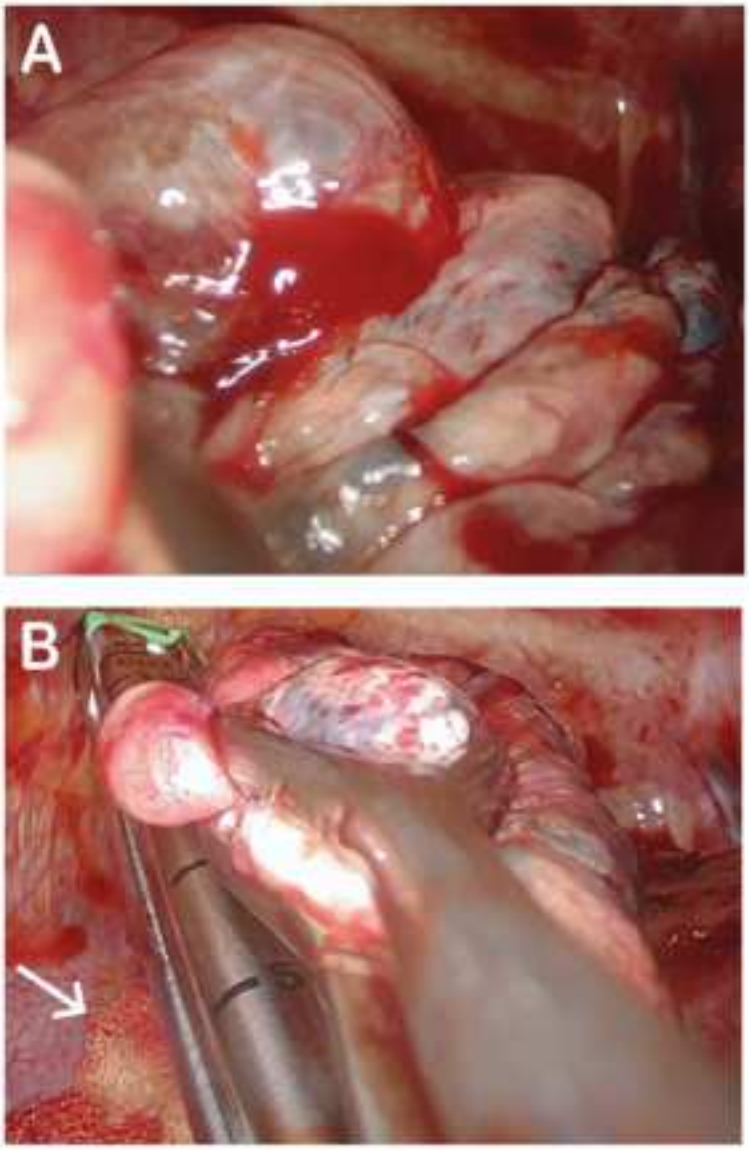
[1]ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GÖĞÜS CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

Eftal Sert / ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GÖĞÜS CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

Giriş ve Amaç: Tekrarlayan Primer Spontan Pnömotoraks (RPSP), oksijen tedavisi, aspirasyon veya tüp torakostomi sonrası tekrarlayan primer spontan pnömotoraks olarak tanımlanabilir. Bu çalışma tekrarlayan primer spontan pnömotoraksta (RPSP) plörektomi boyutunun cerrahi sonuçlara etkisini araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2010 ve Eylül 2018 tarihleri arasında RPSP için uniportal-VATS (U-VATS) ve kas koruyucu mini-torakotomi (MSMT) teknikleri uygulanan 144 hasta retrospektif olarak incelendi. Cerrahi sonuçları daha belirgin şekilde analiz etmek ve benzer özelliklere sahip hastaları karşılaştırmak için aşağıdaki kriterler belirlenmiştir. Dahil etme kriterleri: 35 yaşın altında olmak, primer spontan pnömotoraksa sahip olmak, ilk pnömotoraks atağında tüp torakostomi uygulanmış olması ve ikinci atakta U-VATS veya MSMT ile cerrahi girişim yer almaktadır. Dışlama kriterleri: 35 yaşından büyük olan, sekonder pnömotoraks tanısı, ilk atakta tüp torakostomi dışında tedavi uygulaması, ikinci atakta U-VATS veya MSMT geçirmeyen, kontralateral veya bilateral PSP'ye sahip ve uzun süreli hava kaçağı için ameliyat olan hastalar. Çalışmaya kriterlere uygun olan toplam 116 hasta dahil edildi. Hastalar U-VATS ve MSMT olmak üzere iki gruba ayrıldı. Tüm hastalarda wedge rezeksiyon ve plörektomi uygulandı. Tespit edilen tüm bleb ve büller parankim stapleri ile çıkarıldı (Şekil 1). Veriler SPSS 22.0 yazılım programı ile analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalamalar ± standart sapma olarak raporlandı ve Student's t testi ile karşılaştırıldı, kategorik değişkenler ise ki-kare testi ile değerlendirildi. P değeri <0,05 olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Şekil-1



A: Akciğerin Apeksindeki Bül B: Bülün wedge rezeksiyonunu gösterir ve beyaz ok, kamera lensini temizlemek için toraksın içine yerleştirilen steril kompres

Bulgular: U-VATS grubunda 52 hasta ve MSMT grubunda 64 hasta vardı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. 116 (101 erkek, 15 kadın) hastanın yaş ortalaması 23,6 (5,0) idi (aralık 15–33). Yüz üç hasta (%88,8) sigara içiyordu. Erkeklerde sigara kullanım prevalansı yüksekti (P<0.001). Hastaların %56,9'unda (n=66) sağ pnömotoraks, %43,1'inde (n=50) sol pnömotoraks tespit edildi. Operasyon sırasında 12 hastada(%10,3) bül/bleb tespit edilmedi. Her iki grubun cerrahi sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir. Ortalama insizyon boyutu, intraoperatif kan kaybı, ameliyat süresi, postoperatif analjezik kullanım ve

postoperatif göğüs tüpü drenajı U-VATS grubunda MSMT grubuna kıyasla daha azdı (P<0.001). Plörektomi alanı U-VATS grubunda MSMT grubuna göre daha genişti (P<0.001). Postoperatif komplikasyon oranları U-VATS grubunda %1,9 ve MSMT grubunda %15,6 idi (P= 0,012). U-VATS grubunda hastanede kalış süresi ve günlük fiziksel aktivitelere geri dönme süresi MSMT grubuna kıyasla anlamlı olarak daha kısaydı (P<0.001). MSMT grubunda postoperatif poliklinik kontrol sıklığı ve takip süresi daha yüksekti (P<0.001). Ortalama takip süresi 11,4 ±3,8 aydı. Nüks oranları U-VATS grubunda %1,9 (n=1) ve MSMT grubunda %3,1 (n=2) idi (p = 0,685).

Tablo:1 Çalışma gruplarına göre hastaların demografik özellikleri ve klinik özellikleri

HASTA ÖZELLİKLERİ	**U-VATS (n, %)**	**MSMT (n, %)**	***P* değeri**
Hasta sayısı $^{\delta}$	52 (44.8)	64 (55.2)	
Yaş*,† (Ort. ± SS)	22.9 ± 4.8	24.2 ± 5.2)	0.146
Cinsiyet$^{\delta,\ddagger}$ Erkek Kadın	 46 (88.5) 6 (11.5)	 55 (85.9) 9 (14.1)	0.687
Sigara İçme $^{\delta,\ddagger}$	47 (90.4)	56 (87.5)	0.624
Bül/Bleb Yerleşim Yeri$^{\delta,\ddagger}$ Sağ Sol	 31 (59.6) 21 (40.4)	 35 (54.7) 29 (45.3)	0.594
Bül/Bleb Varlığı$^{\delta,\ddagger}$	46 (88.5)	58 (90.6)	0.704

δ : Veriler n(%) olarak verilmiştir. * : Veriler ortalama ± standart sapma şeklinde gösterilmiştir.
† : Student's t-testi kullanılmıştır. ‡ : Ki-kare testi uygulanmıştır..

Tablo 2: U-VATS ve MSMT gruplarındaki cerrahi sonuçların karşılaştırılması

PARAMETRELER	**U-VATS**	**MSMT**	***P* değeri**
Yara Boyutu (cm) *,†	3.6 ± 0.4	11.5 ± 1.7	< 0.001
Plörektomi Boyutu (cm^2) *,†	155.8 ± 40.7	108.6 ± 27.8	< 0.001
Kan Kaybı (ml) *,†	38.1 ± 5.4	70.6 ± 5.0	< 0.001
Operasyon Süresi (min) *,†	82.5 ± 4.5	99.6 ± 6.1	< 0.001

IV/ IM analjezi gereksinimi(gün) *,†	1.6 ± 0.5	3.7 ± 0.7	< 0.001
Göğüs tüpü drenajı (ml) *,†	226.0 ± 78.0	337.0 ± 42.0	< 0.001
Postop komplikasyonlar (n/%) δ, ‡			0.012
Ekspansiyon kusuru	0	2 (3.1)	
Hava Kaçağı	1 (1.9)	0	
Atelektazi	0	2 (3.1)	
Seroma	0	2 (3.1)	
Yara Enfeksiyonu	0	1 (1.6)	
Kalıcı Ağrı	0	3 (4.7)	
Hastanede kalış süresi (gün) *, †	4.6 ± 1.1	6.3 ± 0.9	< 0.001
Günlük fiziksel aktiviteye dönüş süresi (gün) *,†	17.1 ± 4.3	27.1± 4.3	< 0.001
Takip süresi (ay) *,†	9.6 ± 2.7	12.9 ± 4.0	< 0.001
Postoperatif poliklinik kontrol sıklığı*,†	4.9 ± 0.6	6.1 ± 0.9	< 0.001
Nüks oranı (n/%) δ, ‡	1 (1.9)	2 (3.1)	= 0.685

Kısaltmalar: cm: santimetre, cm2:santimetrekare, IM: intramüsküler, IV: intravenöz, ml: mililitre, dk: dakika, δ : Veriler n(%) olarak verilmiştir. * : Veriler ortalama ± standart sapma şeklinde gösterilmiştir. † : Student's t-testi kullanılmıştır. ‡ : Ki-kare testi uygulanmıştır.

Sonuç: Bu çalışma, U-VATS ile geniş plörektomi uygulanmasının torakotomi ile benzer nüks oranları sağlayabileceğini göstermektedir. Ayrıca, U-VATS postoperatif komplikasyon oranları,

hastanede kalış süresi ve günlük fiziksel aktivitelere geri dönme süresi konusunda MSMT yöntemine göre anlamlı derecede daha iyi sonuçlara sahiptir.

Anahtar Kelimeler: pnömotoraks, torakotomi, vats

Kaynakça

1. Rocco G, Martin-Ucar A, Passera E. Uniportal VATS wedge pulmonary resections. Ann Thorac Surg. 2004;77:726-728.

2. Chen PR, Chen CK, Lin YS et al. Single-incision thoracoscopic surgery for primary spontaneous pneumothorax. J Cardiothorac Surg. 2011;6:58.

3. Mac Duff A, Arnold A, Harvey J. Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. Thorax. 2010;65(2):18-31.

Yayın No: SS-085

The Effect of Tranexamic Acid Solution on Bleeding Control in Thoracic Surgery: A New Implementation

Eylem Yentürk[1], Hakan Ertilav[2], Ahmet Sami Bayram[2]

[1]University of Health Sciences, Bursa Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Department of Thoracic Surgery, Turkey
[2]Uludağ University, Faculty of Medicine, Department of Thoracic Surgery, Turkey

Eylem Yentürk / University of Health Sciences, Bursa Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Department of Thoracic Surgery, Turkey

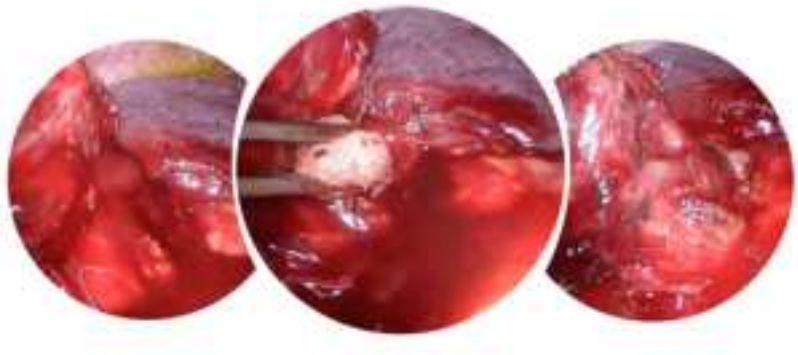
Introduction and Purpose: With the tissue damage, tissue ischemia and endothelial damage which occur during the surgery, release of tissue plasminogen activator increases. Tranexamic acid (TA) is a synthetic lysine analogue that competitively inhibits the activation of plasminogen to plasmin. Tranexamic acid reduces blood loss by inhibiting the enzymatic breakdown of fibrin. Parenteral application is often used in surgery to decrease bleeding and the need for blood transfusion (1). In this study, we investigated the effect of topical tranexamic acid (TA) application, which is infrequently used in thoracic surgery, on bleeding (2).

Materials and Methods: We retrospectively analyzed the data of pulmonary resection by the same equip in our hospital from 2021 to 2023. Following eligibility enrolment, 52 patients were divided into the two study groups. The patients in group-A (26 patients) had received 5 g of TA diluted in 500 ml of sterile saline solution. Group-B (26 patients) had received 500 ml of normal sterile saline solution. All patients were operated on by the same surgeons from start to finish. The solution at room temperature was poured into the chest at the end of the lung resection and radical lymphadenectomy, after careful and complete haemostasis and aerostasis, before the placement of the chest tubes. There was no systemic appliance of TA or other antifibrinolytic drugs in any patient. Statistical analysis was performed using Statistical Package for Social Science version 20.0.

Findings: The demographic characteristics of both groups are reported in Table 1. There was no statistically significant difference between the group's risk factors or demographic data. We performed 41 lobectomies, 7 segmentectomies, 2 pneumonectomies and 2 bi-lobectomies. In all patients we performed radical lymphadenectomy. The mean time between the solution irrigation and suction was 6.8 ± 2.4 min. Both groups were comparable with respect to operative data without statistical differences as shown in Table 2. The statistical analysis the blood loss through the chest drains in the first 24 h was significantly lower in group-A (189±23 vs 284±19, Table 3.). There was no statistical difference between the two groups in terms of drain removal time,

but the duration of hospital stay was significantly lower in Group-A. Superior segmental artery injury occurred in our control case in which we performed video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) segmentectomy. We prepared a 250 mg tranexamic acid impregnated cotton ball and controlled the bleeding by applying gentle pressure for at least 2 minutes (Figure 1.) (3). Resection continued uneventfully after the procedure. The major post-operative complications (pneumonia, prolonged air-leaks, arrhythmia, atelectasis, hoarseness) were without statistical difference between the groups. We had no operative death and no side effects, toxicity or thromboembolic events related with the topical use of TA.

Figure 1.



Tamponing with tranexamic acid is an effective new method for achieving hemostasis in thoracic surgery.

Table 1.

Variables	**Group-A** (n=26)	**Group-B** (n=26)	**p-Value**
Age (year)	59.8±7.2	64.9±5.8	NS
Gender	20 male (77%)	23 male (88%)	NS
History of malignancy	13 (50%)	18 (69%)	NS
DOAC use	6 (23%)	12 (46%)	NS

Patient demographics. (DOAC: Direct Oral Anticoagulant, NS: Not Significant)

Table 2.

Variables	**Group-A** (n=26)	**Group-B** (n=26)	**p-Value**

Type of resection			
Lobectomy	20 (77%)	21 (80%)	NS
Bi-lobectomy	1 (4%)	1 (4%)	NS
Segmentectomy	4 (15%)	3 (12%)	NS
Pneumonectomy	1 (4%)	1 (4%)	NS
Type of technique			
Thoracotomy	6 (23%)	11 (42%)	NS
VATS	17 (65%)	12 (46%)	NS
Hybrid	3 (12%)	3 (12%)	NS
Different resected lymph node stations	3.46±0.4	3.81±0.3	NS
Peri-operative blood loss (ml)	441±9	398.8±4	NS

Operative results. (VATS: Video-Assisted Thoracoscopic Surgery, NS: Not Significant)

Table 3.

Variables	**Group-A** (n=26)	**Group-B** (n=26)	**p-Value**
Blood loss 24h (ml)	189±23	284±19	**≤ 0.05**
Blood loss 48h (ml)	203±16	232±27	> 0.05
Transfused RBC (ml)	130±25	154±45	> 0.05
Drains removal (days)	7.6±0.6	6.1±1.8	> 0.05
Hospital stay (days)	4.2±0.4	6±0.6	**≤ 0.05**

Patient with complication	13 (50%)	13 (50%)	> 0.05
30-day mortality (%)	0	0	> 0.05
90-day mortality (%)	3.8	0	> 0.05

Post-operative clinical parameters. (RBC: Red Blood Cell)

Conclusion: The topical use of TA to the pleural space after lung surgery significantly reduces blood loss and hospital stay. The topical administration of TA is safe without increasing the risk of post-operative complications related to pharmacological side-effects and cost-effective.

Keywords: Innovation, Thoracic surgery, Tranexamic acid

Kaynakça

1- Habbab LM, Semelhago L, Lamy A. Topical use of tranexamic acid in cardiac surgery: a meta-analysis. Thorac Cardiovasc Surg. 2020;68:212–8. https://doi.org/10.1055/s-0039-1691748.

2- Dell'Amore A, Caroli G, Nizar A, Cassanelli N, Luciano G, Greco D, et al. Can topical application of tranexamic acid reduce blood loss in thoracic surgery? A prospective randomised double blind investigation. Heart Lung Circ. 2012;21:706–10. https://doi.org/10.1016/j.hlc.2012.06.016.

3- Yentürk E, Bayram AS. A new implementation that facilitates bleeding control in thoracic surgery: tamponing with tranexamic acid. Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2025;41:118–119. https://doi.org/10.1007/s12055-024-01864-w

Yayın No: SS-087

Postentübasyon Trakea Stenozlarında T-tüp Kullanımı

Ali Fuad Durusoy[1], Sina Ercan[1]

[1]Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Ali Fuad Durusoy / Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

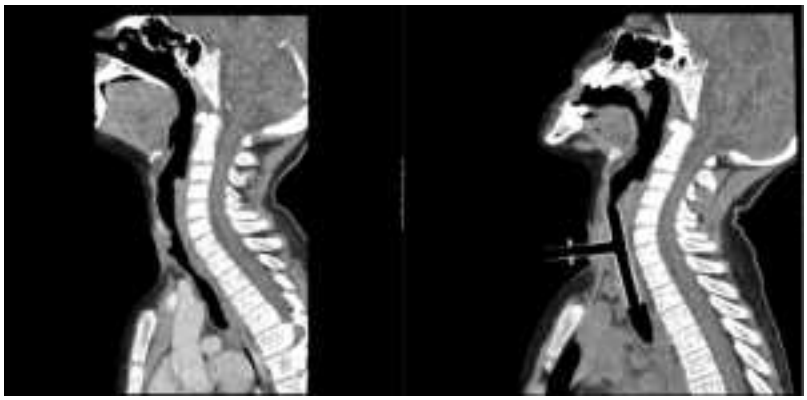
Giriş ve Amaç: Solunum yetmezliği durumunda mekanik ventilasyon hayat kurtarıcı olabilirken entübasyona ya da bir süre sonra açılan trakeostomiye bağlı gelişebilen postentübasyon trakea stenozları (PETS) yaşam boyu trakeostomi kullanımına varabilen ciddi morbiditelere neden olmaktadır(1).

Gereç ve Yöntem: Çok farklı yaklaşımlar görülebilen PETS'nun gerek endoskopik gerekse cerrahi tedavi süreçlerinde takip edilmesi gereken temel prensipler vardır. Bunların başında hastanın en yüksek tedavi şansının ilk ameliyatta olması nedeniyle enfeksiyon, inflamasyon ve ödem varlığı araştırılarak tedavinin zamanlamasının doğru yapılması gelir. Henüz cerrahiye hazır olmayan hastalarda endoskopik palyasyon, lazer, trakeostomi ya da T-tüp uygulamalarının mevcut patolojik segmentin daha da genişlemesine neden olmaması gerektiği de bir diğer önemli prensiptir. Otuz altı PETS hastasının Montgomery® T-tüp kullanımı ile palyatif ve küratif cerrahi tedavi sonuçları sunulmuştur.

Bulgular: Kliniğimizde yaş ortalaması 42(1-81) olan yirmisi kadın otuz altı hastanın T-tüp kullanımı üç farklı endikasyon üzerinde yoğunlaşmıştır. İlk grupta medikal yada cerrahi kontraendikasyonlara bağlı olarak daha önce trakea darlığı nedeniyle ameliyat olmuş sonrasında nüks etmiş ve artık cerrahi şansı kalmayan uygun hastalarda kalıcı trakeostomi yerine T-tüp solunum sorunlarını çözmek ve yaşam kalitesini artırmak için tercih edilebilmektedir. 12 hastamızın olduğu bu gruptaki en uzun takip süremiz 14 yılı geçti. On sekiz aylıkken görülen ve sekiz aydır trakeostomi ile takip edilen bir hastamız T-tüp palyasyonu sonrası 1. yılındaki kontrolünde konuşmaya başlamıştır. İki hastamız 3,5. ve 4. yıl takiplerinde ex olmuştur. İkinci grup hastaların operable bir PETS'u varken havayolları henüz ameliyat için uygun durumda değildir fakat hastaların müdahale gerektiren solunum sıkıntısı ve ses çıkarma sorunu mevcuttur. Bu hastalarda kalıcı rezeksiyon öncesi T-tüp ile köprüleme yapılmaktadır. Bu grupta 14 hastamız bulunmaktadır ve ortalama takip süresi 8 aydır. İki hastada 2 seviye trakea darlığı mevcuttur Myastenia Gravis hastalığı bulunan bir hastamız ani kardiyak arrest sonrası takibinin 8. ayında, anevrizma rüptürü sonrası nörolojik sekelleri olan bir hastamız da takibinin 1.yılında ex olmuştur. İki hastanın laringotrakeal rezeksiyon ve dört hastanın da stoma kapatılması ile köprülemesi sonlandırılmıştır. Stoma kapatılması sonrası takip edilen bir hastaya 18 ay sonra

trakea rezeksiyonu yapılmış ve sorunsuz olarak iyileşmiştir. Son grupta ise yüksek seviye laringotrakeal cerrahi sonrası postoperatif komplikasyonların yönetimine katkı sağlaması amacıyla peroperatif T-tüp uygulaması yapılmakta ve iyileşme sonrasında en geç 3. ayda T-tüp çıkarılmaktadır. Bu grupta 10 hastamız bulunmaktadır ve hepsi başarıyla dekanüle edilmiştir. Hiç bir hastada restenoz görülmemiştir(2).

T-tüp ile köprüleme



postentübasyon uzun segment trakeal stenoz t-tüp ile köprüleme tedavisi öncesi ve sonrası sagittal bt kesitleri

T-tüp ile palyasyon

postentübasyon trakea stenozu rezeksiyonu sonrası restenoz ve sonrasında trakeostomi açılmış hastanın torasik T-tüp ile palyasyon tedavisi sonuçlarını gösteren sagittal bt kesitleri

Sonuç: Henüz ameliyata uygun olmayan, trakeostomi açılmış ve sonrasında ventilatörden ayrılmış olan, uzun segment darlık nedeniyle ya da medikal nedenlerle cerrahi rezeksiyona aday olmayan hastalarda Montgomery®T-tüp kullanımı hastaların yaşam kalitesini artırmada çok iyi sonuçlar vermektedir.

Anahtar Kelimeler: PETS, T-tüp, palyasyon, post entübasyon trakeal stenoz, laringotrakeal rezeksiyon

Kaynakça

1.Grillo HC, Donahue DM. Post intubation tracheal stenosis. Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1996; 8: 370–80.

2.Wright CD, Grillo HC, Wain JC, et al. Anastomotic complications after tracheal resection: prognostic factors and management. J Thorac Cardiovasc Surg 2004;128:731-9

Yayın No: SS-088

Plevranın Soliter Fibröz Tümör: Klinik ve Cerrahi Sonuçların Değerlendirilmesi

Fatih Güler[1], Elçin Ersöz Köse[1], Sena Yıldız[1], Mustafa Akyıl[1], Serkan Bayram[1], Serda Kanbur Metin[1], Selami Volkan Baysungur[1]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği

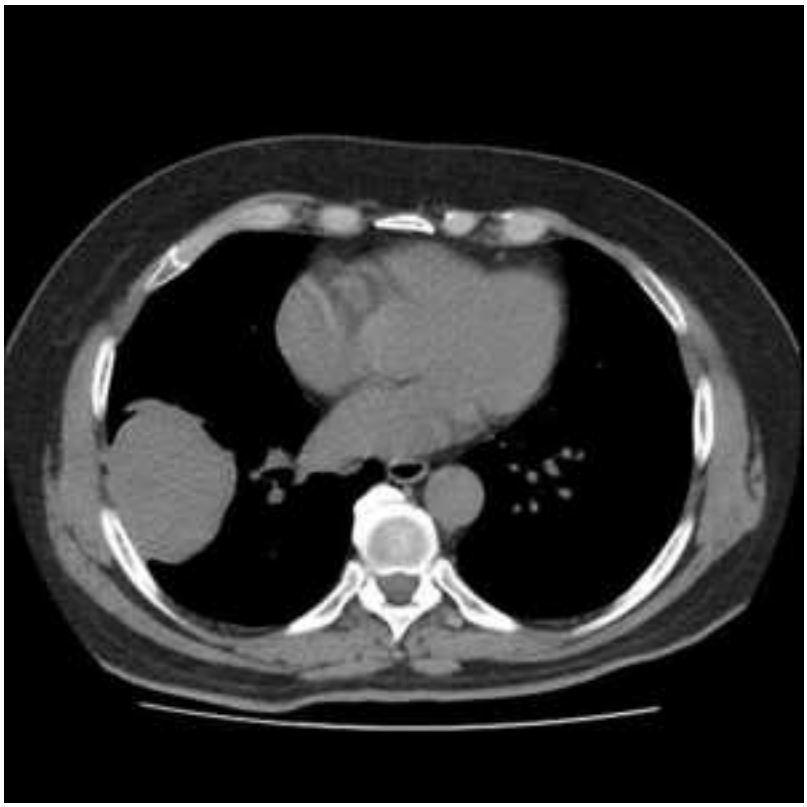
Fatih Güler / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği

Giriş ve Amaç: Plevranın soliter fibröz tümörleri (SFTP'ler), mezenkimal dokudan kaynaklanan primer plevra tümörleridir. SFTP'lerin tedavisinde cerrahi tedavi ilk tercihtir (1). Bu tümörlerin nadir görülmesi nedeniyle bu tümörlerin takibi ve postoperatif tedavi için tanımlanmış kılavuzlar yoktur. Bu çalışmanın amacı bu tümörlerin klinik özelliklerini araştırmak ve optimum tedavi ve takibi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2008-Haziran 2023 tarihleri arasında kliniğimizde SFTP nedeniyle R0 cerrahi rezeksiyon yapılan toplam 37 hastanın tıbbi verileri retrospektif olarak analiz edildi. Hastalar demografik özellikleri, semptomları, ek hastalıkları, tümör çapı, tümör lokalizasyonu, PET-CT FDG tutulumu, uygulanan cerrahi yaklaşım, cerrahi tipi, postoperatif komplikasyonlar, patoloji sonuçları, nüks, takip süreleri, mortalite ve sağkalım açısından değerlendirildi.

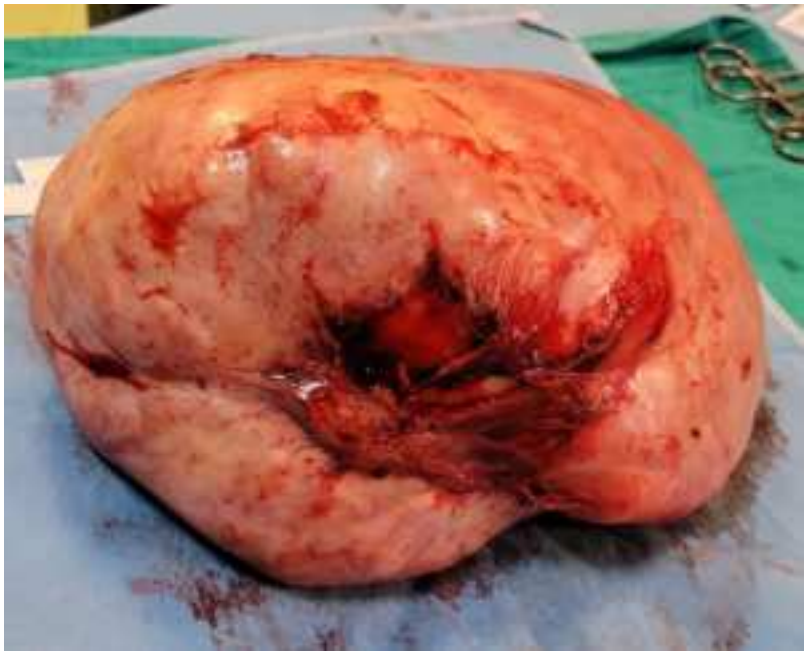
Bulgular: Hastalanın 17'si kadın, 20'si erkekti; ortalama yaş 54.4 yıl (dağılım 25-76 yıl) idi. Hastalar sıklıkla nefes darlığı ile başvurdu (%40,5). Tümör lokalizasyonu çoğunlukla soldaydı (%56,8). Tümör çapı 1-25 cm arası değişmekteydi. Tömürün PET-CT SUVmax değerleri ortalama 2,15 idi. Cerrahi yaklaşımlarımız çoğunlukla torakotomi (%72,9) idi. Yapılan cerrahi tipi kitle eksizyonu (%59,5), wedge rezeksiyon (%35,1), sol alt lobektomi (%2,7), sol pnömonektomi (%2,7) idi. Kitlenin doku orijini çoğunlukla visseral plevra (%62,2) idi (Tablo 1). Sadece bir hastada rekürrens izlendi (%2,7). Rekürrens izlenen hastamız postoperatif 9.gününde ve başka bir hastamız ise postoperatif 6. gününde kaybedildi. Çalışmamızda operatif mortalite %5,4 olarak tespit edildi. Diğer hastalarımızda postoperatif komplikasyon izlenmedi. Ortalama takip süresi 48.56 ± 18.45 aydı. Ortalama hastalıksız sağkalım 108,8 ± 61.12 aydı.

Resim 1



Soliter Fibröz Tümör Toraks BT Görüntüsü

Resim 2



Soliter Fibröz Tümör

Resim 3

Soliter Fibröz Tümör

Tablo 1

Yaş	55,8 (25-76 yaş)
Cinsiyet -Erkek -Kadın	 20 (%54) 17 (%46)
Semptomlar -Dispne -Öksürük -Göğüs ağrısı -Ateş	 15 (%40,5) 5 (%13,5) 3 (%8,1) 1 (%2,7)

-Güçsüzlük -Asemptomatik -Sırt ağrısı	1 (%2,7) 9 (%24,3) 3 (%8,1)
Tümör Çapı	1-25 cm
Tümör Lokalizasyonu -Sağ hemitoraks -Sol hemitoraks	 18 (%48,6) 19 (%51,4)
Yapılan Cerrahi Yaklaşım -Torakotomi -VATS	 27 (%72,9) 10 (%27,1)
Yapılan Cerrahi İşlem -Kitle eksizyonu -Wedge rezeksiyon -Sol alt lobektomi -Sol pnömonektomi	 22 (%59,5) 13 (%35,1) 1 (%2,7) 1 (%2,7)
Doku Orijini -Visseral plevra -Parietal plevra -Mediastinal plevra	 27 (%72,9) 8 (%21,6) 2 (%5,54)
Nüks Oranı	1 (%2,7)
Mortalite Oranı	2 (%5,54)

Hastaların demografik dağılımları

Sonuç: SFTP benign lezyonlardır, ancak %1-12 malign davranış gösterebilir. %2 metastaz yapabilir, yıllar sonra bile lokal nüks bildirilmiştir. Çalışmamızda 1 hastamızda rekürrens izlendi,

bu hastanın ilk tümöral lezyonunun SUVmax değeri 2,4 idi ve 32 ay sonra rekürens izlendi. Literatürler rekürrens sebebini yüksek mitotik aktiviteye ve SUVmax değerinin yüksek olmasına bağlamıştır, fakat hastamızın ilk tümör histolojisi değerlendirildiğinde literatürlerden farklı olarak yüksek mitotik aktivite, nekroz ya da atipi saptanmadı. Çalışmamızda rekürrens oranımız %2,7 ile çok düşük saptandı.Komplet cerrahi rezeksiyon ve cerrahi sonrası uzun dönem sık takip yapılması daha iyi hastalıksız sağkalım ile ilişkilidir. Malign potansiyeli olan vakalarda, tam cerrahi rezeksiyon kür için yeterli olmayabilir: sistemik tedavinin etkinliğini belirtmek ve değerlendirmek ayrıca rekürrens için güvenilir prognostik faktörleri belirlemek amacıyla daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: plevral neoplazm, cerrahi, rekürrens

Kaynakça

1. Örki, A., Eryiğit, H., Akın, O., Patlakoğlu, S., Koşar, A., Hacıibrahimoğlu, G., & Arman, B. (2007). Plevranın soliter fibröz tümörleri. *Fırat Tıp Dergisi*, *12*(3), 197-200.

Yayın No: SS-089

Multitravma Hastalarında Pulmoner Kontüzyon Takibi

DEMET YALDIZ[1], RABİA GÜNSELİ EMÜL[1], ARKIN ACAR[1]

[1]MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ GÖĞÜS CERRAHİSİ ANABİLİM DALI MANİSA/TÜRKİYE

RABİA GÜNSELİ EMÜL / MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ GÖĞÜS CERRAHİSİ ANABİLİM DALI MANİSA/TÜRKİYE

Giriş ve Amaç: Travma, dünya çapında 40 yaş altındaki kişilerde önde gelen ölüm nedenidir ve torasik travma, travma nedeniyle hastaneye başvuruların yaklaşık %25'ini oluşturur. Torasik travmalara sıklıkla akciğer kontüzyonu eşlik etmektedir. Akciğer kontüzyonu, travmaya bağlı alveoller ve kapillerlerdeki hasardan kaynaklanan interalveolar kanama ve alveollerdeki kan, ödem ve mukus sekresyonlarının birikimiyle karakterize edilen bir yaralanmadır. Alveollerdeki birikim, solunum fizyolojisini bozar ve hipoksi, pnömoni, akut akciğer yaralanması ve hatta akut solunum yetmezliğine kadar uzanan patolojilere yol açar. Bununla birlikte akciğer kontüzyonu sıklıkla bir multitravma komponentidir ve hastalar diğer sistem patolojileri yönünden dikkatlice değerlendirilmelidir. Bu çalışmayla multitravma nedeniyle 3.basamak yoğun bakım ünitesinde takip edilen ve akciğer kontüzyonu olan hastaların özelliklerinin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Temmuz 2023-Aralık 2023 tarihleri arasında CBÜ 3.basamak yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastalar retrospektif çalışmaya dahil edildi. Radyolojik görüntülemeleri ulaşılamayan, eksik verisi olan hastalar bu çalışmada dışlandı. Hastaların demografik özellikleri, travma türleri ve özellikleri, mekanik ventilatör desteği, kan gazı değerleri, yoğun bakımda yatış özellikleri ve takiplerinde kontüzyonun regresyon durumu incelendi.

Bulgular: Temmuz 2023- Aralık 2023 tarihleri arasında multitravma sebebiyle acil serviste değerlendirilen ve 3. Basamak yoğun bakım ünitesinde yatışı gerçekleşen 81 hastanın 62'si erkek (%76.5) 19'u kadındı. (%23,4). Hastaların yaş ortalaması 43,47±16,76 yıl (21-91) olarak bulundu. Hastaların travma türüne göre sınıflandırma yapıldığında 56'sı (%69,1) trafik kazası, 19'u (%23,4) yüksekten düşme, 4'ü (%4,9) ateşli silah yaralanması, 2'si (%2,4) kesici delici alet yaralanmasıydı. Akciğer kontüzyonunun lober yaygınlık dağılımına bakıldığında 21'inde (%25,9) 1 lob, 41'inde (%50,6) 2 lob, 14'ünde (%17,2) 3 lob, 4 'ünde (%4,9) 4 lob, 1'inde (%1,2) 5 lob saptandı. Kontüzyona ek toraks travmaları değerlendirildiğinde 81 hastada 49'unda (%60,4) kot fraktürü saptandı. Kot fraktürlerinde 49 hastada 12'si (%24,4) bilateral, 20'si (%40,8) sağ, 14'ü (%28,5) sol taraflıydı. Hemotoraks eşilk eden 40 hasta (%49,3) vardı. Pnömotoraks eşlik eden 43 hasta (%53) vardı. Tüp torakostomi uygulanan 21 (%25,9) hasta vardı. Toraks dışı travmaları değerlerlendirildiğinde kraniyal travması mevcut olan 38 hasta

(%48,1) vardı. Batın içi organ yaralanması olan 27 hasta (%29,6) vardı. 36 hastada (%44,4) ekstremite travmaları eşlik etmekteydi. Hastaların 16'sı (%19,7) mekanik ventilatör desteğinde takip edildi. İlk başvuru anında değerlendirilen arteriyal kan gazlarında pH değerleri ortalama 7,4±0,11 (6,98-7,74), PaO2 değerleri 92,5±30,2 (37,3-297), PaCO2 değerleri 37,5±3,70 (26,3-96,7), SpO2 98±1,16 (65,1-100) değerleri saptandı. Hastaların yoğun bakım takiplerinde günlük akciğer grafisi ile değerlendirmeleri yapıldığında kontüzyon radyolojik olarak regrese olma süresi ortalama 5±3,16 (2-15) saptandı. Takip sırasında 6 hastada mortalite izlendi (%7,5). Ex olan hastaların kangazı değerleri incelendiğinde yaşayanlara kıyasla pH değeri daha düşük (7,28±0,17 vs. 7,40±0,08), PaO2 değeri daha düşük (87,7±77,03 vs. 94,30±50,55) ve PaCO2 değeri daha yüksek saptandı (43,4±12,86 vs. 38,65±8,78). Mortalite seyreden 6 hastada daha yaygın kontüzyon bulguları ve daha ağır sistemik yaralanma bulguları mevcut idi.

Sonuç: Pulmoner kontüzyon 48-72 saat içerisinde regrese olabilen bir klinik tablodur. Ancak kontüzyonun ciddi solunumsal komplikasyonlara yol açabileceği her zaman akılda tutulmalıdır. Bununla birlikte multitravmaya sahip bu hastalarda ek sistem tutulumlarına yönelik yüksek farkındalık gerekmektedir. Hastalar yakın takip edilip gerekli medikal veya cerrahi tedaviler ile desteklendiğinde klinik seyir yüz güldürücü olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kontüzyonu, Multitravma, Toraks travması, Yoğun bakım.

Kaynakça

1- Schulz-Drost S, Finkbeiner R, Lefering R, Grosso M, Krinner S, Langenbach A. Lung Contusion in Polytrauma: An Analysis of the TraumaRegister DGU. Thorac Cardiovasc Surg 2021;69:735-48.

2- Altinok T. Akciğer Yaralanmaları. TTD Thoracic surgery bulletin 2010;1(1):55-59.

3- Cohn SM. Pulmonary contusion: review of the clinical entity. J Trauma 1997;42:973-9.

Yayın No: SS-090

SOLUNUM FİZYOTERAPİSİ EĞİTİMİNİN KISA DÖNEMDE SFT ÜZERİNE ETKİSİ

Mehmet ÜNAL[1], Bayram Çağrı SAKARIYA[1], Özlem BOLEL[2], Mustafa KUZUCUOĞLU[1], Servet Seçkin TUNÇ[1], Keramettin İbrahim TAYLAN[1], Serdar ŞİRZAİ[1]

[1]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk EAH Göğüs Cerrahisi AD
[2]İzmir Atatürk EAH Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü

Bayram Çağrı SAKARIYA / İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk EAH Göğüs Cerrahisi AD

Giriş ve Amaç: ERAS (Enhanced Recovery After Surgery); postoperatif sonuçları iyileştirmek için multimodal, perioperatif müdahaleler konseptini tanımlamak amacıyla kullanılan terimdir. Akciğer fonksiyonu veya egzersiz kapasitesi sınırda olan hastalar için preoperatif dönemde uygulanan pulmoner rehabilitasyon programları bu önerilerden bir tanesidir. Netlik olmamakla birlikte en az 4 haftalık bir preoperatif rehabilitasyon süreci ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmamızda "Preoperatif rehabilitasyon sürecini, zamanın çok değerli olduğu malignite hastalarında kısaltabilir miyiz?" sorusuna yanıt aradık. Bu amaçla 23-27 yaş arası sağlıklı bireylere kısa süreli eğitim vererek eğitim öncesi ve sonrası SFT sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 118 sağlıklı birey rastgele olacak şekilde çalışma ve kontrol olarak iki gruba ayrıldılar. Her iki gruba da 4 gün arayla iki kez SFT uygulandı. Kontrol grubunda iki test arasında herhangi bir eğitim veya çalışma yapılmazken, çalışma grubuna ilk SFT sonrasında fizyoterapist eşliğinde solunum fizyoterapisi eğitimi verilip 4 gün boyunca öğrenilen egzersizlerin yapılması istendi. Sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: FEV1 değeri ile FEV1/FVC oranı çalışma ve kontrol gruplarında öncesi ve sonrası ölçümlerde istatistiksel olarak benzerdir. FVC değeri çalışma grubunda ikinci ölçüm değeri ilk ölçüm değerinden istatistiksel olarak düşüktür. PEF değeri her iki grupta da ikinci ölçüm sonucu ilk ölçüm sonucundan istatistiksel olarak yüksektir. FEV1/FVC ile FVC değerleri ilk ölçümde %80'nin altında gözlenen bireylerdeki ikinci ölçümlerde de istatiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi.

Tablo 1: Değerlerin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırması

	Gruplar	**Test İstatistikleri †**

	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	*F*	*p*	η^2
MEF25					
Öncesi	2,25±0,74	4,13±12,31	1,532	0,218	0,013
Sonrası	2,11±0,72	2,39±0,89	3,337	0,070	0,028
Test İstatistikleri ¥	*F*=0,018; *p*=0,894; η^2=0,001	*F*=2,306; *p*=0,132; η^2=0,019			
MEF50					
Öncesi	4,31±1,43	4,72±1,69	1,968	0,163	0,017
Sonrası	4,27±1,25	4,75±1,56	3,350	0,070	0,028
Test İstatistikleri ¥	*F*=0,110; *p*=0,740; η^2=0,001	*F*=0,055; *p*=0,812; η^2=0,001			
MEF75					
Öncesi	5,48±1,99	6,36±2,49	**4,518**	**0,036**	**0,037**
Sonrası	5,82±1,96	6,57±2,30	3,656	0,058	0,031
Test İstatistikleri ¥	*F*=3,700; *p*=0,057; η^2=0,031	*F*=1,163; *p*=0,283; η^2=0,010			
MMEF					
Öncesi	3,87±1,23	4,32±1,56	3,012	0,085	0,025
Sonrası	3,84±1,08	4,25±1,36	3,396	0,068	0,028
Test İstatistikleri ¥	*F*=0,149; *p*=0,700; η^2=0,001	*F*=0,384; *p*=0,536; η^2=0,003			

F: Mixed Desing ANOVA, Etki Büyüklüğü ($\boldsymbol{\eta^2}$), ¥Gruplar içi karşılaştırma, †Gruplar arası karşılaştırma, Tanıtıcı istatistikler *ortalama ± standart sapma* olarak verildi. Koyu olarak belirlenen bölümler istatistiksel olarak anlamlıdır (*p*<0,05).

Tablo 2: Değişkenlerin Fark Değerlerinin Gruplara Göre Karşılaştırılması

	Gruplar		**Test İstatistikleri**	
	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Test değeri	*p* değeri
FEV1	0,06±0,35 0,11 (0,42)	-0,07±0,40 -0,08 (0,36)	*z*=2,374	**0,018**
FEV1, (%)	1,65±8,99 3 (10,5)	-0,63±10,92 1 (10,75)	*z*=1,362	0,173
FVC	0,16±0,28 0,20 (0,48)	-0,01±0,28 0,01 (0,39)	*t*=3,209	**0,002**

FVC, (%)	3,09±6,25 4 (10)	1,15±5,28 2 (7,75)	*z*=1,773	0,076
FEV1/FVC	-1,29±5,91 -0,40 (5,60)	-1,30±8,77 -0,15 (5,10)	*z*=0,298	0,766
PEF	-0,44±1,40 -0,37 (1,79)	-0,40±1,57 -0,37 (1,53)	*t*=0,143	0,886
MEF25	0,13±0,38 0,14 (0,47)	1,74±12,45 -0,01 (0,54)	*z*=1,523	0,128
MEF50	0,03±0,89 -0,01 (1,17)	-0,03±1,02 0,01 (0,87)	*z*=0,035	0,972
MEF75	-0,34±1,34 -0,32 (1,69)	-0,21±1,57 -0,25 (1,77)	*t*=0,470	0,639
MMEF	0,03±0,65 0,08 (0,71)	0,06±0,91 0,01 (1,04)	*z*=0,393	0,694

Tanıtıcı değerler ortalama±standart sapma ve medyan (çeyrekler arası açıklık) olarak verilmiştir.
z: Mann Whitney U testi, *t*: Bağımsız iki örneklem t testi

Tablo 3: FVC Değeri Kategorilerinin Öncesi Sonrası Durumlarının Gruplarda Karşılaştırılması

	FVC Önce		**Test İstatistikleri**	
	80 altı	80 ve üstü	McNemar değeri	*p* değeri
Çalışma Grubu				
FVC Sonra 80 altı 80 ve üstü	5 (83,3) 1 (16,7)	6 (10,0) 54 (90,0)	-	0,125
Kontrol Grubu				

FVC Sonra				
80 altı	2 (66,7)	2 (4,1)	-	>0,999
80 ve üstü	1 (33,3)	47 (95,9)		

Sonuç: Pulmoner rehabilitasyon ile gerek doğru nefes alımını öğreterek, gerekse solunum kaslarını güçlendirerek SFT değerlerinde olumlu bir katkı sağlanabilmektedir. ERAS, preoperatif pulmoner rehabilitasyon ile postoperatif pulmoner komplikasyonların görülme oranının düştüğünü ve hastane kalış süresinin kısaldığını bildirmiştir. Borderline SFT değerlerine sahip hastalarda güçlü şekilde önerilmektedir. Ancak fizyoterapi yöntemi ve uygulama süresi belirlenememiştir. Çalışmamızda rehabilitasyon amacıyla preoperatif geçecek süreyi kısaltmak amacı ile genç sağlıklı bireyler üzerinde sadece doğru solunum eğitiminin kısa sürede etkisi incelenmiştir. Öğretilen çalışmaları bireylerden 4 gün boyunca sabah ve akşam yapmaları istenmiş ancak bu konuda kontrol mekanizması oluşturulamamıştır. Sonuçların değerlendirilmesinde sadece eğitimin SFT değerleri üzerinde beklenen olumlu etkisi gözlenememiştir. Yetersiz SFT değerleri bazı hastaların operasyonuna engel olabilmektedir. Sınırda SFT değerlerine sahip hastalara preoperatif pulmoner rehabilitasyon önerilmektedir ancak zaman, yoğunluk ve teknik açısından soru işaretleri mevcuttur. Çalışmamızda doğru solunum eğitiminin kısa sürede etkisi gözlenmemiştir. Konu üzerine daha fazla çalışma yapılarak uygulanacak teknik ve rehabilitasyon süresi hakkında daha net bilgilerin elde edilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: ERAS, Preoperatif pulmoner rehabilitasyon, operabilite

Kaynakça

1. Timothy J P Batchelor, Neil J Rasburn, Etienne Abdelnour-Berchtold, Alessandro Brunelli, Robert J Cerfolio, Michel Gonzalez, Olle Ljungqvist, René H Petersen, Wanda M Popescu, Peter D Slinger, Babu Naidu, Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS), *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, Volume 55, Issue 1, January 2019, Pages 91–115, https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy301
2. MAO, Xiaowei, et al. The clinical value of pulmonary rehabilitation in reducing postoperative complications and mortality of lung cancer resection: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in surgery*, 2021, 8: 685485.
3. KAYMAZ, Dicle Yilmaz, et al. Efficacy of preoperative comprehensive pulmonary rehabilitation in patients with lung cancer. 2016.
4. KILICGUN, Ali, et al. Commonly administered physiotherapy techniques in thoracic surgery clinics in Turkey. 2022.

5. Bertani A, Ferrari P, Terzo D, et al. A comprehensive protocol for physiokinesis therapy and enhanced recovery after surgery in patients undergoing videoassisted thoracoscopic surgery lobectomy. J Thorac Dis 2018;10:499-511

Yayın No: SS-091

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı VATS Lobektomi Programının Analizi

Mustafa Şekeroğlu[1], Suat Gezer[1], İsmail Can Karacaoğlu[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

İsmail Can Karacaoğlu / Çukurova Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Akciğer ve mediastinal patolojilerinin cerrahisinde hastaların yaşam kalitesini artırmak amacıyla, VATS (video yardımlı torakoskopik cerrahi) gün geçtikçe daha çok kullanılmakta ve işlevi artırılmaktadır. Günümüzde ise rezeksiyonlar dahil hemen her türlü endikasyon ile videotorakoskopik ameliyatlar yapılmaktadır. Bütün cerrahi işlemlerde olduğu gibi VATS'da da klinik deneyimler arttıkça operasyon süreleri kısalmakta ve komplikasyon oranları düşmektedir. Çalışmamızda Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi kliniğimizde 2012 tarihinden itibaren uygulanmaya başlayan VATS anatomik rezeksiyon deneyimimizin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2012-2022 yılları arasında hastanemizde herhangi bir nedenle VATS ile akciğer anatomik rezeksiyonu yapılmış olgular retrospektif olarak taranarak çalışmaya alındı. Olguların preoperatif ve postoperatif özellikleri kaydedildi. Torakotomiye dönülen veya bilgilerine kısmen ulaşılamayan olgular çalışma dışı bırakıldı. Hastane otomasyon sisteminden ve hasta dosyalarından kaydedilen veriler ile istatiksel analizler gerçekleştirildi.

Bulgular: Çalışmaya VATS anatomik rezeksiyon yapılan dahil edilme ve dışlama kriterlerine uyan 243 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalamaları 56,8±13,9 yıl; %76,1 (n=185)'inin erkek, %23,9 (n=58)'unun kadın olduğu gözlendi. Hastalara en sık uygulanan operasyon çeşidi sırasıyla; 74 (%30,5)'ünde sağ üst lobektomi, 51 (%21)'inde sol alt lobektomi, 41 (% 16,9)'inde sol üst lobektomi, 40 (% 16,5)'ında sağ alt lobektomi, 10 (%4,1)'nunda orta lobektomi, 12 (%4,9)'sinde pnömonektomi idi. Komplikasyon gözlenen 58 hasta mevcuttu, en sık gözlenen komplikasyonlar sırasıyla 28 (%11,5)'inde hava kaçağı, 14 (%5,7)'ünde kanama, 8 (%3,2)'inde enfeksiyon idi. Yapılan CUSUM analizine göre; hastaların ameliyat süreleri ile yıllara ilişkin değişiminde kurulan modele göre yatış süresinin β katsayı değerinin -0.663±1.200, R2 değerinin 0.0019, düzeltilmiş R2 değerinin-0.0043 olduğu saptanırken, kurulan modelin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$). Hastaların yatış süresi ile yıllara ilişkin değişiminde kurulan modele göre yatış süresinin β katsayı değerinin -0.348±0.112, R2 değerinin 0.034, düzeltilmiş R2 değerinin 0.034 olduğu saptanırken, kurulan modelin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Sonuç: 2012 ile 2022 tarihleri arasında yaptığımız VATS anatomik rezeksiyon sayıları incelendiğinde, yıllar geçtikçe olgu sayımız artmaktaydı. Son yıllarda giderek artan VATS anatomik rezeksiyon sayımız, kliniğimizin tecrübesinin VATS anatomik rezeksiyon açısından arttığını göstermekteydi. Kliniğimizde yapılan ilk 58 vakalık çalışmada CUSUM analizinde öğrenme eğrisinin anlamlı çıktığı görüldü ancak bizim yaptığımız çalışmada öğrenme eğrisinde anlamlı bir gelişim gözlemlemedik. Bu durumun vakaların asistan eğitimine dahil edilmesi, kliniğin asistan sayısının artması, birden fazla cerrahın çalışmaya dahil edilmesi gibi nedenlerden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: CUSUM, VATS, Lobektomi, Öğrenme eğrisi

Kaynakça

1. **Gezer S, Avcı A, Türktan M.** Cusum analysis for learning curve of videothoracoscopic lobectomy. *Open Medicine,* **2016;** 11(1):574-7.

Yayın No: SS-093

Akciğer Kanserinde FDG-PET-CT SUVmax Değeri ile Ki-67 Proliferasyon İndeksinin Korelasyonu

Elçin Ersöz Köse[1], Serda Kanbur Metin[1], Merve Yumuşak[1], Mustafa Akyıl[1], Serkan Bayram[1], Fatih Güler[1], Selami Volkan Baysungur[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Elçin Ersöz Köse / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul

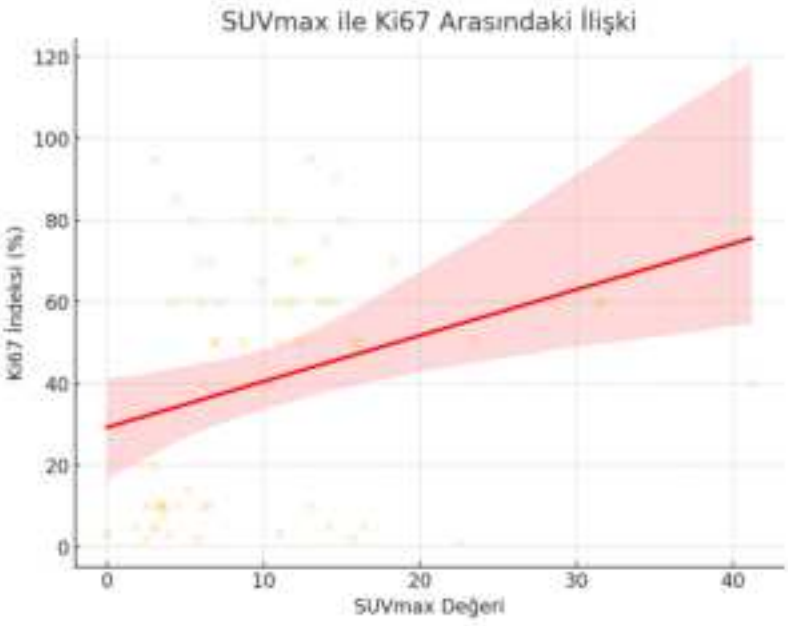
Giriş ve Amaç: Ki-67, hücre döngüsünün tüm evrelerinde (G1, S, G2 ve M) dinlenen hücreler hariç ifade edilen bir proliferasyon belirtecidir ve neoplazmaların proliferasyon oranlarını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Yüksek mitotik hız ve daha yüksek histolojik dereceli tümörlerle ilişkilidir. Yüksek Ki-67'nin küçük hücreli dışı akciğer kanserlerinde olumsuz bir prognostik faktör olduğu bildirilmiştir. 2-18F-florodeoksiglukoz (FDG) içeren pozitron emisyon tomografisi (PET), malign karakterli hücrelerde artan glikoz alımı ve metabolizması hakkında fizyolojik bilgi sağlar. Düşük sağkalımla ilişkili olan yüksek dereceli tümörler oldukça daha yüksek 2-18F-FDG alım seviyeleri gösterdiğinden yararlı prognostik bilgi sağlayabilir. Mevcut çalışmanın amacı, Ki-67 indeksi ile FDG PET-CT'de standardize edilmiş alım değeri (SUVmax) arasındaki korelasyonu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya Ocak 2017 ile Ocak 2024 tarihli arasında kliniğimizde akciğer kanseri nedeniyle cerrahi rezeksiyon uygulanan 63 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, şikayet, özgeçmiş, sigara öyküsü, tümör boyutu, tümör lokalizasyonu, suvmax değerleri, yapılan cerrahi rezeksiyon tipi, histolojik tipi, tümör derecesi, Ki-67 proliferasyon indeksi değeri, lenf nodu metastazı, uzak metastazı, evresi, yatış süresi, postoperatif komplikasyonları, yapılan onkoloji tedavisi, takip süreleri, sağkalım değerleri kaydedildi. Ki-67 indeksi; yaş, tümör boyutu, histolojik alt tipler, suvmax değerleri (eşik değeri:2,5) ROC analizi, logistik regresyon analizi, Pairwise Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Pearson Korelasyonu, Spearman Korelasyonu kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: 63 hastadan oluşan grubun yaş ortalaması 60,96±11,56 (median 61 yaş) idi. Hastaların 42'si erkek, 22'si kadındı. Histopatolojik alt tipler; adenokarsinom (n=19), skuamöz hücreli karsinom (n=10), büyük hücreli karsinom (n=8), kombine karsinom (n=4), tipik karsinoid tümör (n=17), atipik karsinoid tümör (n=3), mukoepidermoid karsinom (n=1), malign iğsi hücreli tümör (n=1)'di. Ortalama tümör boyutu 39,5±26,68 mm idi. Çalışmamızda SUVmax değeri ile Ki-67 indeksi arasındaki korelasyona baktığımızda SUVmax >2.5 olan hastalarda Ki-67 indeksi

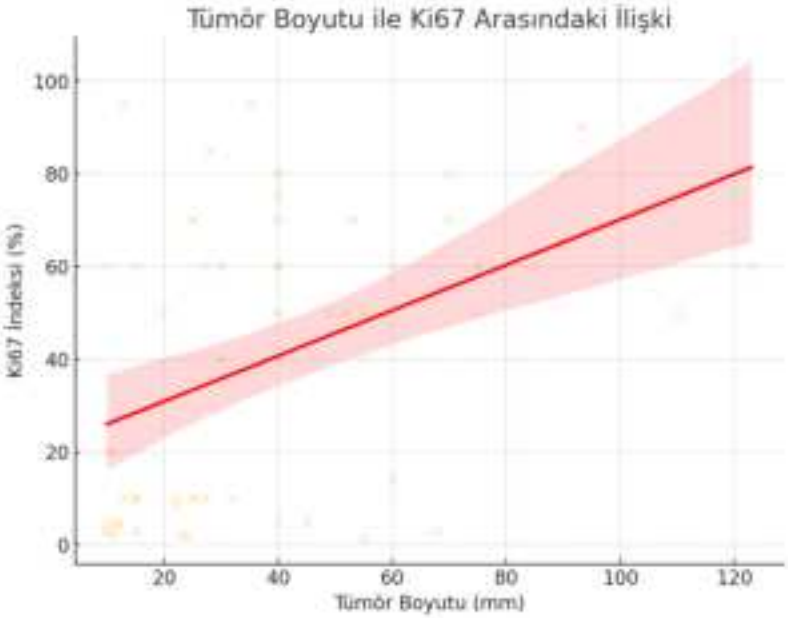
istatistiksel olarak daha yüksekti ($p<0.05$) (Grafik 1). Tümör boyutuna göre bakıldığında tümör boyutu arttıkça Ki-67 yüksekliği ihtimali de artıyor, özellikle tümör boyutu 25 mm'den büyük olan hastalarda Ki-67 indeksinin istatistiksel olarak daha yüksekti ($p<0.05$) (Grafik 2). Ayrıca çalışmamız histopatolojik alt tiplerin Ki-67 indeksi üzerinde önemli bir etkisi olan bir değişken olduğunu gösterdi (Grafik 3). Büyük hücreli karsinom, skuamöz hücreli karsinom ve kombine karsinom Ki-67 açısından en yüksek proliferasyona sahip, tipik karsinoid tümörler en düşük Ki-67 seviyesine sahip ve bu da onların düşük proliferatif aktivitesini desteklemektedir. Adenokarsinom değişken bir dağılıma sahipti, bu yüzden alt grupların ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca Ki-67 indeksi ve SUVmax değerleri histopatolojik alt tiplere göre anlamlı şekilde değişmekteydi. Özellikle tipik karsinoid tümör ile atipik karsinoid tümör arasında hem Ki-67 indeksi hem de SUVmax değerleri açısından belirgin farklar bulunmaktaydı ($p<0.05$). Skuamöz hücreli karsinom ve adenokarsinom arasında da SUVmax değerleri açısından anlamlı fark varken ($p<0.05$), Ki-67 proliferasyon indeksi açısından anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Yaş ile Ki-67 indeksi arasındaki ilişkiye bakıldığında yaş ile Ki-67 indeksi arasında anlamlı bir ilişki yoktu.

Grafik 1



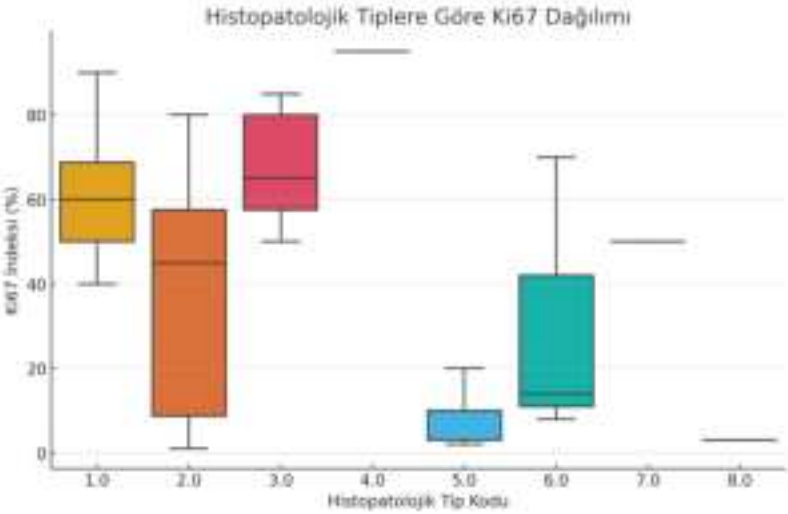
SUVmax değeri ile Ki-67 indeksi arasındaki ilişki

Grafik 2



Tümör boyutu ile Ki-67 indeksi arasındaki ilişki

Grafik 3



Histopatolojik alt tiplerine göre Ki-67 dağılımı

Sonuç: Çalışmamızda tümör boyutu, histopatolojik alt tip ve SUVmax değeri, Ki-67 yüksekliğini tahmin etmede anlamlı değişkenler olarak saptandı. Ayrıca bu bulgular, farklı akciğer kanseri alt tiplerinde Ki-67 indeksinin klinik önemini anlamada yardımcı olabilir.

Özellikle yüksek Ki-67 seviyesine sahip tümörlerin daha agresif seyredebildiği göz önünde bulundurulduğunda, bu veriler tedavi planlamasında yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, SUVmax değeri, pozitron emisyon tomografisi, Ki-67 indeksi

Kaynakça

1. Kucukosmanoglu İ, et al. Correlation of [18F] FDG PET activity with expressions of Ki-67 in non-small-cell lung cancer. Nuclear Medicine Review 2022;25(2):73-77.
2. Yalçınkaya E, et al. Küçük hücreli dışı akciğer kanseri olgularında PET-BT'deki primer tümör suvmax değerinin prognostik değeri ve uzak organ, lenf nodu metastazı ile ilişkisi. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 2015;29(3):127-137.
3. Meyer HJ, et al. Associations between FDG-PET and Ki 67-index in head and neck cancer: A meta-analysis. Medicine 2019;98(40):17472.

Yayın No: SS-094

Evre I Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanserinde Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması: Stereotaktik Vücut Radyoterapisi ve Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahinin Sonuçları

Pelin Erdizci[1], Elçin Ersöz Köse[2], Rashad Rzazade[3], Serda Kanbur Metin[2], Cansel Atinkaya Baytemir[4], Selami Volkan Baysungur[2]

[1]Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi
[2]SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi
[3]Johns Hopkins Medicine Anadolu Sağlık Merkezi, Radyasyon Onkolojisi
[4]Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Cerrahisi

Pelin Erdizci / Amasya Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi

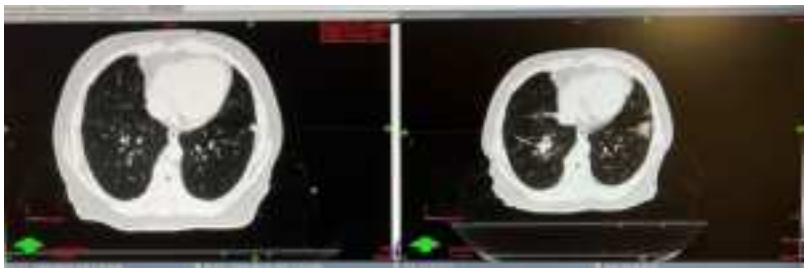
Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri erkeklerde kansere bağlı ölüm nedenleri arasında birinci, kadınlarda ise üçüncü sırada yer almaktadır (1,2). Akciğer kanserinin en yaygın türü küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK)' dir (3). Evre 1 KHDAK için standart tedavi cerrahi olmakla birlikte, stereotaktik vücut radyoterapisi (SBRT) alternatif bir tedavi olarak sunulmaktadır (4). Bu çalışmanın amacı, evre I küçük hücreli dışı akciğer kanserinin (KHDAK) tedavisinde SBRT ve video yardımlı torakoskopik cerrahinin (VATS) sonuçlarını karşılaştırmaktır. Çalışmanın öncelikli odak noktası sağkalım oranları, lokal ve bölgesel kontrol oranları ile komplikasyonlardır.

Gereç ve Yöntem: 2010 ile 2023 yılları arasında tedavi edilen evre I KHDAK tanılı hastalar retrospektif olarak analiz edildi ve tedavi yöntemlerine göre iki gruba ayrıldı. SBRT grubunda 40 hasta ve VATS grubunda 40 hasta olmak üzere toplam 80 hasta çalışmaya dahil edildi. Toplanan veriler demografik özellikler, eşlik eden hastalıklar, tümör özellikleri ve tedavi sonuçlarını içermektedir. İstatistiksel analizler Kaplan-Meier sağkalım analizi, log-rank test ve Fisher's exact testleri kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Medyan takip süreleri SBRT grubunda 53,82 ay, VATS grubunda 37,96 ay olarak hesaplandı. SBRT hastaları önemli ölçüde daha yaşlıydı (medyan yaş 74'e karşı 67 yıl, p = 0,001) ve daha fazla eşlik eden hastalığa sahipti (%87,5'e karşı %60, p = 0,005). Beş yıllık lokal kontrol oranları SBRT için %70, VATS için %62,5'tir (p = 0,636). Beş yıllık genel sağkalım oranları SBRT grubunda %70, VATS grubunda ise %62,5 olarak bulunmuştur (p = 0,482). Mediastinal lenf nodu veya uzak metastaz oranları SBRT grubunda %32,5, VATS grubunda ise %5'tir (p = 0,003). Tedavi sonrası geç dönemde SBRT grubunun %15'inde evre 2 veya 3

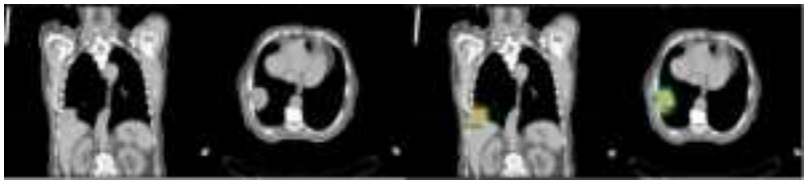
radyasyon pnömonisi gözlenirken, VATS grubunun %7,5'inde erken postoperatif komplikasyonlar saptanmıştır.

Resim 1



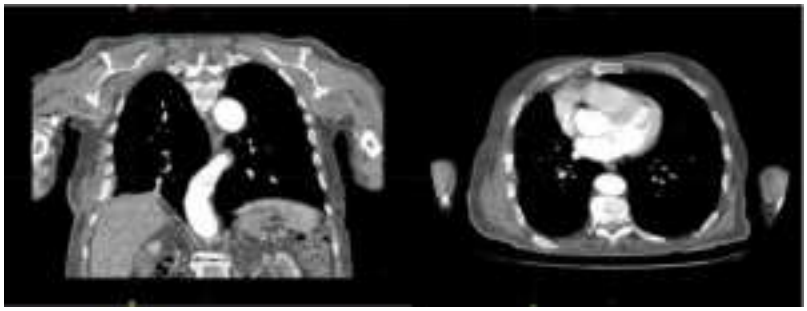
Şekil 1'de SBRT grubundaki bir hastanın tedavi öncesi ve sonrası toraks BT görüntüleri gösterilmektedir. Sol akciğerdeki nodül nedeniyle SBRT uygulandıktan sonra hem uygulama alanında hem de karşı akciğerde radyasyon pnömonisi geliştiği görülmektedir.

Resim 2



SBRT grubundan bir hastanın tedavi öncesi toraks BT görüntüleri

Resim 3



Resim 3: Resim 2'de SBRT öncesi toraks BT görüntüleri verilen hastanın SBRT sonrası toraks BT görüntüleri. Sağ akciğerdeki bir tümör için SBRT uygulandıktan sonra, tümöre komşu kostada fraktür geliştiği gösterilmiştir.

Sonuç: SBRT, daha yüksek oranda geç komplikasyon ve uzak metastaz ile ilişkilidir. VATS ise, daha yüksek oranda erken dönem komplikasyon ve lokal nüks riski taşır. İki grup arasında hastalıksız sağkalım ve genel sağkalım sonuçlarında anlamlı bir fark yoktur. Bu bulgular, tedavi seçiminde hasta özellikleri ve tümöre özgü faktörlerin dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Tedavi algoritmalarını iyileştirmek ve KHDAK hastaları için sonuçları geliştirmek amacıyla daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Küçük hücreli dışı akciğer kanseri, Stereotaktik Vücut Radyoterapisi, Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahi

Kaynakça

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209–49.
2. Thai AA, Solomon BJ, Sequist LV, Gainor JF, Heist RS. Lung cancer. Lancet (London, England). 2021;398(10299):535–54.
3. Yousef M, Jalilian H, Heydari S, Seyednejad F, Mir N. Cost of lung cancer: a systematic review. Value Health Reg Issues. 2022; 33:17–26.
4. Shirvani SM, Jiang J, Chang JY, et al. Comparative effectiveness of 5 treatment strategies for early-stage non-small cell lung cancer in the elderly. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2012;84(5):1060-1070. doi:10.1016/j.ijrobp.2012.01.013.

Yayın No: SS-095

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Karsinomlarında Belirteçler : HALP Skoru

Kübra Hasanoğlu[1], Gizem Özçıbık Işık[2], Osman Yakşi[1], Ali Kılıçgün[1]

[1]Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi EAH
[2]Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi

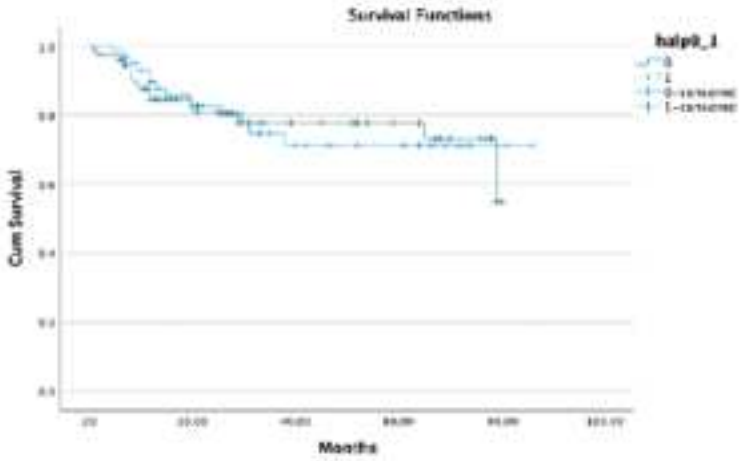
Kübra Hasanoğlu / Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi EAH

Giriş ve Amaç: Küçük hücreli dışı akciğer karsinomlarında prognoz ve tedavi için TNM evrelemesi kullanılır. Erken ve lokal ileri evre olarak tanımlanan grupta cerrahi rezeksiyon ön planda tercih edilir. Postoperatif pulmoner komplikasyon için çeşitli risk faktörleri mevcuttur. HALP skoru (HemoglobinxAlbuminxLenfasit/Platelet) hastanın klinik durumunu belirlemede etkili biyokimyasal parametreleri içermektedir. Çalışmamızda HALP skoru ile postoperatif pulmoner komplikasyon gelişme durumunu, klinik riskleri ve sağ kalım üzerindeki etkisini ortaya koymayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: KHDAK nedeni ile 2018 ve 2024 tarihleri arasında lobar rezeksiyon uygulanan 138 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların HALP (hemoglobin (g/L) × albumin (g/L) × lenfosit (/L)] / platelet (/L)) değerleri hesaplandı. ROC eğrisinde postoperatif pulmoner komplikasyon izlenme durumu için HALP skoru 35,5 cut-off değeri olarak hesaplandı. HALP değeri 35,5 altı ve üzeri olarak değerlendirilen hasta grupları parametrik, non-parametrik ve sağkalım verileri açısından değerlendirildi. Student-t testi, ki-kare analizi, Kaplan meier testi, Roc curve analizi ve Youden analizi kullanıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Postoperatif pulmoner komplikasyon izlenme durumu ile HALP skoru arasında ilişki izlendi (ROC eğrisinde EAA: %64.1) (Şekil 1). HALP skoru için tespit edilen cut-off değeri 35.5 idi. HALP skoru 35.5 üzerinde olan grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede daha az komplikasyon mevcut idi (p=0.008). HALP skoru 35.5 altında olan grubun (Grup 1) yaş ortalaması 65.0 ± 7.5, % 8/62 kadın idi. HALP skoru 35.5 üzerinde olan grubun (Grup 2) yaş ortalaması 63.5 ± 9.0 , % 10/76 kadın idi. İki grup arasında yaş ve cinsiyet dağılımı açısından istatistiksel anlamlı farklılık yok idi (p=0.842, p=0.965). İki grup arasında sigara miktarı, tümör çapı ve hastanede kalış süresi açısından istatistiksel anlamlı farklılık yok idi (sırasıyla p=0.215, p=0.123, p=439).Gruplar arasında ek hastalık, neoadjuvan tedavi, VATS/Torakotomi, rezeksiyon şekli ve yoğun bakım endikasyonu açısından istatistiksel anlamlı farklılık yok idi (p=0.289, p=0.335, p=0.337, p=0.315, p=0.620). İki grup arasında istatistiksel anlamlı farklılık yok idi (p=0.463).

Şekil 1:Grupların Sağ Kalım Verisi Açısından Değerlendirilmesi



Sonuç: Çalışmamızda benzer klinik özelliklere ve patolojik evrelere sahip olmasına rağmen HALP skoru yüksek hesaplanan hastalarda komplikasyon görülme oranı istatistiksel olarak daha anlamlı izlenmiştir. HALP skoru için çalışmamızda cut-off değer 35.5 olarak tespit edilmiştir ve HALP skoru düşük olan hastalara gerekli replasmanların yapılması olası komplikasyonların önüne geçecektir.

Anahtar Kelimeler: küçük hücreli dışı akciğer karsinom, komplikasyon, sağ kalım, belirteç, HALP

<u>Kaynakça</u>

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37331856/

Yayın No: SS-096

Pulmoner Metastazektomide İdeal Hasta Seçimi Mümkün mü?

Elchin Suleymanov[1], Ahmet Sami Bayram[2], Hüseyin Melek[2], Cengiz Gebitekin[2]

[1]Özel Medicabil Hastanesi
[2]Bursa Uludağ Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Elchin Suleymanov / Özel Medicabil Hastanesi

Giriş ve Amaç: Pulmoner metastazektomi (PM), oligometastatik kanserlerin yönetiminde yerleşik bir cerrahi yaklaşımdır ve belirli kriterlere uygun seçilmiş hasta gruplarında sağkalım üzerinde olumlu etkileri gösterilmiştir (1). Bununla birlikte, PM den en fazla fayda görecek hasta alt gruplarının tanımlanması konusunda literatürde halen bir fikir birliği bulunmamaktadır(2-3). Bu çalışmanın amacı, pulmoner metastazektomi uygulanan hastalarda sağkalımı etkileyen prognostik faktörleri ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: 2012-2022 yılları arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda toplam 235 hastaya uygulanan 304 pulmoner metastazektomi olgusu preospektif olarak kaydedildi ve retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya, primer tümörü kontrol altında olan, ekstra-torasik metastazı bulunmayan ve tam rezeksiyon sağlanmış hastalar dahil edildi. Tanısal prosedürler ve inkomplet rezeksiyonlar dışlandı. Hastalar; yaş, cinsiyet, primer tümörün histopatolojik tipi, radyolojik bulgular, cerrahi yaklaşım, preoperatif ve perioperatif nodül sayısı ile sağkalım açısından değerlendirildi. Hastalıksız yaşam süresi(HYS), metastazektomi öncesi ve sonrası olmak üzere farklı faktör olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 126'sı (%53,8) erkek ve 108'i (%46,2) kadın idi. Ortalama yaş 56 (18-81) idi. 304 cerrahi işlemde en sık kullanılan yöntem, 216 (%70,8) vakada video yardımlı torakoskopik cerrahi (VATS) idi. Posterolateral torakotomi ise 86 (%29,2) vakada tercih edildi. Hastaların 1, 3 ve 5 yıllık sağkalım oranları sırasıyla %92,7, %53 ve %30,7 olarak kaydedildi. Sağkalımı etkileyen başlıca faktörler; primer tümörün histopatolojik tipi (p=0,009), metastazektomi öncesi HYS (p=0,005), metastatik nodül sayısı (p=0,017) ve metastazektomi sonrası HYS (p<0,001) olarak belirlendi. ROC analizi ile bu faktörler için istatiksel anlamlı eşik değerler saptandı. Metastazektomi öncesi HYS için 24 ay, metastazektomi sonrası HYS için 20 ay ve metastatik nodül sayısı 2 adet olarak saptandı . Bu eşik değerlere dayanarak sağkalım risk skorlama tablosu oluşturuldu (Tablo 1). Risk skoru 0 olan hastalarda 5 yıllık sağkalım oranı %57 olarak bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, nodül çapı ve lokalizasyonu, ve diğer faktörlerin istatiksel olarak sağkalımı etkilemediği saptandı.

Skorlama Tablosu

Tablo 1. Sağkalım Risk Skorlama Tablosu

Risk skoru	Risk faktörü*	5 yıllık sağkalım(%)
0	yok	57,9
1	Bir risk faktörü	40,3
2	İki risk faktörü	27,2
3	Üç risk faktörü	12,5

*Risk Faktörü: Metastazektomi öncesi Hastalıksız Yaşam Süresi <24 ay, Metastazektomi sonrası Hastalıksız Yaşam Süresi <26 ay, Metastatik Nodül Sayısı >3

Sonuç: Primer malignitesi kontrol altında olan ve ekstratorasik metastazı bulunmayan akciğer metastazlı hastalarda uygulanan metastazektomi, sağkalım süresini önemli ölçüde artırmaktadır. Çalışmamız, hastalıksız sağkalım süresi, metastatik nodül sayısı ve primer tümörün histopatolojik tipinin sağkalımı etkileyen başlıca faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Sağkalım risk skorlama tablomuzun güvenilirliğini artırmak için daha fazla hasta sayısı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Metastazektomi, Sekonder Neoplazm

Kaynakça

1. Cashiraghi M, De Pas T, Maisonneuve P, et al. A10-year single-center experience on 708 lung metastasectomies: the evidence of the 'international registry of lung metastases'. *J Thorac Oncol*. 2011;6(8): 1378-8

2. Yaftian N, Dunne B, Antippa PN, Cehung FP, Wright GM. Long-Term outcomes of pulmonary metastasectomy: a multicentre analysis. *ANZ J Surg. 2021* Jun 1;91(6): 1260-5.

3. Pastorino U, Buyse M, Friedel G, et al. Long-term results of lung metastasectomy: Prognostic analyses based on 5206 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1997; 113(1):37-49.

Yayın No: SS-097

"Daha Az Parankim, Daha Fazla Nodül: Pulmoner Metastazektomide Lazer kullanımının önemi"

Elchin Suleymanov[1], Ahmet Sami Bayram[2], Hüseyin Melek[2], Cengiz Gebitekin[2]

[1]Medicabil Hastanesi
[2]Bursa Uludağ Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Elchin Suleymanov / Medicabil Hastanesi

Giriş ve Amaç: Pulmoner metastazektomi, metastatik akciğer tümörlerinin cerrahi yönetiminde yaygın uygulanan bir prosedürdür (1). Lazer teknolojisinin bu alandaki kullanımı, özellikle çoklu metastazlarda parankim koruyucu ve ameliyat sonrası solunumsal komplikasyonların azaltılması açısından umut vaat etmektedir (2-3). Bu çalışmada amaç lazer yardımlı metastazektomi ile klasik metastazektominin sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde ocak 2012 - aralık 2022 yılları arasında 304 pulmoner metastazektomi uygulanan 235 hastanın verileri prospektif olarak kaydedildi retrospektif olarak incelendi. Lazer uygulanan ve lazer uygulanmayan olmak üzere hastalar iki gruba ayrıldı. Hastaların cerrahi sonuçları, komplikasyon oranları, genel ve hastalıksız sağkalım süreleri karışlaştırıldı.

Bulgular: Olguların 127'i erkek, 108'i kadın idi ve ortalama yaş 57(18-81) idi. Grup 1'de (lazer uygulanmayan) 279 olgunun preop görüntülemelerde saptanan, cerrahi olarak çıkartılan ve patolojik olarak metastaz saptanan ortalama nodül sayıları sırasıyla 2,13; 2,61; 2,06 idi. VATS oranı %78,8 idi. Toplam 41(%14,6) hastada komplikasyon gelişmiştir. En sık rastalanan komplikasyon uzamış hava kaçağı idi. Beş yıllık sağkalım oranı %47,7 iken ortalama hastalıksız sağaklım süresi 29,6(3-140) ay idi. Grup 2'deki (lazer yardımlı) 25 olgunun preop görüntülemelerde saptanan, cerrahi olarak çıkartılan ve patolojik olarak metastaz saptanan ortalama nodül sayıları sırasıyla 9,35; 14,32 ve 11,36 idi. Grup 2'deki bütün hastalara torakotomi uygulanmıştı. Toplam 10(%40) hastada komplikasyon gelişmiştir. En sık komplikasyon uzamış hava kaçağı idi. Beş yıllık sağkalım oranı %50 iken ortalama hastalıksız sağaklım süresi 27,5(4-140) ay idi (Tablo 1). Grup 1 ve Grup 2 arasında sağkalım açısından istatiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır(p=0,183)(Resim 1).

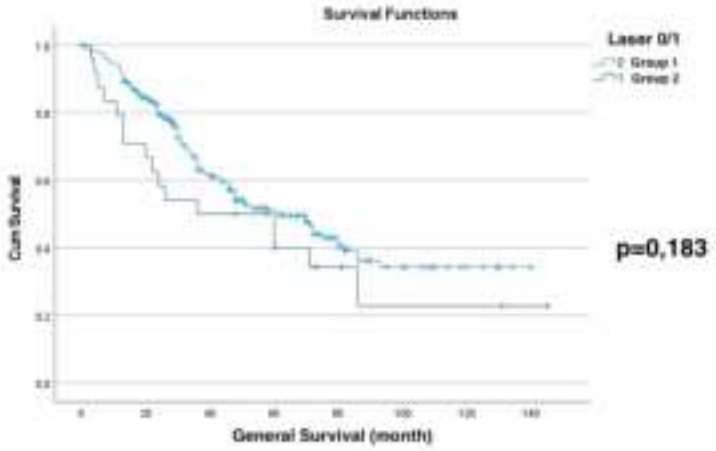
Demografik ve klinik tablo

Table 1: [illegible]

	Total	Grup 1	Grup 2
	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Yaş (min-maks)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cinsiyet (erkek/kadın %)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nodül Sayısı (min-maks)			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cerrahi Yaklaşım (%)			
VATS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Torakotomi	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Morbidite (%)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Mortalite (%)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5 yıllık sağkalım (%)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hastalıksız sağkalım (ay)	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Min: minimum, maks: maksimum, VATS: Video-Assisted Thoracic Surgery

Sağkalım grafiği



Sonuç: Lazer yardımlı metastazektomi, özellikle çok sayıda metastatik nodülü olan hastalarda kullanılan tedavi seçeneğidir. Çalışmada lazer kullanılan Grup 2'de çıkartılan metastaz sayısının klasik yöntemle karşılaştırıldığında belirgin şekilde yüksek olmasına rağmen benzer sağkalım ve hastalıksız yaşam sürelerinin saptanması deneyimli merkezlerde lazer yardımlı metastazektominin güvenle kullanılabilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: lazer, pulmoner metastazektomi, morbidite, mortalite

<u>Kaynakça</u>

1. Grapatas K, Papaporfyriu A, Leivaditis V, et al. Lung Metastasectomy: Can Laser-Assisted Surgery Make a difference? *Curr Oncol.* 2022 sep 26;29(10):6968-6981

2. FranzkeK, Natanov R, Zinne N, Rajab TK et al. Pulmonary Metastasectomy-A retrospective comparison of surgical outcomes after laser-assisted and conventional resection. *Eur J Surg Oncol.* 2017 Jul;43(7):1357-1364.

3. Mammana M, Baldi M, Melan L, Dell'Amore A, Rea F, et al. Laser-assisted metastasectomy: a systematic review. *Updates Surg.* 2023 Oct;75(7): 1783-1793.

Yayın No: SS-098

Endobronşiyal Lezyonlarda Argon Plazma Koagülasyonunun Etkinliği Ve Güvenilirliği: Klinik Deneyimlerimiz

İsmail Kılıç[1], Ahmet Bülent Kargı[1], Faris Dönmez[1]

[1]Antalya Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği

Faris Dönmez / Antalya Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği

Giriş ve Amaç: Amaç: Bu çalışmanın amacı, endobronşiyal lezyonları olan hastalarda argon plazma koagülasyonunun (APC) etkinlik ve güvenilirliğini değerlendirmek ve tecrübelerimizi paylaşmaktır. Giriş: APC, hastalıklı dokulara temassız şekilde yüksek frekanslı monopolar akımı iyonize Argon gazı vasıtasıyla kullanan bir termal koagülasyon tekniğidir. Endobronşiyal tedavide üç ana endikasyonu hemostaz ve hemoptzi kontrolü, devitalizasyon ve doku destrüksiyonu ile dezobstrüksiyondur. Nd-YAG ve karbondioksit lazere benzer kullanımı vardır. Etkisi elektrokoterden daha yüzeysel ve kontrollüdür(1). Başlıca kontrendikasyonları kardiyak pace-maker varlığı, bronkovasküler fistül şüphesidir. Dış basılara bağlı darlıklarda etkisizdir. Yüksek oksijenli ortamda yanma ihtimali sebebiyle işlem sırasında FiO2 %40'ın altına indirilmelidir(2).

Gereç ve Yöntem: Şubat 2024- Şubat 2025 tarihleri arasında Antalya Şehir Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniğinde trakeo-bronşiyal patolojileri sebebiyle endobronşiyal APC uygulanan altısı erkek toplam 8 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalara ameliyathane şartlarında genel anestezi altında rijid ve fleksible bronkoskop her ikisi beraber kullanılmıştır. Hastaların demografik ve klinik verileri Tablo 1 de gösterilmiştir. Hastanın şikâyetleri, fizik muayene bulguları, görüntüleme sonuçları, patoloji raporları, tedaviye yanıt ve komplikasyonları not edilmiştir.

Hastaların Demografik Özellikleri

Hasta No	Yaş/ cins	Lezyon yeri	Patoloji	Ek işlem	Sonuç	Son durum
1	59 E	Sol ana bronşta EBL	SCC	J Silikon Stent	Palyasyon	Yaşıyor
2	70 E	Trakeada kitle	sarkom	Yok	Palyasyon	Yaşıyor
3	19 K	Sol ana bronşta EBL	Tipik Karsinoid tümör	Yok	Kür	Yaşıyor
4	65 E	Hemoptzi	Opere hamartom	Yok	Kür	Yaşıyor
5	52 E	Her iki ana bronşta kitle	SCC	Yok	Palyasyon	Yaşıyor
6	36 E	Stent içinde granülasyon	Granülasyon	Silikon stent	Palyasyon	Yaşıyor

7	76 K	Trakeada metastaz	Tiroid papiller ca	Silikon Stent	Palyasyon	Yaşıyor
8	65 E	Stent içinde granülasyon	Granülasyon	Stent	Palyasyon	Yaşıyor

Bulgular: Hastalar 1-11 ay arası takip süresi mevcuttur. Hastalarımızın yaş ortalaması 55.25 tir. Bir hastaya 2 uygulama yapılmış, 4 hastaya işlem sonrası stent yerleştirildi. Hastalardan beşi malign, üçü benign etyolojiye sahipti. Hastalarda APC işlemi ile ilgili herhangi bir komplikasyon izlenmedi. Tipik karsinoid tümörlü hastada endobronşiyal lezyon ve tomografik incelemelerde kitle görülmemiş, 10. Ay takibindedir. Hemoptzili hastada da kür sağlanmış, diğer hastalar kemoterapi ve radyoterapi tedavilerine devam etmektedir. Hastaların hepsi hayattadır

Resim 1a

Resim 1a,b,c: Sol ana bronşta tümörü olan hastanın işlem sonrası 1. Hafta (b) ve 3. Ay grafileri (c).

Resim 1b

Resim 1a,b,c: Sol ana bronşta tümörü olan hastanın işlem sonrası 1. Hafta (b) ve 3. Ay grafileri (c).

Resim 1c

Resim 1a,b,c: Sol ana bronşta tümörü olan hastanın işlem sonrası 1. Hafta (b) ve 3. Ay grafileri (c).

Sonuç: Tartışma: APC, özellikle yüzeysel kanamanın hemostazı için 20 yıldan uzun süredir cerrahide kullanılmaktadır. Stent granülasyonunda önerilmiştir (2). Santral hava yolların obstrüksiyonu tedavisinde düzelme sağlamıştır (3). Hemoptzide başarı oranı %99 olarak bildirilmiştir (4). Fiberoptik ve rijid bronkoskopla kullanımı mevcuttur. Biz bütün olgularımıza rijid bronkoskopla girilip tümör destrüksiyonu yapıldıktan sonra içerisinden geçirilen fleksible bronkoskop yoluyla iletilen kateterlerle uyguladık. Tam işlem sırasında FiO2 40'a getirildi. Gereken hastalarda trakeobronşiyal stentler rijid bronkoskopla uygulandı.Sonuç: Argon plazma koagülasyonunun, seçilmiş endobronşiyal lezyonların tedavisinde genel anestezi altında, hem rijid hem fleksible bronkoskopi ile uygulandığında etkili ve güvenli bir seçenek olduğu düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Argon Plasma Koagülasyon, Bronkoskopi, Müdahale, Endobronşiyal

Kaynakça

1. Sökücü S., (2018), Turkiye Klinikleri J Pulm Med-Special Topics, 2018;11(1):89-94
2. Du Rand IA, Barber PV, Goldring J, Lewis RA, Mandal S, Munavvar M, Rintoul RC, Shah PL, Singh S, Slade MG, Woolley A; British Thoracic Society Interventional

Bronchoscopy Guideline Group. British Thoracic Society guideline for advanced diagnostic and therapeutic flexible bronchoscopy in adults. Thorax. 2011 Nov;66 Suppl 3:iii1-21. doi: 10.1136/thoraxjnl-2011-200713. PMID: 21987439.

3. Bolliger CT, Mathur PN, Beamis JF, Becker HD, Cavaliere S, Colt H, Diaz-Jimenez JP, Dumon JF, Edell E, Kovitz KL, Macha HN, Mehta AC, Marel M, Noppen M, Strausz J, Sutedja TG; European Respiratory Society/American Thoracic Society. ERS/ATS statement on interventional pulmonology. European Respiratory Society/American Thoracic Society. Eur Respir J. 2002 Feb;19(2):356-73. doi: 10.1183/09031936.02.00204602. PMID: 11866017.
4. Reichle G, Freitag L, Kullmann HJ, Prenzel R, Macha HN, Farin G. Die Argon-Plasma-Koagulation in der Bronchologie: Eine neue Methode--alternativ oder komplementär? [Argon plasma coagulation in bronchology: a new method--alternative or complementary?]. Pneumologie. 2000 Nov;54(11):508-16. German. doi: 10.1055/s-2000-8254. PMID: 11132548.

Yayın No: SS-099

PEDİATRİK POPÜLASYONDA AKCİĞER REZEKSİYONLARI: TEK MERKEZ KLİNİK TECRÜBE

AHMET ULUŞAN[2], HİLAL ZEHRA KUMBASAR DANACI[1], BEKİR ELMA[2], MARUF ŞANLI[2], AHMET FERİDUN IŞIK[2]

[1]ALANYA ALKÜ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
[2]GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ŞAHİNBEY ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ

HİLAL ZEHRA KUMBASAR DANACI / ALANYA ALKÜ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Giriş ve Amaç: Pediatrik popülasyonda akciğer rezeksiyonları sıklıkla konjenital lober amfizem, bronkojenik kist, kistik adenomaitoid malformasyonlar gibi konjenital akciğer anomalikeri sebebi ile yapılmaktadır. Bunlardan daha nadir görülen endikasyonlar enfeksiyonlar, onkolojik patolojiler ve travmalardır. Erişkin popülasyona göre pediatrik popülasyonda akciğer rezeksiyonları daha az yapılmaktadır. Kliniğimizde pediatrik akciğer rezeksiyonu yaptığımız olguları etyoloji, cerrahi tedavi yöntemi, komplikasyonlar ve sağkalım açısından inceleyerek literatüre katkı sağlamak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2013-Haziaran 2024 yılları arasında akciğer wedge rezeksiyonu ve anatomik rezeksiyon (lobektomi, pnömonektomi) yapılan 16 yaş altı olan 58 olgu retrospektif olarak incelendi. Etyolojileri, cerrahi yöntem, hospitalizasyon süreleri, komplikasyonlar ve sağkalım açısından değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların 22'si kadın, 36 tanesi erkekti. Ortalama yaş 6,4 (en küçük 3 gün, en büyük 15 yaş) olarak hesaplandı. Etyolojide en sık sebep 24 olgu ile süpüratif hastalıkların olduğu görüldü. Sonrasında sırasıyla konjenital malformasyonlar (n=17), enfeksiyonlar (kist hidatik ve tüberküloz, n=10), malignite (n=5), travma (n=2) 'ydı. Olgulardan 6 taneside wedge rezeksiyon, 47 tanesine lobektomi, 2 tanesine bilobektomi, 3 tanesine pnömonektomi yapıldı. Ortalama hastanede yatış süresi 7,33 gün olup en az 1 gün en çok 34 gündür. Yalnızca orta lobektomi yapılan 1 olguda bronkoplevral fistül gelişmiş olup, fistül onarımı yapılmıştır. Konjenital akciğer anomalisi sebebi ile opere olan iki olgu solunum yetmezliğinden ve malignite sebebi ile opere edilen bir olgu da kitle basısına bağlı gelişen kalp yetmezliğinden ex oldu.

PEDİATRİK AKCİĞER REZEKSİYONLARINDA ETYOLOJİ

		OLGU SAYISI	WEDGE	LOBEKTOMİ	BİLOBEKTOMİ	PNÖMONEKTOMİ	**TOPLAM**
SÜPÜRATİF	APSE	8	-	8	-	-	**24**
	KRONİK İNFLAMASYON	5	1	5	-	-	
	BRONŞİEKTAZİ	9	-	8	1	-	
	HARAP AKCİĞER	2	-	-	-	2	
MALİGNİTE	EWİNG SARKOM	1	-	1	-	-	**5**
	OSTEOSARKOM	1	-	1	-	-	
	RABDOMYOSARKOM	3	1	1	-	1	
KONJENİTAL	BRONKOJENİK KİST	1	-	1	-	-	**17**
	SEKESTRASYON	1	-	1	-	-	
	CCAM	8	3	5	-	-	
	LOBER AMFİZEM	7	1	5	1	-	
TRAVMA	BRONŞ YARALANMASI	1	-	1	-	-	**2**
	AKCİĞER YARALANMASI	1	-	1	-	-	
ENFEKSİYON	HİDATİK KİST	8	-	8	-	-	**10**
	TBC	2	-	2	-	-	
TOPLAM			6	47	2	3	**58**

Sonuç: Pediatrik popülasyonda akciğer rezeksiyonu endikasyonları içerisinde en sık sebep konjenital akciğer hastalıklarıdır. Özellikle perinatal tanı alamayan konjenital malformasyonlar yenidoğan döneminde hızlı müdahale edilememesi nedeniyle ölümcül seyredebilmektedir. Erken tanı ile cerrahi müdahale hayat kurtarıcı olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: lobektomi, konjenital akciğer hastalığı, akciğer rezeksiyonu

Kaynakça

Musters G, de Beer S, van Schuppen J, de Jong J, Gorter R, Oomen M. Pediatric thoracoscopic lung resections: a comprehensive analysis of congenital lesion cases. *Acta Chir Belg*. 2024;124(4):268-273. doi:10.1080/00015458.2023.2297539

Kreisel D, Krupnick AS, Huddleston CB. Outcomes and late complications after pulmonary resections in the pediatric population. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2004;16(3):215-219. doi:10.1053/j.semtcvs.2004.08.002

Yayın No: SS-100

Pnömotoraks ve Plevral Efüzyonun Akciğer Grafisi ile Tanısında Yapay Zeka Uygulamasının Değerlendirilmesi

Serkan UYSAL[1], Fatma Hande UĞURLU ÖZGÜL[1], Ulaş KUMBASAR[1], Erkan DİKMEN[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Fatma Hande UĞURLU ÖZGÜL / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Plevral efüzyon ve pnömotoraks, göğüs cerrahisi pratiğinde sık karşılaşılan ve özellikle acil servisten olmak üzere çeşitli bölümlerden göğüs cerrahisine en sık danışılan patolojiler arasında yer almaktadır. Plevral efüzyon ve özellikle de pnömotoraksa erken ve doğru tanı konulması hastalar için hayati önem taşımaktadır. Bu iki hadisenin tanısında akciğer grafisi, bilgisayarlı tomografi, ultrasonografi gibi görüntüleme yöntemleri kullanılır. Görüntülerin yorumlanarak tanı konulması hususunda radyologlar ve göğüs cerrahlarına gereksinim duyulur. Ancak, hekimlerin meslek hayatında çalıştığı kurumda, her zaman bu iki brans uzmanına erişimi olmayabilir. Yapay zeka (AI) tabanlı analiz uygulamaları bu süreci hızlandırarak diğer branşlar için tanısal doğruluğu artırma potansiyeline sahip olabilir. Son yıllarda yapay zeka, derin öğrenme ve görüntü işleme teknikleri ile tıbbi görüntülerin analizi ve tanı süreçlerinde kayda değer yer edinmiştir. Yapay zeka, büyük veri setlerinden öğrenerek insan gözünün kaçırabileceği detayları tespit edebilmekte ve böylece tanısal doğruluğu artırabilmektedir. Bu çalışmada yapay zeka uygulamasının plevral efüzyon ve pnömotoraks tanısındaki etkinliği ve hekimleri tedavi hususunda yönlendirme başarısı değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kliniğine 01.09.2023-01.09.2024 tarihleri arasında danışılan hastaların akciğer grafileri değerlendirildi. Hastanede rutin kullanıkmata olan yapay zeka uygulamasının verisi bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların tanıları, oksijen tedavisi ile takip süreleri, tüp torakostomi gereksinimleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 150 hasta dahil edildi. 88'i erkek, 62'si kadındı. Hastaların 51'ine yapay zeka tarafından pnömotoraks tanısı konulmuş olup klinisyen tarafından doğrulanan olgu sayısı ise 35'idi. 16 hastaya yanlış pozitif, 2 hastaya ise yanlış negatif pnömotoraks tanısı yapay zeka tarafından konuldu. Hastaların 31'ine yapay zeka tarafından plevral efüzyon tanısı konulmuştur. Ancak, klinisyen tarafından doğrulanan olgu sayısı ise 19 idi. Yapay zeka tarafından 12 hastaya yanlış pozitif, 5 hastaya ise yanlış negatif plevral efüzyon tanısı konulmuştur. Çalışma devam etmektedir. İstatistiksel anlamlılıklarına ait sonuçlar ilerleyen zamanda elde edilecek olup bulgular ön bulgulardır.

Sonuç: Plevral efüzyon ve pnömotoraks tanı ve tedavisinde özellikle zamanlama önemlidir. Göğüs cerrahi, göğüs hastalıkları ve radyoloji uzmanlık alanı dışındaki hekimlerin dikkatini çekmek ve tanıda yardımcı olup tedavi açısından yönlendirici olacağından yapay zeka uygulamalarının sağlıkta önemli olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, pnömotoraks, plevral efüzyon

Kaynakça

1. Light R. W. (1992). Pleural diseases. Disease-a-month : DM, 38(5), 266–331. https://doi.org/10.1016/0011-5029(92)90007-c

2. Han, Yan & Chen, Chongyan & Tewfik, Ahmed & Ding, Ying & Peng, Yifan. (2021). Pneumonia Detection On Chest X-Ray Using Radiomic Features And Contrastive Learning. Proceedings. IEEE International Symposium on Biomedical Imaging. 2021. 247-251. 10.1109/ISBI48211.2021.9433853.

3. Esteva, A., Robicquet, A., Ramsundar, B., Kuleshov, V., DePristo, M., Chou, K., Cui, C., Corrado, G., Thrun, S., & Dean, J. (2019). A guide to deep learning in healthcare. Nature medicine, 25(1), 24–29. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0316-z

4. Topol E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nature medicine, 25(1), 44–56. https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-7

5. Chassagnon, G., & Revel, M. P. (2023). Artificial intelligence in thoracic imaging: the transition from research to practice. European radiology, 33(9), 6318–6319. https://doi.org/10.1007/s00330-023-09635-8

Yayın No: SS-104

Erken Evre Akciğer Kanserinde Stereotaktik Ablasyon Tedavisi İle Cerrahi Rezeksiyon Uygulanan Hastaların Prognozlarının Karşılaştırılması

Pelin Erdizci[1], Rashad Rzazade[2], Elçin Ersöz Köse[1], Mustafa Akyıl[1], Cansel Atinkaya Baytemir[3], Selami Volkan Baysungur[1]

[1]SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi
[2]Johns Hopkins Medicine Anadolu Sağlık Merkezi, Radyasyon Onkolojisi
[3]Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Cerrahisi

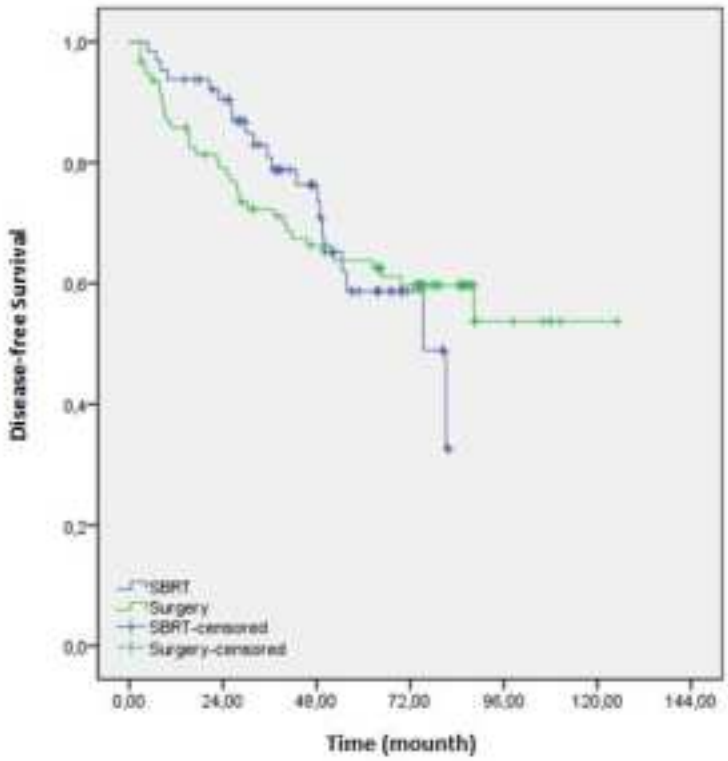
Pelin Erdizci / SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi

Giriş ve Amaç: Evre 1 küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) tedavisinde cerrahi rezeksiyon standart tedavi olarak kabul görmektedir.1 Son yıllarda stereotaktik ablasyonun (stereotaktik vücut radyoterapisi- SBRT) cerrahiye alternatif bir tedavi olup olmayacağı tartışılmaktadır.2,3 Çalışmamızda, Evre I KHDAK hastalarında cerrahi rezeksiyon ile SBRT tedavilerinin genel sağkalım, hastalıksız sağkalım, lokal kontrol ve lokorejyonel kontrol oranları üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: 2010-2022 yılları arasında Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Johns Hopkins Medicine Anadolu Sağlık Merkezi'nde tedavi gören Evre I KHDAK tanılı hastalar retrospektif olarak incelendi. Cerrahi (torakotomi ya da videotorakoskopi ile) rezeksiyon yapılan 93, SBRT uygulanan 64 hasta çalışmaya dahil edildi. Veriler analiz edildi, sağkalım eğrileri Kaplan-Meier yöntemi ile hesaplandı ve log-rank testi ile karşılaştırıldı.

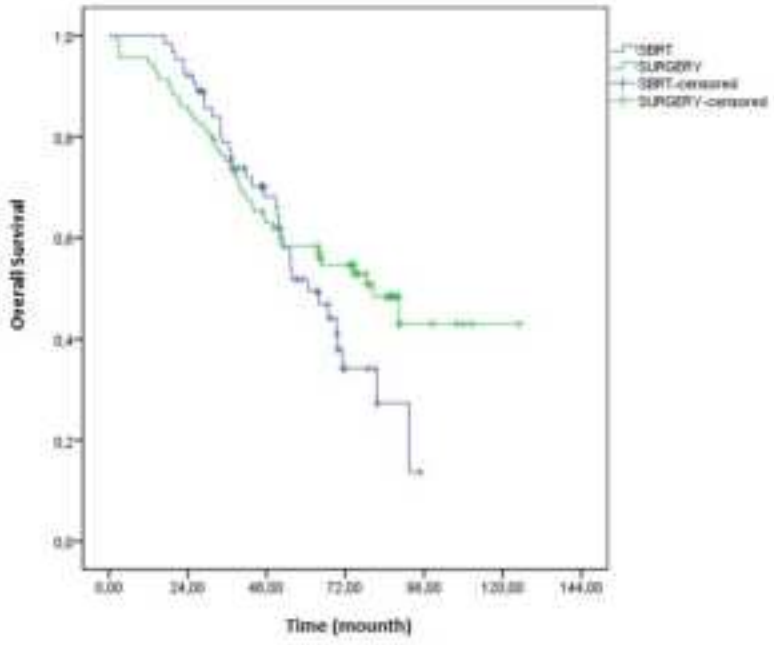
Bulgular: Cerrahi grupta medyan yaş 66, SBRT grubunda 72 idi. Cerrahi grupta %44, SBRT grubunda %6 hastada komorbidite yoktu. İki grup arsında yaş, cinsiyet ve tümör lokalizasyonu dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Ortalama takip süresi SBRT ve cerrahi gruplarında sırasıyla 48 (17-94) ay ve 57 (3-125) aydı. Beş yıllık genel sağkalım oranı cerrahi grupta %58, SBRT grubunda %49 olup; lokal kontrol, hastalıksız sağkalım ve genel sağkalım oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. SBRT grubunda radyasyon pnömonisi ve kaburga kırıkları gibi geç komplikasyonlar daha sık görülürken, cerrahi grupta erken dönemde pnömoni ve hava kaçağı gibi komplikasyonlar yaygındı.

hastalıksız sağkalım eğrileri grafiği



Hastalıksız sağkalım süreleri açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunamadı. (p> 0,05) (Log Rank (Mantel-Cox): P = 0,964, Breslow (Genelleştirilmiş Wilcoxon): P = 0,344, Tarone-Ware: P = 0,569)

genel sağkalım eğrileri grafiği



Genel sağkalım süreleri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunamadı. (p> 0,05) (Log Rank (Mantel-Cox): P = 0,224, Breslow (Genelleştirilmiş Wilcoxon): P = 0,834, Tarone-Ware: P = 0,519)

Sonuç: SBRT ve cerrahi tedavi yöntemlerinin her ikisi de evre 1 KHDAK tedavisinde yüksek lokal kontrol oranları ve karşılaştırılabilir sağkalım sonuçları sunmaktadır. SBRT' nin minimal invazivliği ve yönetilebilir toksisite profili dikkat çekicidir. Cerrahi tedavi, özellikle uzun dönem sağkalım açısından avantajlı görünmekle birlikte, iki tedavi yöntemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Mevcut bulgular SBRT' nin cerrahiye üstün olmadığını gösterse de, SBRT cerrahiye uygun olmayan ya da cerrahiyi kabul etmeyen hastalar için etkili bir tedavi şansı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK), cerrahi akciğer rezeksiyonu, stereotaktik vücut radyoterapisi (SBRT)

Kaynakça

1. Koçak Uzel E, Yalman D, Abacıoğlu U, Haydaroglu A. Akciğer Kanserinde Radyoterapi. **Sisli Etfal Hastan Tip Bul**. 2019;53(4):353-360.
2. Timmerman R, Paulus R, Galvin J, et al. Stereotactic Body Radiation Therapy for Inoperable Early Stage Lung Cancer. **JAMA**. 2010;303(11):1070-1076.
3. Yıldırım A. Akciğer Kanserinde Tedavi Sonrası Değerlendirme: Radyolog Neleri Söylemeli? **Türk Radyoloji Seminerleri**. 2014;2:385-398.

Yayın No: SS-105

Akciğer kanserli bireylerde lobektomi öncesi solunum kas fonksiyonu ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi

Funda Alma[1], Ebru Çalık Kütükcü[2], Mehmet Ruhi Onur[3], Erkan Dikmen[1], Ulaş Kumbasar[1], Serkan Uysal[1], Rıza Doğan[1]

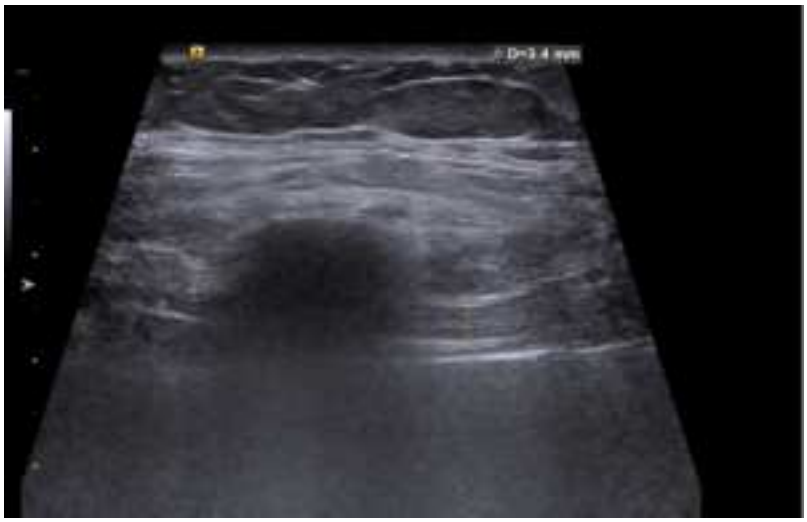
[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
[2]Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
[3]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Funda Alma / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2020 verilerine göre akciğer kanseri dünyada en sık görülen kanser çeşididir. Akciğer kanseri kanser nedenli mortalitenin başta gelen nedeni dir. Ülkemizde ise 2020 yılında yaklaşık 40.000 akciğer kanserli vaka tespit edilmiştir. Erken evre küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK)'nin en iyi tedavi şekli cerrahidir. Cerrahi tedavide amaç; ilgili bölgeye anatomik rezeksiyon uygulamak ve bu rezeksiyona lenf nodu diseksiyonu eklemektir. Akciğer kanserinde anatomik rezeksiyon sıklıkla lobektomi şeklinde olmaktadır. Cerrahi sonrası postoperatif pulmoner komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonların nedeni çok çeşitli olsa da solunum kas disfonksiyonu bu nedenlerden biridir. Solunum kas disfonksiyonu, solunum kas mekaniğindeki ve cerrahiye bağlı solunum fonksiyonlarındaki değişikliklerle açıklanmıştır. Aynı zamanda lobektomi sonrası hem parankim kaybından dolayı hem de cerrahi insizyon ile gelişen ağrıdan dolayı egzersiz kapasitesinde azalma meydana gelmektedir. Yapılan çalışmalar, lobektomi cerrahisi sonrası solunum kas kuvvetinde olumsuz etkilenimler meydana geldiğini göstermiştir. Bu neden solunum kas kuvvetini değerlendirmek bu grup hastalar için oldukça önemlidir.Geçtiğimiz son yıllarda Covid-19 pandemisi ile bulaş nedeniyle solunumsal parametreleri değerlendirmek zor bir hal almıştır. Bu çalışma ile solunum kas kuvveti ile egzersiz kapasitesi ve diyafragma kalınlığı ilişkisi incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-75 yaş arasında lobektomi planlanan akciğer kanserli hastalar dahil edilmiştir. Solunum kas kuvvetini değerlendirmek için ağız içi basınç ölçümleri ile maksimum inspirayon basıncı (MİP) ölçülmüştür.Diyafragma kalınlığı ultrason ile maksimum inspirasyon sonu ölçülmüştür.Egzersiz kapasitesini değerlendirmek için 6 dakika yürüme testi yapılmıştır.

Diyafragma kalınlığı ultrason görüntüsü



Bulgular: Çalışmaya 40 kişi katılmıştır (%45 kadın; %55 erkek). MIP ile 6 dakika yürüme testi mesafeleri arasında orta düzeyde pozitif korelasyon (r = 0.456, p = 0.002); MIP ile diyafragma kalınlığı arasında düşük-orta düzeyde pozitif korelasyon (r = 0.305, p = 0.050) vardır.

Sonuçlar

	Yaş (yıl)	MİP (cmH2O)	6dyt mesafesi (m)	Diyafragma kalınlığı (cm)
Ortalama± standart sapma	60.2±8.92	77.6±21.9	507±67.6	3.13±0.82

Sonuç: Solunum kas kuvvetinin lobektomi sonrası azaldığı daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Diyafragma kalınlığı ölçümleri MİP değerlendirilmediği durumlarda solunum fonksiyonlarını değerlendirmek için alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir. Cerrahi sonrasında azalması öngörülen solunum kas kuvveti ve egzersiz kapasitesini arttırmaya yönelik egzersiz yaklaşımlarının kullanımı lobektomi planlanan akciğer kanserli bireylerde faydalı olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: lobektomi, solunum kas kuvveti, egzersiz kapasitesi

Kaynakça

1. GLOBOCAN 2020 Database [Available from: https://gco.iarc.fr/.
2. Çubuk S, Yücel O. Akciğer Kanserinde Güncel Tanı ve Tedavi Yaklaşımı. Taştepe Aİ, editor. Ankara: Derman Tıbbi Yayıncılık; 2014. 101-4 p.

3. Demmy TL, James TA, Swanson SJ, McKenna Jr RJ, D'Amico TA. Troubleshooting video-assisted thoracic surgery lobectomy. The Annals of thoracic surgery. 2005;79(5):1744-52.
4. Brocki BC, Andreasen JJ, Langer D, Souza DSR, Westerdahl E. Postoperative inspiratory muscle training in addition to breathing exercises and early mobilization improves oxygenation in high-risk patients after lung cancer surgery: a randomized controlled trial. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. 2015;49(5):1483-91.
5. Nagamatsu Y, Maeshiro K, Kimura NY, Nishi T, Shima I, Yamana H, et al. Long-term recovery of exercise capacity and pulmonary function after lobectomy. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery. 2007;134(5):1273-8.

Yayın No: SS-106

Torasik Outlet Sendromuna Paraklavikular Yaklaşım

Serkan Uysal[1], Şerife Handan İnliceliler[1], Ulaş Kumbasar[1], Erkan Dikmen[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Şerife Handan İnliceliler / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

Giriş ve Amaç: Torasik Outlet Sendromu (TOS) nörovasküler yapıların torasik çıkışta kompresyonuyla ortaya çıkan bir tablodur.Toraks üst çıkışında seyreden brakial pleksus, subklavyen ven ve subklavyen arter etkilenebilir. Kompresyona uğrayan yapılara göre farklı semptomlar görülebilir. Etyolojisine göre 3 farklı grupta incelenebilir; nörojenik TOS, vasküler TOS ve miks tip. Vasküler tip venöz ve aryertel olarak iki farklı etiyolojiye sahip olabilir. TOSun tedavisi bası altındaki yapıların dekompresyonu ile gerçekleşmekte olup fizyoterapi de cerrahi öncesi denenen yöntemlerden biridir. Cerrahi olarak TOS'a transaksillar, supraklavikular, infraklavikular ve paraklavikular yaklaşımlardan literatürde birinin diğerine üstünlüğü henüz kanıtlanmış değildir. Çalışmamızın amacı paraklavikular yaklaşım ile opere edilen olgularımızı paylaşarak literatür eşliğinde tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2021 ve 2025 yılları arasında TOS sebebiyle opere olmuş hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. 13 hasta infraklavikular ve supraklavikular insizyonların beraber kullanıldığı paraklavikular yaklaşımla opere edildi. 13 hastanın 3ü erkek 10u kadın, medyan yaş 36 (16-64 yaş aralığı) idi. Hastalarda en sık tanı alma sebepleri arasında tek kolda hissedilen uyuşukluk, soğukluk ve güçsüzlük idi. Arteriel TOS tanısı olan hastaların öncesinde arteryel tromboemboli ile acilservis başvuruları mevcut idi. Hastaların 7sinde sol TOS varken 2 hastada bilateral TOS görülmüş ve aşamalı operasyon yapılmıştır. 6 hastanın damarına greft/bypass uygulaması yapılırken 8 hastada servikal kot izlenmiş ve rezeke edilmiştir. Hastaların tamamında 1. kot eksize edilmiştir. Hastaların tamamında subklavius kasının ve skalen kasların rezeksiyonu yapılmıştır. Hastaların tamamına venolizis, arteriolizis, nörolizis uygulanmıştır. Hastaların poliklinik takiplerinin devamında hastaların operasyon sonrası hayat kaliteleri, ameliyat sonuçlarından memnun kalıp kalmamaları ve fizik tedavi ihtiyaçları sorgulandı.

Bulgular: 13 hastanın 3ü operasyon öncesine göre daha iyi olmakla beraber şikayetlerinin devam ettiğini beyan etti. Postoperatif dönemde en çok karşılaşılan şikayet insizyon yerinde, daha az sıklıkla omuz kuşağında his kaybı şikayeti oldu. 13 hastanın 10u (%76) operasyondan sonra hayat kalitesinin arttığını operasyondan memnun kaldığını ifade etti. Hastalarımızın 2sinin operasyondan önce geçirilmiş embolektomi öyküsü bulunmakla beraber postoperatif dönemde

hastalarımızda nabız kaybı, tromboemboli şikayetleri izlenmedi.1 hastada greft içi tromboz geliştiği görüldü.

Sonuç: Literatürdeki yaklaşımlardan birinin diğerine üstünlüğünün kanıtlanmadığı bilinmektedir. TOS cerrahisinde yaklaşım cerrahın insiyatifine bırakılmıştır. Bizim sunumuzda bahsedilen paraklavikular yaklaşımın tecrübelerimize göre venöz dekompresyonu sağlamakta kolaylık sağladığını ve göğüs tüpü ihtiyacının transaksiller yaklaşıma göre daha az ortaya çıktığı kanısındayız. Zain Al Rstum ve arkadaşlarının 2020de yayınladığı çalışamada da %77 oranında memnuniyet ortaya çıkmış olup bizim sonuçlarımızla uyuşmaktadır. Nikhil Panda ve arkadaşlarının 2024te yayınladığı transaksillar ve supraklavikular yaklaşımın karşılaştırıldığı çalışmada ise supraklavikuların avantajlı olduğu düşünülmüştür. Paraklavikular yaklaşımda tüm anatomik yapılara hakimiyetin olması, torasik outletin dekompresyonunun bu nedenle daha kolay olduğu kanısındayız. Ayrıca, nörojenik ve vasküler yapıların haricinde bu yaklaşım ile kemik yapıların (1. Kot ve Servikal kot) rezeksiyonunun daha kontrollü olduğunu düşünmekteyiz. Avantajlarını ve olumlu yönlerini vurgulamak için çalışmamızı takdim ediyoruz.

Anahtar Kelimeler: Torasik Outlet Sendromu, Paraklavikular, Transaksillar, Supraklavikular

Kaynakça

Excellent results seen with both transaxillary and infraclavicular approaches to first rib resection in patients with subclavian vein thrombosis, Faber, Lydia L. et al., Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, Volume 11, Issue 1, 156 - 160

Differences in quality of life outcomes after paraclavicular decompression for thoracic outlet syndrome, Al Rstum, Zain et al., Journal of Vascular Surgery, Volume 72, Issue 4, 1421 - 1426

Is the Supraclavicular Approach Effective in Treating Patients with Thoracic Outlet Syndrome?, Panda, Nikhil et al., Advances in Surgery, Volume 58, Issue 1, 191 - 202

Yayın No: SS-107

Şırnak'ta Kist Hidatik Hastalarının İncelenmesi: Tanımlayıcı Bir Araştırma

Kübra Temel Aslan[1], Sezer Aslan[2], Mehmet Sait Değer[3]

[1]Şırnak Şehit Aydoğan Aydın Devlet Hastanesi
[2]Şırnak Devlet Hastanesi
[3]Şırnak İl Sağlık Müdürlüğü

Sezer Aslan / Şırnak Devlet Hastanesi

Giriş ve Amaç: Hidatik kist (HK), Echinococcus türü patojenin larvalarının yol açtığı paraziter bir hastalıktır(1). Hastalık semptomu, kist yerleşimi ve kistin bütünlüğünün korunup korunmaması gibi faktörlere göre değişkenlik göstermektedir. Bu çalışmada, özellikle ülkemizde HK hastalığının sık görüldüğü Güneydoğu Anadolu bölgesinde olan Şırnak ilinde, HK tanısı alan hastaların değerlendirilmesi ve hastalık hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma tanımlayıcı bir araştırmadır. Şırnak ilinde Ocak 2022-Aralık 2024 yılları arasında HK tanısı alan hastalara araştırmacılar tarafından oluşturulmuş anket formu uygulandı. Anket formunda sosyodemografik verilere ve hastalık ile ilgili bilgi düzeylerine yönelik sorular bulunmaktadır. HK tanısı alan hastalara hastane bilgi yönetim sistemine (PANATES) kayıtlı numaraları aracılığıyla ulaşıldı. Klinik veriler hem hasta görüşmesinden hem de hastane bilgi yönetim sisteminden elde edildi. Elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistiksel analizleri yapıldı.

Bulgular: Toplam 92 hasta içerisinden ulaşılan 63 hasta çalışmaya dahil edildi. Median yaşın 36 (IQR 24-55) olduğu çalışmada hastaların %63,6 (n=40) kadındı. Hastaların sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik koşulları değerlendirildiğinde; hastaların %36,5'inin okur-yazar olmadığı, köy-beldede ikamet etme oranının %49,2 olduğu ve müstakil evde yaşama oranının %76,2 olduğu tespit edildi. HK hastalığı en sık karaciğerde (n=47) ve ikinci sıklıkta (n=18) akciğerde tespit edildi. Multi-organ tutulumu 2 hastada tespit edilirken (Karaciğer-akciğer), 2 hastada tutulan organın dalak olduğu görüldü. Serolojik testlerle tanı alma oranı %28,6 (n=18) idi. Tanı almadan önce HK hakkında bilgi sahibi olan hasta oranı %14,3' (n=9) tü. Hastaların %44'ü (n=28) hayvansal gıda tüketimi için kendi besi hayvanlarını kullandıklarını belirtti. Bu besi hayvanlarının çoğunu küçükbaş havyanlar oluşturmaktaydı (n=22, %34.9). Kendi besi hayvanını tüketen hastalara, hastalıklı iç organların imha yöntemi sorulduğunda; %70,4 (n=19)'ünün evcil ve sokak hayvanlarına çiğ bir şekilde verildiği, sadece 2 hastanın gömme ve yakma işlemini uyguladığı tespit edildi. Hastaların kendi bahçesindeki tarım ürünlerini yıkamadan tüketme oranının %39,7 (n=25) olduğu görüldü.

Sonuç: HK önlenebilir bir hastalıktır ve Dünya Sağlık Örgütü'nün kontrol çalışmalarını desteklediği "Yedi İhmal Edilmiş Zoonotik Hastalık"tan biridir. Halk sağlığı için tehdit oluşturduğu için gelişmiş ülkelerde kontrol altına alınmıştır(2). Kist hidatik için "Birincil Korunma Tedbirleri", insanların temas edeceği parazit yükünü uzun vadede sürdürülebilir şekilde azaltabilir. Eğitim ve kaynak kontrolünün bu tedbirler içerisinde önemli rolü vardır.

Anahtar Kelimeler: hidatik kist, birincil koruma, echinococcus

Kaynakça

1. Kistik Ekinokokkoz (Kist Hidatik): T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Dairesi Başkanlığı; 2023 [Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotik-ve-vektorel-hastaliklar/ekinokokkoz.html.

2. WHO. Echinococcosis: WHO; 2021 [Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis

Yayın No: SS-109

Meme Kanseri Hastalarında Torasik Metastazlar ve Tedavi Yaklaşımları

Atilla Can[1], Hüseyin Yıldıran[1], Muhammet Ali Tiske[1]

[1]Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Atilla Can / Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Meme kanserinin torasik metastazları, hastalığın ilerlemesiyle sıkça karşılaşılan bir durumdur ve akciğer, plevra ve mediastinal lenf nodları gibi bölgelerde görülebilir. Bu metastazlar, meme kanseri tanısı konulan hastaların önemli bir kısmında ortaya çıkmaktadır [1, 2].Akciğer MetastazlarıMeme kanserinin akciğere metastazı, genellikle pulmoner nodüller, lenfanjitik karsinomatozis veya endobronşiyal kitleler şeklinde kendini gösterir [3, 4]. Akciğer metastazları, tek veya çoklu nodüller olarak görülebilir ve bu durum, hastalığın tanı ve tedavi sürecinde önemli bir rol oynar [2, 4].Plevra MetastazlarıPlevral metastazlar, genellikle plevral efüzyon olarak ortaya çıkar ve bu durum, meme kanseri hastalarının yaklaşık %46'sında görülür [2]. Plevral efüzyon, plevral boşlukta sıvı birikmesiyle karakterizedir ve bu durum, hastalarda nefes darlığı gibi semptomlara yol açabilir [2, 3].Mediastinal Lenf NodlarıMediastinal lenf nodu metastazları, meme kanserinin torasik yayılımında önemli bir yer tutar. İntratorasik lenf nodları, meme kanserinin lenfatik drenajının önemli bir kısmını oluşturur ve bu nodların metastazı, hastalığın evresini yükselterek prognozu olumsuz etkileyebilir [5]. Mediastinal lenf nodu hastalığı, genellikle radyoterapi ile palyatif tedavi edilir ve bu tedavi, semptomatik hastalarda önemli bir rahatlama sağlayabilir [6].Tedavi ve YönetimTorasik metastazların tedavisinde cerrahi müdahale genellikle sınırlıdır ve daha çok palyatif amaçlı uygulanır. Örneğin, kalıcı plevral efüzyonlar veya diğer tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen tümör ilerlemeleri durumunda torasik cerrahi düşünülebilir [7]. Radyoterapi, özellikle semptomatik hastalarda palyatif bir seçenek olarak değerlendirilebilir ve bazı hastalarda belirgin bir semptomatik rahatlama sağlayabilir [6].

Gereç ve Yöntem: Meme kanseri tanısı almış ve hastalık sürecinde torasik metastaz gelişmiş hastaların klinik özellikleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Bu çalışmada, meme kanseri tanısı alan hastalarda torasik metastaz gelişme süresi, tedavi yaklaşımları ve sağkalım arasındaki ilişki retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya toplam 19 hasta dahil edilmiştir.Yaş ve Cinsiyet Dağılımı: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 57.78 ± 9.86 yıldır. Hastaların büyük çoğunluğu kadın olup, cinsiyet dağılımı Kadın: 18, Erkek: 1 şeklindedir.Metastaz Gelişme Süresi ve Sağkalım: Meme kanseri tanısından sonra torasik metastaz gelişme süresi ortalama 4.2 yıl olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastalardan 2’si metastaz tanısından sonra ortalama 8.5 yıl içinde hayatını

kaybetmiştir.Tedavi Seçenekleri ve Sağkalım: Hastaların aldığı tedaviler değerlendirildiğinde, 4 hastaya sadece kemoterapi, 15 hastaya ise kemoterapi ve radyoterapi kombinasyonu uygulanmıştır. Tedavi sonrası sağkalım oranları incelendiğinde, kemoterapi ve radyoterapi kombinasyonunun sağkalım süresi ile anlamlı bir ilişki göstermediği saptanmıştır.Cerrahi Müdahale: Torasik metastaz saptanan hastalara uygulanan cerrahi yöntemler arasında en sık kullanılan prosedür VATS wedge rezeksiyon olup, toplam 11 hastaya uygulanmıştır. Bunun yanı sıra, 5 hastaya plevra biyopsisi, 2 hastaya mediastinoskopi ve 1 hastaya bronkoskopi uygulanmıştır. Yapılan analizlerde, cerrahi türü ile sağkalım arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p=0.0997).

Sonuç: Meme kanserinin torasik metastazları, hastalığın ilerlemesiyle sık görülen ve yönetimi zorlayıcı bir durumdur. Akciğer, plevra ve mediastinal lenf nodları gibi metastaz bölgeleri, hastalığın seyri ve tedavi sürecinde önemli bir rol oynar. Multidisipliner yaklaşım, hem tanıda gecikmeyi önleyerek hem de tedavi etkinliğini artırarak hastaların prognozunu iyileştirebilir. Çalışmada metastaz süresi ile sağkalım arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kemoterapi, radyoterapi ve cerrahinin sağkalım üzerindeki etkisi belirgin bulunmamıştır. Wedge rezeksiyon en sık uygulanan cerrahi prosedür olarak öne çıkmıştır. Daha geniş örneklem gruplarıyla ileri çalışmalar gereklidir. Erken teşhis ve uygun tedavi yaklaşımları, yaşam süresi ve kalitesini artırabilir.

Anahtar Kelimeler: meme kanseri, torasik metastaz, göğüs cerrahisi

<u>Kaynakça</u>

1. Kreisman, H., et al., *Breast cancer and thoracic metastases: review of 119 patients.* Thorax, 1983. **38**: p. 175-179.

2. Yeste, L., et al., *[Thoracic metastasis of breast carcinoma. Current status].* Revista de medicina de la Universidad de Navarra, 2003. **47 3**: p. 17-21.

3. Jung, J., et al., *Thoracic manifestations of breast cancer and its therapy.* Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc, 2004. **24 5**: p. 1269-1285.

4. Connolly, J., J. Erasmus, and E. Patz, *Thoracic manifestations of breast carcinoma: metastatic disease and complications of treatment.* Clinical radiology, 1999. **54 8**: p. 487-494.

5. Cahoon, A., B. Smith, and W. Yang, *Internal Thoracic Lymphadenopathy in Breast Cancer.* Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc, 2017. **37 4**: p. 1024-1036.

6. Ampil, F., et al., *Thoracic metastases from breast cancer: a single-institution's experience.* European journal of gynaecological oncology, 2005. **26 2**: p. 155-157.

7. Uschinsky, K., et al., *[Thoracic surgery relevant indications for adjuvant and/or palliative measures in breast carcinoma].* Zentralblatt fur Chirurgie, 1998. **123 Suppl 5**: p. 122-124.

Yayın No: SS-110

EBUS-TBNA Öğrenme Eğrisini Belirleyen Faktörler

Necmiye Gül Temel[1], Savaş Geğin[2], Muhammet Ali Yılmaz[1], Selçuk Gürz[3]

[1]Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahi AD
[2]Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[3]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahi AD

Necmiye Gül Temel / Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahi AD

Giriş ve Amaç: Paratrakeal ve peribronşiyal lenf nodlarının tanısal değerlendirmesinde Endobronşiyal Ultrasonografi eşliğinde transbronşiyal iğne aspirasyonu(EBUS-TBNA) altın standart bir yöntemdir. Bu çalışmada, EBUS-TBNA işleminin öğrenme eğrisini belirleyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Samsun Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Kasım 2022 ve Aralık 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilen 755 EBUS-TBNA retrospektif olarak incelendi. EBUS eğitimi alan uzmanın katılım sağladığı 66 EBUS-TBNA hastası çalışmaya dahil edildi. Hastalara ait demografi, ön tanı, lenf nodlarına ait özellikler, uygulanan lenf nodu biyopsisi ve eğitim alan uzmanın uyguladığı lenf nodu biyopsi sayıları istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 62,26±8,37 olan çalışmadaki hastaların %80,3 (n=53)'ü erkekti. En sık EBUS-TBNA endikasyonu %80,3 oranında primer akciğer malignitesinde mediastinal invazif evrelemesiydi. Eğitim alan uzmanın 17.vakadan itibaren lenf nodu örneklemeye başladığı, toplam örnekleme yaptığı işlem oranı %59,1 (n=39) idi. Örnekleme yaptığı vakaların %82,05 (n=32)'inde lenf nodu örneklemelerinin %100'ünü gerçekleştirdi. En sık 7 nolu lenf nodu istasyonu (n=55) örneklendi. İşlemlerin tanı koyma oranı %90,9 (n=60)'du. Vaka sayısı ile örneklenen lenf nodu istasyonu sayısı arasında pozitif yönlü bir ilişki vardı ve bu istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,003).

Sonuç: Mediastinal invazif evrelemede özgüllük ve duyarlılığı yüksek olan EBUS-TBNA, kolay öğrenilebilen ve düşük komplikasyon oranlarıyla güvenle uygulanabilecek tanısal bir işlemdir. Eğitimci eşliğinde yapılan gözlem ve uygulama süreçlerinin öğrenme eğrisine olumu yönde etkisi olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ebus tbna, mediasten, öğrenme eğrisi

Kaynakça

Yayın No: SS-111

Soliter Pulmoner Nodül Tanı ve Cerrahi Tedavisi Sigara Bırakmayı Etkiler mi? Davranışsal Bir Çalışma

Selçuk Gürz[1], H.Fatih Elverdi[1], Ayşen Şengül[1]

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

H.Fatih Elverdi / Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri tanısı sonrası sigara kullanımına devam edilmesi, postoperatif kötü sonuçlar, kemoterapi ve radyoterapi yan etkilerinin yanı sıra kanser nüksü ve ikincil maligniteler riskini artırmaktadır (1). Bu çalışmada, soliter pulmoner nodul (SPN) nedeniyle takip edilerek cerrahi uygulanan hastaların sigara kullanım davranışlarındaki değişikliklerin incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ekim 2020 ile Aralık 2024 tarihleri arasında pulmoner nodul nedeniyle takip edilerek segmentektomi uygulanan 84 hasta retrospektif olarak incelendi. Telefon ile ulaşılamayan, vefat eden ve sigara kullanmayanlar değerlendirme dışı bırakıldı ve 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Demografik veriler, sigara kullanımı ve kullanım miktarı, Fagerström Bağımlılık Skorları, SPN tanısı sonrası ve ameliyat sonrası sigara kullanma davranışları kayıt edildi. Hastalar, SPN tanısı sonrası sigarayı bırakanlar (Grup 1) ve ameliyat kararı verildikten sonra sigarayı bırakanlar (Grup 2) olarak gruplandırıldı. Gruplar, sigara kullanım davranışları yönünden istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 63,1±7,8 olan 45 hastanın %77,8 (n=35)'i erkekti. Ortalama Fagerstrom bağımlılık skoru 6,6±2,1 olan hastaların %46,7 (n=21)'si nodülden bağımsız olarak sigarayı bırakmıştı. SPN tanısı sonrası sigarayı bırakma oranı %45,8 (Grup1: n=11), ameliyat kararı sonrası sigara bırakma oranı %54,2 (Grup 2: n=13) idi. Grup 1 hastalarda ameliyat sonrası sigaraya yeniden başlama davranışı görülmezken, Grup 2 hastalarda sigaraya yeniden başlama oranı %53,8'di (p=0,004). Sigara bırakma zamanı ile ameliyat sonrası sigaraya başlama davranışı arasında doğrudan ilişki olduğu tespit edildi (p=0,002).

Sonuç: SPN nedeniyle takip edilerek cerrahi uygulanan hastalarda, sigara bırakma zamanlamasının ameliyat sonrası sigara kullanımına doğrudan etkisi olduğu gözlemlendi. Ameliyat kararı öncesinde sigarayı bırakmış olan hastalarda, sigara kullanımına geri dönüş oranı anlamlı derecede düşükken, ameliyat kararı sonrası sigara bırakan hastaların önemli bir kısmında sigara kullanımına geri dönüş gözlendi. Bu bulgular, sigara bırakma sürecinin SPN tanısından hemen sonra başlatılmasının uzun vadeli başarı açısından kritik olduğunu göstermektedir. Bu

nedenle, cerrahi öncesinde sigara bırakma danışmanlığının hasta yönetimine dahil edilmesi, sigara bırakma oranlarını artırabilir ve uzun vadeli başarıyı destekleyebilir.

Anahtar Kelimeler: akciğer rezeksiyonu, Fagerstrom, sigara bırakma, soliter pulmoner nodul.

Kaynakça

1. Cameron CR, Ewachiw B, Chasler JE, Dalpoas SE, Vázquez J, Burdalski C. Assisted versus referred pharmacy smoking interventions for patients with thoracic malignancies or pulmonary nodules. Drug Alcohol Depend. 2022 Jul 1;236:109465. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2022.109465. Epub 2022 Apr 16. PMID: 35490592.

Yayın No: SS-112

İdiyopatik Pulmoner Fibrozis Tanılı Hastalarda Sarkopeni Birlikteliğinin Yaşam Kalitesi ve Hastalık Progresyonu ile İlişkisi

Nergiz Ayan[1], Sibel Naycı[2]

[1]Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Niğde, Türkiye
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Mersin, Türkiye

Nergiz Ayan / Niğde Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Niğde, Türkiye

Giriş ve Amaç: Sarkopeni, düşük kas kuvvetine düşük kas kütlesi veya kalitesinin eşlik etmesi olarak tanımlanmaktadır(1). Birçok hastalığın seyrinde sarkopeninin önemi ortaya konmuştur(2). İdiyopatik pulmoner fibrozis (İPF) hastalarında ise bu öneme nispeten daha az değinilmiştir. Çalışmamızda amacımız, İPF hastalarında sarkopeni sıklığını saptamak ve sarkopeni varlığının hastaların yaşam kalitesi ile hastalık progresyonuna etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı kesitsel olarak tasarladığımız çalışmamıza gönüllü 60 İPF tanısı olan hasta dahil edildi. Tüm hastaların sosyodemografik verileri, klinik özellikleri, boy ve kilo ölçümleri, Modified Medical Research Council (mMRC) dispne skoru kaydedildi. Sarkopeni tanısında kas gücü için el dinamometresi ve iskelet kas kütlesi ölçümü için biyoelektrik empedans analizi (BIA) kullanıldı. Hastalar sarkopenisi olan ve olmayan olarak 2 gruba ayrıldı. Yaşam kalitesi değerlendirmesinde St. George's Solunum Anketi (SGRQ) uygulandı. 6 dakika yürüme testi (6DYT) yapıldı. Yürüme hızına bakıldı. Spirometri, karbonmonoksit difüzyon kapasitesi (DLCO), total akciğer kapasitesi (TLC), maksimal inspiratuar basınç (MIP) ve maksimal ekspiratuar basınç (MEP) ölçümleri yapıldı. Hastalar progresif hastalık açısından değerlendirildi. Progresif hastalığı olan ve olmayanlar olarak 2 gruba ayrıldı.

Bulgular: Çalışmamızda İPF tanılı hastalarda sarkopeni sıklığı %46,7 bulundu. Sarkopenisi olan hastalarda yaş ortalaması daha yüksek (p=0,001) ve vücut kitle indeksi (VKİ) daha düşüktü (p<0,001). Hastaların %51,7'sinde progresif hastalık bulguları izlendi. Progresif hastalık izlenenlerin %58,1'inde sarkopeni görüldü. Progresif hastalık olanlarda iskelet kas kütle indeksi (SMI) ortalaması 9,81± 0,88 kg/m2 olup, progresif hastalık olmayanlara göre anlamlı olarak daha düşük saptandı (p=0,012). Sarkopenik olan ve olmayanlar arasında FEV1, FVC, DLCO, TLC değerleri ve 6DYT mesafesi açısından anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05). Sarkopenik olanlarda olmayanlara göre MIP ve MEP değerleri anlamlı olarak daha düşük saptandı (sırasıyla p=0,001, p<0,001). Sarkopeni olan ve olmayanlar arasında SGRQ skorları açısından anlamlı farklılık bulunmadı (p>0,05).

Sonuç: Sonuç olarak İPF hastalarında sarkopeni görülme sıklığı yüksek saptanmış olup, düşük SMI ile progresif hastalık arasında ilişki bulunmuştur. İPF'li hasta takibinde iskelet kas kütlesi ve sarkopeni değerlendirmesinin yer aldığı bütünsel bir yaklaşımın benimsenmesi progresyona erken müdahale açısından faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İdiyopatik pulmoner fibrozis, kas kütle indeksi, sarkopeni

Kaynakça

1. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(1):16-31.
2. Sepúlveda-Loyola W, Osadnik C, Phu S, Morita AA, Duque G, Probst VS. Diagnosis, prevalence, and clinical impact of sarcopenia in COPD: a systematic review and meta-analysis. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2020;11(5):1164 1176.

Yayın No: SS-113

Herpes Zoster Risk Faktörü Olarak Kronik Akciğer Hastalıkları

Merve Erçelik[1], Duygu Ulusoy[1], Selma Korkmaz[1], Önder Öztürk[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi

Duygu Ulusoy / Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç: Giriş: Herpes zoster (HZ) Varisella-zoster virüsünün yeniden aktivasyonuyla oluşan, birden fazla komplikasyona neden olabilen tek taraflı dağılmış veziküler döküntüdür. 1.000 kişi başına 2,9-19,5 vaka aralığında kümülatif bir HZ insidansı olduğu saptanmıştır (1). Yaşlanma veya solunum yolu hastalıkları da dahil olmak üzere kronik rahatsızlıklar nedeniyle zayıflamış bir bağışıklık sistemi, aşıyla önlenebilir bir hastalık olan HZ ve postherpetik nevralji için artan insidansla ilişkilidir (2). 2022 Küresel Kronik Akciğer Hastalığı Girişimi raporu, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerinin (GOLD) ≥ 50 yaşındaki kişilerin HZ'ye karşı aşılanmasını önerdiğini, ancak sağlık sistemlerinin tüm yetişkinlerin astım veya Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) olanları HZ aşılama programlarına dahil etmeyi düşünmesi gerektiğini ifade etmektedir (3). Çalışmamızda HZ tanısı alan hastalar içerisinde kronik akciğer hastalık komorbiditesi sıklığının ve özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Süleyman Demirel Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde son on yılda Zona (HZ) tanısı ile takip edilen hastalar hastane bilgi işletim sistemi üzerinden retrospektif olarak tarandı. HZ tanısı alan hastaların sosyo-demografik verileri, ek hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, tedavi durumları, komplikasyon varlığı araştırıldı.

Bulgular: Son 10 yıl içerisinde B02-Zona ve alt kırımlarının ICD tanı kodu olarak girildiği 1985 hasta mevcuttu. Sunduğumuz veriler çalışmamızın pilot verileri olup, 598 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ortanca yaş değeri 61 (12-101) olarak saptandı. Hastaların %53,3'ünü kadınlar oluşturuyordu, %48,8'inde eşlik eden sistem hastalık mevcuttu. Eşlik eden en sık ek hastalık Hipertansiyon (%23) idi. Hastaların %10'unda eşlik eden kronik akciğer hastalığı mevcuttu. 37 hastada astım, 18 hastada ise kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 8 hastada akciğer kanseri tanısı vardı. Tüm hastaların %5'inde uluslararası klavuzların değerleri baz alındığında, yüksek doz inhale kortikosteroid kullanımı mevcuttu. Hastaların %90'nı HZ tedavisi almıştı ve %18'inde postherpetik nevralji geliştiği saptandı. Postherpetik nevralji gelişme durumu 61 yaş üzeri hastalarda anlamlı şekilde daha sıktı. Eşlik eden kronik akciğer hastalığı olan, olmayan grup karşılaştırıldığında cinsiyet dağılımı olarak iki grup benzerdi. Eşlik eden akciğer hastalığı olan grup daha ileri yaştaydı. Komplikasyon gelişimi açısından bakıldığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmedi (p=0,2).

Herpes Zoster tanılı hastaların genel özellikleri

Değişkenler	
Hastalar, n(%)	598 (100)
Cinsiyet, Kadın, n (%)	319, (53,3)
Yaş, median, (min-max)	61 (12-101)
Ek Hastalık Varlığı, n (%)	292 (48,8)
Diyabetes Mellitus, n (%)	102 (17,1)
Hipertansiyon, n (%)	138 (23,1)
Kronik Böbrek Hastalığı	14 (2,3)
Solid Organ Tümör, n (%)	33 (5,5)
Hematolojik Malignite, n (%)	16 (2,7)
Nörolojik Hastalıklar, n (%)	35 (5,9)
Astım, n (%)	37 (6,2)
KOAH, n (%)	18 (3)
Akciğer Kanseri, n (%)	8 (1,3)
HZ Tedavi Durumu, n (%)	539 (90,1)
Oral Kortikosteroid Kullanımı, n (%)	5 (0,8)
İnhale Kortikosteroid	32 (5,4)

Kullanımı, n (%)	
Komplikasyon Varlığı, n (%)	108 (18,1)

Kronik akciğer hastalığı olan ve olmayan grubun cinsiyet, yaş, ek hastalık,tedavi ve komplikasyon gelişimi açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Kronik akciğer hastalığı olmayan n=539	Kronik akciğer hastalığı olan n=59	P values
Cinsiyet, Kadın n	285 (52,8)	34 (57,6)	0,29
61 yaş üzerinde olanlar	253 (46,9)	50 (84,7)	P<0,01
Ek hastalık varlığı, n (%)	239 (44,3)	53 (89,8)	P<0,01
Tedavi alma durumu, n (%)	485 (89,9)	54 (91,5)	0,46
Komplikasyon Varlığı, n (%)	95 (17,6)	13 (22,0)	0,25

Sonuç: HZ tanısı alan hastaların %10'unda eşlik eden kronik akciğer hastalığı saptandı. Kronik akciğer hastalığına sahip hastaların genellikle ileri yaşta olmaları, inhale kortikosteroid kullanmaları, ileri yaşın hem HZ gelişme hem de komplikasyon gelişme riskini artırdığı göz önünde bulundurulduğunda son GOLD klavuzlarında da önerilere dahil edilen aşılamanın önemine dikkat çekmek istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: Herpes Zoster, KOAH, Astım

Kaynakça

1-Van Oorschot D, Vroling H, Bunge E, Diaz-Decaro J, Curran D, Yawn B. A systematic literature review of herpes zoster incidence worldwide. Hum Vaccin Immunother. 2021 Jun 3;17(6):1714-1732. doi: 10.1080/21645515.2020.1847582. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33651654; PMCID: PMC8115759.
3- Jeffrey M. Weinberg. Herpes zoster: Epidemiology, natural history, and common complications. Journal of the American Academy of Dermatology, Volume 57, Issue 6,

Supplement, 2007, Pages S130-S135, ISSN 0190-9622, https://doi.org/10.1016/j.jaad.2007.08.046.
3- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2021/12/GOLD-REPORT-2022-v1.1-22Nov2021_WMV.pdf. Accessed Dec 2021.

Yayın No: SS-114

Pulmoner Tromboembolide Serum Biyobelirteçleri ve Ekokardiyografinin Sağkalıma Etkisinin Mortalite Analizi ile Değerlendirilmesi

Burcu Öztürk Şahin[1], Nesrin Öcal[1], Esra Yüksel[1], Cansu Yaman[1], Latif Alperen Özdemir[1], Deniz Doğan[1], Sabiha Ercan[1], Selin Varışlı[1], Elif Gündoğan[1], Yakup Arslan[1], Deniz Doğan[1], Cantürk Taşçı[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Burcu Öztürk Şahin / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Pulmoner tromboemboli (PE), tüm dünyada kardiyovasküler ölüm nedenleri içerisinde ilk sıralarda yer almaktadır. Trombüsün pulmoner dolaşımda oluşturduğu obstrüksiyon hafif semptomlardan sağ kalp yüklenme bulgularına ve hatta hemodinamik şoka kadar geniş bir yelpazede karşımıza çıkabilir. Hemodinaminin etkilendiğinin çeşitli göstergeleri tespit edilmiştir. Bunlar içerisinde yer alan serum biyobelirteç artışı, sağ ventrikülün adaptasyon mekanizmalarının başarısızlığını gösterir ve hemodinamik instabilite riskinin arttığını gösterir. Hemodinamik etkilenmenin bir diğer göstergesi olan ekokardiyografi (EKO) bulguları ile sağ ventrikül fonksiyon bozukluğunun tespit edilmesi de erken mortalite ve kötü kinik seyir ile ilişkilidir. Güncel rehberler bu bulguları harmanlayan risk değerlendirmeleri sunmaktadır. Ancak bu değişkenlerin sağ kalıma etkisi konusunda hala pek çok bilinmezlik mevcuttur. Gerçek yaşam verileri üzerinden yapılan değerlendirmelerin bu karmaşaya ışık tutacağı düşüncesi ile planladığımız bu çalışmada sık kullanılan serum biyobelirteç düzeylerinin ve transtorasik ekokardiyografinin birbirleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek ve bu belirteçlerin mortaliteye etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 01 Ocak 2019-01 Ocak 2024 tarihleri arasında PE tanısı ile takip edilen ve verilerine güvenilir şekilde ulaşılan olgulara ait bulgular retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: PE tanılı 518 hasta çalışmaya dahil edildi. Olguların demografik, laboratuvar değerleri, ekokardiyografi ve prognoza ait verileri Tablo 1'de verilmiştir. Sağ kalım grubu (n=471) ile mortalite grubu(n=24) karşılaştırıldığında mortalite grubunda Pro-BNP ve troponin-I değerleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p<0.001$ ve $p=0.005$). Mortalite grubunda sağ kalp dilatasyonu, triküspit yetmezliği anlamlı olarak daha fazla görülürken sPAB değeri de anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla $p=0.003$, $p=0.002$ ve $p=0.013$) (Tablo 2). Kardiyak biyobelirteç yüksekliği olan (n=148) ve olmayan (n=179) olgular karşılaştırıldığında

ise kardiyak biyobelirteç yüksekliği olan grubun EKO'da sağ kalp dilatasyonu, triküspit yetmezliği, global hipokinezi ve sPAB değerleri anlamlı olarak daha yüksek görülmüştür (tüm değerler için p<0.001). Kardiyak biyobelirteç yüksekliği olan grupta mortalite anlamlı yüksek bulunmuştur (p<0.001) (Tablo 3). EKO'da sağ kalp strain bulgusu olan (n=223) ile sağ kalp strain bulgusu olmayan (n=190) olgular karşılaştırıldığında sağ kalp strain bulgusu olanların d-dimer (p=0.017), kardiyak biyobelirteçler (tüm biyobelirteçler için p<0.001) ve mortalite (p=0.002) strain bulgusu olmayan gruba göre anlamlı yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo-1

			Tüm olgular (n=518)
Demografik özellikler	Yaş (years) (mean±SD)		63.38±17.24
	Cinsiyet (F/M)		291/227 (56.18% vs 43.82%)
Laboratuvar	D-dimer (mg/L)		2.37 (1.00-6.56)
	Kardiyak biyobelirteçler	Pro-BNP (ng/L)	118.00 (30.00-688.00)
		Troponin I (ng/L)	11.30 (3.17-44.00)
		CK-MB (ng/mL)	1.90 (1.00-4.00)
EKO	EKO yapıldı (n, %)		400 (77.22)
	EKO'da sağ kalp strain bulgusu var (n, %)		223 (53.99)
	Strain bulgusu	Sağ kalp dilatasyonu (n, %)	160 (38.74)
		Tc yetmezliği (n, %)	190 (46.01)

		Global hipokinezi (n, %)	27 (6.54)
	sPAB (mean±SD)		32.00 (21.00-50.00)
Prognoz	Hastane yatış süresi (mean±SD)		7.00 (5.00-10.00)
	Erken mortalite (n, %)		24 (4.85)

Olguların demografik, laboratuvar değerleri, ekokardiyografi ve prognoza ait verileri

Tablo-2

			Sağ kalım grubu (n=471)	Mortalite grubu (n=24)	p
Demografik özellikler	Yaş		65 (52 - 77)	79.5 (63.5 - 84.5)	0.001
	Cinsiyet (F)		263 (55.84)	14 (58.33)	0.810
Laboratuvar	D-dimer		2.41 (1 - 6.77)	2.16 (1.47 - 4.65)	0.941
	Kardiyak biyobelirteçler	Pro-BNP (ng/L)	112.5 (26.5 - 590)	1378.5 (345.5 - 4124.5)	<0.001
		Troponin I	11 (3.1 - 41.1)	39.8 (14.26 - 70)	0.005
		CK-MB	1.8 (1 - 4)	2.3 (1.85 - 4.45)	0.083
EKO	EKO varlığı		369 (78.34)	18 (75)	0.386
	EKO'da sağ kalp strain bulgusu var		199 (52.5)	16 (88.9)	0.002

	Strain bulgusu	Sağ kalp dilatasyonu	143 (37.73)	13 (72.22)	0.003
		Tc yetmezliği	168 (44.33)	15 (83.33)	0.001
		Global hipokinezi	23 (6.07)	3 (16.67)	0.105
	sPAB		30 (21 - 50)	45 (40 - 65)	0.013
Prognoz	Hastane yatış süresi		7 (5 - 10)	8 (5 - 11)	0.356

Sağ kalım ve mortalite grubunun karşılaştırmalı demografik özellikleri, laboratuvar ve EKO bulguları

Tablo-3

			Kardiyak biyobelirteç yüksekliği yok (n=179)	Kardiyak biyobelirteç yüksekliği var (n=148)	p
Demografik özellikler	Yaş		61.00 (46.00-73.50)	73.00 (60.00-80.00)	<0.001
	Cinsiyet (F)		110 (58.51)	97 (57.74)	0.883
EKO	EKO'da sağ kalp strain bulgusu var		153 (81.38)	146 (86.91)	0.156
	Strain bulgusu	Sağ kalp dilatasyonu	27 (17.09)	86 (58.50)	<0.001
		Tc yetmezliği	50 (31.65)	89 (60.54)	<0.001
		Global hipokinezi	3 (1.90)	22 (14.97)	<0.001
	sPAB		30.00 (20.00-	45.00 (28.00-	<0.001

		35.00)	60.00)	
Prognoz	Hastane yatış süresi	7.00 (5.00-9.00)	7.00 (5.00-10.00)	0.415
	Erken mortalite	2 (1.11)	17 (10.30)	<0.001

Kardiyak biyobelirteç yüksekliği olan ve olmayan grubun karşılaştırmalı demografik özellikleri, EKO bulguları ve prognostik özellikleri

Sonuç: PE prognozu, sağ kalp disfonksiyonunun ekokardiyografik parametreleriyle birlikte laboratuvar biyobelirteçlerinin eş zamanlı olarak ölçülmesiyle doğru bir şekilde değerlendirilebilir. Testlerin düşük maliyeti, düşük invazivlik derecesi ve geniş erişilebilirliği nedeniyle, bu biyobelirteçlerin ölçülmesi önemlidir. Bu biyobelirteçler transtorasik EKO bulguları ile yakından ilişkilidir ve birlikte mortaliteyi değerlendirmek amacıyla kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner tromboemboli, ekokardiyografi, prognoz, Pro-BNP, sağ kalım

Kaynakça

1. Derneği TT. PULMONER TROMBOEMBOLİZM TANI VE TEDAVİ UZLAŞI RAPORU.

2. Elshahaat HA, Zayed NE, Ateya MA-m, Safwat M, El Hawary AT, Abozaid MN. Role of serum biomarkers in predicting management strategies for acute pulmonary embolism. Heliyon. 2023;9(11).

3. Borohovitz A, Weinberg MD, Weinberg I. Pulmonary embolism: care standards in 2018. Progress in Cardiovascular Diseases. 2018;60(6):613-21.

4. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing G-J, Harjola V-P, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS) The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). European heart journal. 2020;41(4):543-603.

5. Tapson VF, editor Thrombolytic therapy for acute pulmonary embolism. Seminars in thrombosis and hemostasis; 2013: Thieme Medical Publishers.

6. Bi W, Liang S, He Z, Jin Y, Lang Z, Liu H, et al. The prognostic value of the serum levels of brain natriuretic peptide, troponin I, and D-dimer, in addition to the neutrophil-to-

lymphocyte ratio, for the disease evaluation of patients with acute pulmonary embolism. International Journal of General Medicine. 2021:303-8.

7. Izci S, Acar E, Inanir M. Plasma catestatin level predicts sPESI score and mortality in acute pulmonary embolism. Archives of Medical Science-Atherosclerotic Diseases. 2020;5(1):49-56.

8. Sagcan G, Konukoglu D, Uzun H, Arseven O, Okumus G, Cuhadaroglu C. Importance of oxidative stress in the evaluation of acute pulmonary embolism severity. BMC Pulmonary Medicine. 2022;22(1):382.

9. Janisset L, Castan M, Poenou G, Lachand R, Mismetti P, Viallon A, et al. Cardiac biomarkers in patients with acute pulmonary embolism. Medicina. 2022;58(4):541.

10. Lee JH, Huh JW, Hong S-B, Oh Y-M, Shim TS, Lim C-M, et al. Prognostic value of blood biomarkers in patients with unprovoked acute pulmonary embolism. Annals of Thoracic Medicine. 2019;14(4):248-53.

11. Haba MȘC, Tudorancea I, Miftode RȘ, Popa IP, Mitu O, Mihai CT, et al. Pulmonary embolism risk assessment using blood copeptin concentration and pulmonary arteries thrombotic burden evaluated by computer tomography. Journal of Personalized Medicine. 2022;12(12):2084.

12. Sabri U, OLGUN Ş, Arikan H, Erer A, KABADAYI F, YALÇINKAYA E, et al. Comparison of neutrophil to lymphocyte ratio with other prognostic markers affecting 30 day mortality in acute pulmonary embolism. Tuberk Toraks. 2019;67(3):179-89.

13. OĞUZÜLGEN İ, ÖZTÜRK ŞAHİN B. Pulmoner Tromboemboli ve Sağ Kalp Yetersizliği. 2021.

14. Lyhne MD, Bikdeli B, Jiménez D, Kabrhel C, Dudzinski DM, Moisés J, et al. Right ventricular-pulmonary artery coupling for prognostication in acute pulmonary embolism. European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care. 2024;13(12):817-25.

15. Fields JM, Davis J, Girson L, Au A, Potts J, Morgan CJ, et al. Transthoracic echocardiography for diagnosing pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. Journal of the American Society of Echocardiography. 2017;30(7):714-23. e4.

16. Terluk AD, Trivedi SJ, Kritharides L, Chow V, Chia E-M, Byth K, et al. Echocardiographic predictors of long-term mortality in patients presenting with acute pulmonary embolism. The American Journal of Cardiology. 2019;124(2):285-91.

Yayın No: SS-115

İdiyopatik Pulmoner Fibroziste Nötrofil-Lenfosit Oranı, Monosit-Lenfosit Oranı ve Sistemik İnflamasyon Yanıt İndeksinin Mortalitenin Öngörülmesindeki Rolü: 5 Yıllık Gerçek Yaşam Verileri

Ramazan Eren[1], Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[1], Barış Demirkol[2], Şule Gül[1], Mehmet Atilla Uysal[1], Erdoğan Çetinkaya[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

Ramazan Eren / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: İdiyopatik pulmoner fibrozis (İPF), fibrozis ile karakterize, progresif seyirli ve yüksek mortalite oranına sahip bir interstisyel akciğer hastalığıdır. Hastalığın doğal seyri büyük ölçüde değişkenlik göstermekle birlikte, fonksiyonel parametreler ve yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi bulguları klinik pratikte prognozun belirlenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır.Mevcut literatür, nötrofil/lenfosit oranı (NLO), monosit/lenfosit oranı (MLO) ve sistemik inflamasyon yanıt indeksi (SİRİ) gibi sistemik inflamasyon belirteçlerinin, kronik akciğer hastalıklarında hastalık progresyonu ve mortaliteyi öngörmede prognostik değere sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada, idiyopatik pulmoner fibrozis hastalarında bu biyobelirteçlerin prognostik önemini değerlendirerek inflamatuvar yanıtın hastalık seyri üzerindeki potansiyel rolünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs hastalıkları kliniğinde retrospektif olarak planlanan çalışmada, İPF (ICD kodu j84.1) tanısı alan hastaların verileri hastane bilgi işlem sisteminden kaydedilmiştir. Verilerine ulaşılamayan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular: İleri yaş, düşük oksijen satürasyonu, yüksek mMRC skoru ve kısa takip süresi, mortalite ile anlamlı ilişki göstermiştir ($p<0.05$). Solunum fonksiyon testlerinde, mortal grupta FVC, FEV1 ve DLCO değerleri belirgin şekilde daha düşük bulunmuş olup ($p<0.001$), 6 dakika yürüme testi mesafesi de anlamlı derecede daha kısadır ($p=0.005$).GAP skoru ve evrelemesi, mortalite ile güçlü bir ilişki göstermiş; GAP Evre 3 hastaların oranı mortal grupta belirgin şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Hematolojik parametreler açısından, mortal grupta nötrofil yüzdesi anlamlı olarak daha yüksekken ($p=0.010$), lenfosit düzeyi ve yüzdesi sağ kalan hastalarda daha yüksek saptanmıştır ($p=0.013$, $p=0.006$). CRP düzeyi, mortal grupta belirgin

şekilde yüksek olup inflamasyonun kötü prognoz ile ilişkisini desteklemektedir (p=0.001).Komorbiditeler açısından, kronik akciğer hastalığı (p=0.003) ve pulmoner hipertansiyon (p=0.042) mortalite ile anlamlı ilişki gösterirken, gastroözofageal reflü sağ kalan grupta daha sık gözlenmiştir (p=0.028). Klinik semptomlar arasında nefes darlığının mortal grupta daha yaygın olduğu saptanmıştır (p<0.001). Oksijen tedavisi ihtiyacı mortal grupta daha fazla olup (p=0.039), nintedanib kullanımı ile mortalite arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p=0.154).MLO (>0.37) olan hastalarda mortalite oranı belirgin şekilde daha yüksek bulunmuştur (p=0.036). Bu bulgular, sistemik inflamasyon belirteçlerinin ve solunum fonksiyon parametrelerinin İPF'de prognostik değer taşıyabileceğini desteklemektedir. Sağkalım modellemesine göre, univariate Cox regresyon analizi, erkek cinsiyet (HR: 6.6708, %95 CI: 1.627-27.344, p=0.008), düşük FVC (% tahmini) (HR: 0.9706, %95 CI: 0.956-0.984, p<0.001), düşük DLCO (% tahmini) (HR: 0.9567, %95 CI: 0.940-0.972, p<0.001) ve yüksek monosit-lenfosit oranı (>0.37) (HR: 4.9665, %95 CI: 1.882-13.103, p=0.001) değerlerini mortalite açısından anlamlı risk faktörleri olarak belirlemiştir. Multivariate Cox regresyon analizinde ise, erkek cinsiyet (HR: 11.3267, %95 CI: 1.5131-84.7909, p=0.018), yüksek monosit-lenfosit oranı (>0.37) (HR: 2.3613, %95 CI: 1.1236-4.9624, p=0.023) ve düşük DLCO (% tahmini) (HR: 0.9695, %95 CI: 0.9515-0.9878, p=0.001) bağımsız prognostik faktörler olarak saptanmıştır.

Tablo 1

	Tüm grup 100 (100.0%)	Sağ kalan; n:38 (38.0%)	Ex olan, n:62 (62.0%)	p
Yaş, yıl(ortalık)	67 (49-81)	64 (49-82)	70 (51-81)	**0.040**
Cinsiyet, n(%)				
Kadın	13 (%13)	11 (%29)	2 (%3)	**<0.001**
Erkek	87 (%87)	27 (%71)	60 (%97)	
Sigara, n(%)				
Hiç içmemiş	25 (%25)	12 (%32)	13 (%21)	0.450
Bırakmış	67 (%67)	24 (%63)	43 (%69)	
Aktif içici	8 (%8)	2 (%5)	6 (%10)	
Sigara (paket/yıl)	30 (1-120)	22.5 (3-90)	30 (1-120)	0.078
Hipertansiyon, n(%)				
Evet	27 (%27)	7 (%18)	20 (%32)	0.166
Diabetes Mellitus, n(%)				
Evet	22 (%22)	7 (%18)	15 (%24)	0.621
Kronik akciğer hastalığı, n(%)				
Evet	31 (%31)	5 (%13)	26 (%42)	**0.003**
Tütün miktarı (py)	42 (1.2-133.2)	83.4 (60.5-133.2)	26.5 (1.2-38.1)	**<0.001**
Ökseritik, n(%)				
Evet	59 (%59)	24 (%63)	35 (%56)	0.337
Nefes darlığı, n(%)				
Evet	83 (%83)	25 (%66)	58 (%94)	**<0.001**
Semptom Süresi, yıl (ortalık)	3 (1-20)	3 (1-12)	3 (1-20)	0.099
İstirahat SpO2 (%)	95.5 (70-99)	97 (88-99)	94 (70-99)	**<0.001**
Nabız (dk/atım)	84 (44-130)	84 (54-138)	84.5 (44-129)	0.189
mMRC skoru	2 (1-4)	2 (1-3)	2 (1-4)	**0.005**
FVC (L)	2.48 (0.75-4.48)	2.83 (1.4-4.3)	2.38 (0.75-4.48)	**0.015**
FVC (%)	70 (34-159)	80 (45-159)	65 (34-114)	**<0.001**
FEV1 (L)	2.11 (0.72-3.6)	2.20 (1.2-3.6)	1.88 (0.720-3.28)	**0.014**
FEV1 (%)	78 (32-144)	84 (54-144)	72 (32-123)	**0.003**
FEV1/FVC %)	85 (54-97)	85 (68-92)	86 (54-97)	0.120
DLCO (ml/dk/mmHg)	4.83 (1.34-19.8)	9.22 (1.78-19.8)	3.73 (1.34-17)	**<0.001**
DLCO (%)	45 (12-89)	58 (22-89)	33 (12-83)	**<0.001**
6 dakika yürüme testi (metre)	350 (170-630)	393 (310-630)	330 (170-600)	**0.005**
GAP indeksi Puan	4 (0-7)	2 (0-7)	5 (1-7)	**<0.001**
Lökosit (10^3/uL)	9.33 (2.78-24.84)	9.37 (2.78-19.3)	9.30 (5.32-24.84)	0.453
Nötrofil (10^3/uL)	5.93 (1.91-21.96)	5.65 (1.91-15.1)	6.22 (3.07-21.96)	0.095
Nötrofil (%)	62.3 (42.1-88.4)	59.4 (42.1-78.2)	63.6 (44.2-88.4)	**0.010**
Lenfosit (10^3/uL)	2.36 (0.33-5.84)	2.79 (0.33-5.84)	2.14 (0.64-5.08)	**0.013**
Lenfosit (%)	25.1 (5.4-46.8)	30.3 (11.9-46.8)	23.1 (5.4-44.5)	**0.006**
Eozinofil (10^3/uL)	0.24 (0.03-1.31)	0.23 (0.03-1.12)	0.24 (0.03-1.31)	0.854
Eozinofil (%)	2.6 (0.1-13)	2.9 (0.3-13)	2.55 (0.1-11.1)	0.869
Monosit (10^3/uL)	0.75 (0.29-1.94)	0.74 (0.29-1.09)	0.76 (0.35-1.94)	0.373
Monosit (%)	7.6 (3.07-41)	7.5 (3.07-12)	8 (3.8-41)	0.333
GAP indeksi Evre				
1	40 (%42)	25 (%66)	15 (%25)	**<0.001**
2	37 (%39)	10 (%27)	27 (%46)	
3	19 (%20)	2 (%5)	17 (%29)	

İdiyopatik pulmoner fibrozis hastalarınn beş yıllık sağkalım özellikleri

Tablo 1

Cerrahi Biyopsi				
Evet	42 (%42)	21 (%35)	21 (%54)	**0.040**
Klinik Radyolojik				
Evet	96 (%57)	15 (%39)	41 (%67)	**0.012**
Ilaçsız Takip				
Evet	13 (%13)	7 (%18)	6 (%10)	0.232
Kortikosteroid				
Evet	11 (%11)	3 (%8)	8 (%13)	0.328
Pirfenidon				
Evet	59 (%59)	24 (%63)	35 (%58)	0.537
Nintedanib				
Evet	24 (%24)	6 (%16)	18 (%29)	0.134
USOT kullanımı				
Evet	15 (%22)	3 (%10)	12 (%32)	**0.079**
Takipte Pulmoner Hipertansiyon				
Evet	7 (%7)	0 (%0)	7 (%11)	**0.042**
Gastroözofageal reflü				
Evet	6 (%6)	5 (%13)	1 (%2)	**0.018**
NLO				
<=2.19	40 (%40)	20 (%53)	20 (%32)	**0.039**
>2.19	60 (%60)	18 (%47)	42 (%68)	
Monosit sayısı				
<=0.95	75 (%75)	30 (%79)	45 (%73)	0.635
>0.95	25 (%25)	8 (%21)	17 (%27)	
MLO				
<=0.37	60 (%60)	28 (%74)	32 (%52)	**0.016**
>0.37	40 (%40)	10 (%26)	30 (%48)	
SIRI				
<=2	50 (%50)	22 (%58)	28 (%45)	0.303
>2	50 (%50)	16 (%42)	34 (%55)	

Tüm değişkenler medyan (IQR) olarak sunulmuş ve Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir, akut belirtilmedikçe. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Sürekli değişkenler medyan değerler (IQR) olarak ifade edilmiştir;FEV1: 1 saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim, FVC: Zorlu vital kapasite, DLCO: Karbonmonoksit difüzyon kapasitesi, L: Litre, CRP: C-reaktif protein, NLO: Nötrofil-lenfosit oranı, MLO: Monosit-lenfosit oranı, SIRI: Sistemik İnflamasyon Yanıt İndeksi.

İdiyopatik pulmoner fibrozis hastalarınn beş yıllık sağkalım özellikleri

Tablo 2

Yıl	Univariate HR	Univariate 95% CI	Univariate p-değeri	Multivariate HR	Multivariate 95% CI	Multivariate p-değeri
Yaş (yıl)	1.0347	1.003 - 1.065	**0.021**	1.0184	0.9836 - 1.0543	0.303
Cinsiyet (Erkek)	6.6788	1.627 - 27.344	**0.008**	11.3267	1.5131 - 84.7909	**0.018**
FVC (%)	0.9786	0.956 - 0.984	**<0.001**	0.9837	0.9669 - 1.0007	0.061
DLCO (%)	0.9567	0.940 - 0.972	**<0.001**	0.9695	0.9515 - 0.9878	**0.001**
MLO (>0.37)	4.9665	1.882 - 13.103	**0.001**	2.3613	1.1236 - 4.9624	**0.023**
SIRI (>2)	2.0443	1.239 - 3.371	**0.005**	0.4480	0.1928 - 1.0440	0.063
NLO (>2.19)	1.8645	1.184 - 3.214	**0.020**	1.6190	0.6798 - 3.8638	0.277
Monosit sayısı (>0.95)	1.0872	0.581 - 2.357	0.832	1.1415	0.5427 - 2.4013	0.727

HR (Hazard Ratio): Risk Oranı, CI (Confidence Interval):Güven Aralığı, %: Yüzde, FVC: Zorlu Vital Kapasite, DLCO: Karbonmonoksit Difüzyon Kapasitesi, NLO: Nötrofil-Lenfosit Oranı, MLO: Monosit-Lenfosit Oranı, SIRI: Sistemik İnflamasyon Yanıt İndeksi, $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

İdiyopatik pulmoner fibrozis hastalarında sağkalım modellemesi

Sonuç: Çalışmamızda, idiyopatik pulmoner fibroziste sistemik inflamasyon belirteçleri ve solunum fonksiyon parametrelerinin prognostik önemi vurgulamakta olup, erkek cinsiyet, artmış monosit-lenfosit oranı ve düşük DLCO bağımsız mortalite belirleyicileri olarak öne çıkmaktadır.

Bu biyobelirteçlerin klinik risk değerlendirme modellerine entegre edilmesi, yüksek riskli hastaların daha iyi sınıflandırılmasını sağlayarak bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarına yön verebilir. Ancak, bu sonuçların doğrulanması ve klinik uygulamaya entegrasyonu için daha geniş hasta gruplarında, uzun dönemli takip içeren çok merkezli prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: pulmoner fibrozis, mortalite, nötrofil/lenfosit oranı, monosit/lenfosit oranı, Sistemik İnflamasyon Yanıt İndeksi

Kaynakça

1. Barratt SL, Creamer AW, Adamali HI, et al. Use of peripheral neutrophil to lymphocyte ratio and peripheral monocyte levels to predict survival in fibrotic hypersensitivity pneumonitis (fHP): a multicentre retrospective cohort study. *BMJ Open Respir Res*. 2021;8(1):e001063. doi:10.1136/bmjresp-2021-001063

2. Achaiah A, Rathnapala A, Pereira A, et al. Neutrophil lymphocyte ratio as an indicator for disease progression in Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *BMJ Open Respir Res*. 2022;9(1):e001202. doi:10.1136/bmjresp-2022-001202

3. Chen Y, Cai J, Zhang M, Yan X. Prognostic Role of NLR, PLR and MHR in Patients With Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *Front Immunol*. 2022;13:882217. Published 2022 Apr 28. doi:10.3389/fimmu.2022.882217

4. Nathan SD, Mehta J, Stauffer J, et al. Changes in Neutrophil-Lymphocyte or Platelet-Lymphocyte Ratios and Their Associations with Clinical Outcomes in Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *J Clin Med*. 2021;10(7):1427. Published 2021 Apr 1. doi:10.3390/jcm10071427

Yayın No: SS-116

Tedavi Almayan Sarkoidoz Hastalarında İzlem Sürecinde Tedavi Başlama Kararını Öngören Bazal Sistemik Bulguları: Retrospektif Bir Tek Merkez Çalışması

Çisem Kalyoncu Sarıoğlu[1], Gökçe Kenar Artın[1], Can Sevinç[1], İsmail Sarı[1], Kemal Can Tertemiz[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi

Çisem Kalyoncu Sarıoğlu / Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi

Giriş ve Amaç: Sarkoidoz granülomatöz inflamasyonla seyreden multisistemik bir hastalıktır. En sık mediastinal lenf nodları (LN) ve akciğer parankim tutulumu ile prezente olmaktadır. Ancak konstitüsyonel bulgular, artrit, eritema nodosum gibi bulgulardan nörolojik ve kardiyak tutuluma uzanan geniş bir organ tutulum spektrumu bulunmaktadır. Tedavi planı, hastalığın tuttuğu organa, semptom ve bulgularına göre yapılmaktadır. Günümüzde kısıtlı kanıt düzeyleri eşliğinde, glukokortikoidler (GK), konvansiyonel sentetik hastalık modifiye edici ajanlar (ksDMARD), ve biyolojik ajanların (bDMARD) tedavide yeri bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tanıdan itibaren ilaçsız izlemde olan sarkoidoz hastalarında izlem esnasında tedavi koluna geçme oranını ve bunu predikte eden bazal faktörleri ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2011-2024 yılları arasında izlenmiş olan, tanı süreci aynı hastanede tamamlanmış olan ve en az 1 yıllık izlemlerine erişilebilen tüm sarkoidoz hastaları dahil edilmiştir. Çalışmaya tanıları kliniğimizde patolojik örnekle verifiye edilmiş ve tanı anında sistemik tarama amacı ile pozitron emisyon bilgisayarlı tomografisi (PET-BT) çekilmiş olan hastalar dahil edilmiştir. Başka bir nedenle immünsüpresif tedavi almış hastalar dışlanmıştır. Çalışmada tedavi grupları 'hiç tedavi almayanlar', 'sadece GK tedavi alanlar', 'ksDMARD alanlar' ve 'bDMARD alanlar' olarak kategorize edilmiştir. Ayrıca başlangıçta tedavi almayan ancak sonradan tedavi endikasyonu doğan hastalar 'relaps' hasta grubu olarak belirlenmiştir. Hastaların bazal klinik bulguları, serum CRP'leri, kalsiyum seviyeleri, serum ACE düzeyleri, görüntülemeleri, PET tutulumları kıyaslanmıştır.

Bulgular: Retrospektif tarama sonrası çalışmaya 1500 hasta taranıp kriterlere uyan toplam 47 hasta (%76'sı kadın, ort yaş: 53.7 (SD) dahil edildi. Hastaların ortalama izlem süresi 7.2 (SD) yıldı. Bu hastalardan 25 tanesinin (%53) izlem boyunca hiç tedavi almadığı ve relaps yaşamadan izlendiği görüldü. İzole GK grubunda 10 hasta (%21.2) mevcut olup ortalama 1.7 yıl (SD 1.3) GK kullandıkları görüldü. ksDMARD grubu 10 hasta (%21.2) ve bDMARD grubu 2 hasta (%4.2)'den oluşmakta olduğu izlendi. Tanıdan itibaren tedavisiz izlenen tüm hastaların asemptomatik olduğu izlendi. Tanıda tedavi başlanan hastalarda bazal semptomlarda en sık pulmoner semptomlar (n:22), konstitusyonel bulgular (n: 12), cilt (n:7), eklem tutulumu (n:5),

nörolojik tutulum (n:1), göz tutulumu (n:1) izlendi. Tüm grupta 5 hasta (%10.6) tanıda tedavi almazken, izlemde relaps nedeni ile tedavi eklenmişti. Bu hastaların relaps alanları biri kardiyak, biri batında yeni gelişen patolojik lenf nodu, biri artrit nedenli ve ikisi pulmoner kötüleşme, olarak değerlendirildi. Relaps gelişmesi ile tanı süresi arasında ortalama 3,6 yıl (SD) mevcuttu. Hastaların bazal klinik ve laboratuvar, görüntüleme ile sistemik tarama özellikleri relaps yaşayan hasta grubu ve tüm tedavisiz izlenen hasta grubu ile kıyaslandığında bazal görüntülemede batında patolojik LAP bulunması (ilaçsız izlem grubunda %17.4, relaps grubunda %75 , p:0.04) relaps yönünden risk faktörü olarak izlenmiştir. Bazal PET tutulumlarında belirgin bir prediktif bulgu izlenmemiştir.

Sarkoidoz hastalarında tedavisiz izlemde relaps yaşayan ve yaşamayan hastaların özellikleri

	Tedavisiz ve relapssız izlem grubu (n:25)	Tedavisiz izlem sırasında relaps yaşayan hasta grubu (n:5)	p değeri
Yaş (med, min-max)	58 (32-74)	57 (38-60)	0.91
Cins (n,K/E)	18/7	5/0	0.30
Sigara geçmişi (n)	15 (%60)	3 (%60)	0.42
Bazal serum ACE yüksek olması (n)	13 (54.2)	3 (%60)	0.60
PET başboyun	2.9 (0-7.5)	0(0-2)	**0.07**
PET mediasten	9.3 (4.3-18.3)	9.6 (4.8-15.4)	0.72
PET toraks	0 (0-11.2)	0 (0-9.6)	0.97
PET aksiller	0 (0-2.2)	0(0-0)	0.62
PET batın	0(0-9.5)	4.5(0-11.3)	0.14
PET pelvis	0 (0.4.6)	0(0-0)	**0.008**
PET inguinal	0(0-1.5)	0(0-4.5)	0.40
PET iskelet	0(0-5.3)	0(0-0)	**0.02**

Serum ACE değeri (birim) med	51 (6-95)	71 (14-201)	0.39
Bazal ESH (mm/sa) med	15 (2-99)	20 (6-28)	0.68
Bazal CRP (mg/L) med	4.3 (0.5-80)	4.40 (2-4.6)	0.33
Bazal kalsiyum	9.6 (9-10.9)	9.46(9.4-10.03)	0.71
Bazal Hb	13.6 (11-16)	12.70 (12-14)	0.21
Bazal ALT	20 (9-43)	22 (20-45)	0.24
Bazal AST	22 (14-33)	23 (18-55)	0.29
patolojik abdominal LAP	4 (17.4%)	3 (%75)	**0.04**
Tanıda Hepatomegali	2 (%8.7)	1 (%20)	0.45
Tanıda Splenomegali	1(%4.3)	1 (%20)	0.80
Tanıda SFT kısıtlı	3 (7.6)	1 (%20)	0.96
Tanıda AC parankim tutulum	19 (76%)	3 (%60)	0.60

Sarkoidoz hastalarında tedavisiz izlemde relaps yaşayan ve yaşamayan hastaların özellikleri

Sonuç: Çalışmanın sonuçlarına göre sarkoidoz tanısı ile tedavi verilmeden izlenmekte olan asemptomatik hastaların ortalama 3.6 yılda %16'sının tedavi koluna geçtiği izlenmiştir. Tedavi koluna geçen hastalarda kardiyak tutulum gibi komplikasyon riski yüksek organ tutulumu da görülmesi dikkati çekmektedir. Bu hastalara ait bazal özellikler aşağıdaki tabloda incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: sarkoidoz, tedavi, relaps, PET/BT, Dmards

Kaynakça

1.Grunewald J, Grutters JC, Arkema EV, Saketkoo LA, Moller DR, Müller-Quernheim J. Sarcoidosis. Nat Rev Dis Primer. 2019;5(1):45. doi: 10.1038/s41572-019-0096-x.

2. Baughman RP, Teirstein AS, Judson MA, Rossman MD, Yeager H, Bresnitz EA, et al. Clinical characteristics of patients in a case control study of sarcoidosis. Am J Respir Crit Care Med. 2001;164(10 Pt 1):1885–1889. doi: 10.1164/ajrccm.164.10.2104046.

3. Mañá J, Rubio-Rivas M, Villalba N, Marcoval J, Iriarte A, Molina-Molina M, et al. Multidisciplinary approach and long-term follow-up in a series of 640 consecutive patients with sarcoidosis: Cohort study of a 40-year clinical experience at a tertiary referral center in Barcelona, Spain. Medicine (Baltimore) 2017;96(29):e7595.
doi: 10.1097/MD.0000000000007595

4. Lhote R, Annesi-Maesano I, Nunes H, Launay D, Borie R, Sacré K, et al. Clinical phenotypes of extrapulmonary sarcoidosis: an analysis of a French, multiethnic, multicenter cohort. Eur Respir J. 2020;57(4):2001160. doi: 10.1183/13993003.01160-2020.

5. Consensus conference: activity of sarcoidosis. Third WASOG meeting, Los Angeles, USA, September 8–11, 1993. Eur Respir J 1994; 7: 624–627.

6. Valeyre D, Prasse A, Nunes H, et al. Sarcoidosis. Lancet 2014; 383: 1155–1167.

7. Schupp JC, Freitag-Wolf S, Bargagli E, Mihailović-Vučinić V, Rottoli P, Grubanovic A, Müller A, Jochens A, Tittmann L, Schnerch J, Olivieri C, Fischer A, Jovanovic D, Filipovic S, Videnovic-Ivanovic J, Bresser P, Jonkers R, O'Reilly K, Ho LP, Gaede KI, Zabel P, Dubaniewicz A, Marshall B, Kieszko R, Milanowski J, Günther A, Weihrich A, Petrek M, Kolek V, Keane MP, O'Beirne S, Donnelly S, Haraldsdottir SO, Jorundsdottir KB, Costabel U, Bonella F, Wallaert B, Grah C, Peroš-Golubičić T, Luisetti M, Kadija Z, Pabst S, Grohé C, Strausz J, Vašáková M, Sterclova M, Millar A, Homolka J, Slováková A, Kendrick Y, Crawshaw A, Wuyts W, Spencer L, Pfeifer M, Valeyre D, Poletti V, Wirtz H, Prasse A, Schreiber S, Krawczak M, Müller-Quernheim J. Phenotypes of organ involvement in sarcoidosis. Eur Respir J. 2018 Jan 25;51(1):1700991. doi: 10.1183/13993003.00991-2017. PMID: 29371378.

8. Valeyre D, Jeny F, Rotenberg C, Bouvry D, Uzunhan Y, Sève P, Nunes H, Bernaudin JF. How to Tackle the Diagnosis and Treatment in the Diverse Scenarios of Extrapulmonary Sarcoidosis. Adv Ther. 2021 Sep;38(9):4605-4627. doi: 10.1007/s12325-021-01832-5. Epub 2021 Jul 22. PMID: 34296400; PMCID: PMC8408061.

9. Nunes H, Jeny F, Bouvry D, Uzunhan Y, Valeyre D. Indications for treatment of sarcoidosis. Curr Opin Pulm Med. 2019;25(5):505–518. doi: 10.1097/MCP.0000000000000604

10. Keijsers RGM, Grutters JC. In which patients with sarcoidosis is FDG PET/CT indicated? J Clin Med. 2020;9(3).

Yayın No: SS-117

Kombine Pulmoner Fibrozis ve Amfizem: One size fits all?

Canan Gündüz Gürkan[1], Ahmet Kürşat Karaman[2], İbrahim Feyyaz Naldemir[3], Selma Aydoğan Eroğlu[1]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü
[2]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü
[3]Düzce Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı

Canan Gündüz Gürkan / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü

Giriş ve Amaç: Bilgisayarlı tomografide (BT) akciğerlerin üst loblarında amfizem ve alt loblarında fibrozis görülmesiyle tanımlanan kombine pulmoner fibrozis ve amfizem hastalığı (KPFE), genel bir radyolojik tanımı karşılamakla beraber, çok heterojen, geniş klinik spektruma sahip bir hasta grubunu içermektedir. Pectoralis major (PM) ve erector spinae(ES) gibi yardımcı solunumsal kaslar, fibrozis ve amfizem olgularında öncelikle hipertrofi ve ileri aşamalarında atrofi ile seyredebilmekle beraber KPFE olgularındaki değişimlerini irdeleyen çalışma mevcut değilir. Ana solunum kası olan diyafragma fonksiyonu ve kalınlığı da ultrason ile sıklıkla incelenmesine rağmen klinik pratikte sık kullanılan BT tetkiklerinde göz ardı edilebilmektedir. Çalışmamızda, amfizem ve fibrozis yaygınlığı göz önüne alınarak KPFE olgularında diyafragma kalınlığı, PM ve ES alanları ve dansitelerinin ve pulmoner arter/aort (P/A)oranının olası değişimlerinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2018-Haziran 2023 tarih aralığında, hastanemizde aynı anda interstisyel akciğer hastalığı(İAH) ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)tanılarıyla takip edilmiş olan 40 yaş üzeri, en az 10 paket yılı sigara kullanımı olan hastalar incelendi. Yüksek rezolüsyonlu BT tetkiklerinde eş zamanlı olarak alt loblarda fibrozis ve üst loblarda en az %10 amfizem ile uyumlu bulguları ve solunum fonksiyon testleri mevcut ve teknik açıdan uygun olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Nöromüsküler hastalık, diyafragma paralizisi, aktif malignitesi ve aort anevrizması olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Fibrozis yaygınlığı ve şiddeti Warrick skorlaması(0-30 puan), amfizem yaygınlığı ise Goddard skorlaması ile iki radyolog tarafından beraber değerlendirildi. Ayrıca, her iki diyafram kaslarının kalınlığı, erector spinae ve pektoralis majör kaslarının alanları ve P/A çap oranları ölçüldü. Amfizem ve fibrozis ortalama skorları eşik değer kabul edilerek amfizem ve fibrozisin az olduğu, çok olduğu ya da paternlerin predominant olduğu olgular gruplandırılarak 4 grup oluşturuldu. İstatistiksel analizlerde lineer değişkenlerin karşılaştırması için t-test, kategorik değişkenlerin karşılaştırılması için ki kare testi ve korelasyon

analizi için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. P<0.05 değerleri istatiktiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Kesitsel tasarımdaki çalışmaya dahil edilen 79 olgunun ortalama yaşı 67.1± 7.5, %99'u erkek cinsiyette izlendi. Hastaların %51.9'unda tanı sonrası 3 yıl içinde mortalite izlendi. Ortalama amfizem skoru 8.37 ± 4.70, fibrozis skoru 16.66 ± 5.02, vücut kitle indeksi 26.09± 3.70 saptandı. . Her iki diyafragma kalınlıklarının ES alanı, PM alanı ve dansitesi ve BMI ile anlamlı korelasyon gösterdiği izlendi. Amfizem skoru ile PM alanı (Beta: -2.67, p=0.017)arasında korelasyon izlendi. Ortalama skor değerleri kullanılarak 4 grup oluşturulduğunda, olguların %26.6'sında amfizem paterninin predominant, %29.1'inde fibrozis paterni predominant, %17.7'sinde her iki patern de ileri düzeyde ve %26.6'sında her iki patern de az düzeyde izlendi. P/A oranının istatistiksel olarak anlamlı şekilde gruplar arasında amfizem ve fibrozis şiddeti arttıkça arttığı izlenmekle beraber (p=0.001), korelasyon analizinde P/A oranı ile sadece fibrozis skoru arasında (Beta: 0.33, p=0.003) arasında anlamlı ilişki izlendi. P/A>=1 olduğu ve mortalitenin olduğu olguların fibrozis patern artışı ile artış gösterdiği izlenmiştir (Şekil 1, 2).

Pulmoner hipertansiyonun KPFA alt gruplarında dağılımı

Radyolojik paternlere göre, özellikle fibrozis paterni arttıkça P/A>=1 oranı olgularda artış izlenmiştir (p=0.004) (I-az amfizem az fibrozis, II-amfizem predominant, III-fibrozis predominant, IV-çok amfizem çok fibrozis)

Mortalite oranlarının KPFA alt gruplarındaki dağılımı

Radyolojik paternlere göre özellikle fibrozis şiddeti arttıkça mortalite oranlarında artış izlenmiştir (p=0.04) (I-az amfizem az fibrozis, II-amfizem predominant, III-fibrozis predominant, IV-çok amfizem, çok fibrozis)

Sonuç: Predominant paternlerin KPFA klinik özellikleri üzerinde farklı etkisi olduğunun anlaşıldığı çalışmamızda, amfizem ile sarkopeni ve fibrozis ile pulmoner hipertansiyon açısından daha yakın ilişki olabileceği görülmüştür. Mortalitenin yüksek seyrettiği KPFA hastalık grubunun daha iyi anlaşılması ve bireysel tedavi yaklaşımları için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: emphysema, pulmonary fibrosis, respiratory muscles

Kaynakça

1. Hage R, Gautschi F, Steinack C, Schuurmans MM. Combined Pulmonary Fibrosis and Emphysema (CPFE) Clinical Features and Management. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2021 Jan 28;16:167-177. doi: 10.2147/COPD.S286360. PMID: 33536752; PMCID: PMC7850450.

2. Cottin V, Selman M, Inoue Y, Wong AW, Corte TJ, Flaherty KR, Han MK, Jacob J, Johannson KA, Kitaichi M, Lee JS, Agusti A, Antoniou KM, Bianchi P, Caro F, Florenzano M, Galvin L, Iwasawa T, Martinez FJ, Morgan RL, Myers JL, Nicholson AG, Occhipinti M, Poletti V, Salisbury ML, Sin DD, Sverzellati N, Tonia T, Valenzuela C, Ryerson CJ, Wells AU. Syndrome of Combined Pulmonary Fibrosis and Emphysema: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Research Statement. Am J Respir Crit Care Med. 2022 Aug 15;206(4):e7-e41. doi: 10.1164/rccm.202206-1041ST. PMID: 35969190; PMCID: PMC7615200.

3. Hasan, D., Imam, H., Megally, H. *et al.* The qualitative and quantitative high-resolution computed tomography in the evaluation of interstitial lung diseases. *Egypt J Radiol Nucl Med* **51**, 135 (2020). https://doi.org/10.1186/s43055-020-00254-7

Yayın No: SS-118

Ebus ile Sarkoidoz Tanısı Alan Hastaların Tanı Anında Periferik Kan Eozinofil Değerleri ve SFT Bulguları

Zeynep Erayman Özen[1], Emire Pınar Seyfettin Çelik[1], Melahat Uzel Şener[1], Ayperi Öztürk[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Pulmonoloji Kliniği

Zeynep Erayman Özen / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Pulmonoloji Kliniği

Giriş ve Amaç: Sarkoidoz %90 akciğerleri tutan sistemik bir granülamatöz hastalıktır. Çoğunlukla akciğer tutulumu hiler ve mediastinal lenfadenopati şeklindedir (1). Endobronşiyal granülomlar veya parankimal tutuluma bağlı hava yolu obstrüksiyonu görülebilir. Hava yolu obstriksiyonu ile periferik kan eozinofilisi astımın sık bilinen özellikleridir (2). Sarkoidozda hava yolu obstrüksiyonu ve eozinofili görülmesi, tanının astım ile karışmasına neden olabilir. Ancak sarkoidozun periferik kanda eozinofili ile ilişkisine dair bilgi kısıtlıdır. Çalışmamızda sarkoidozlu hastaların tanı anındaki solunum fonksiyon testi (SFT) bulguları ile periferik kan eozinofil (PKE) değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza kliniğimizde 2023 ve 2024 yılında EBUS ile tanı konulup takibi tarafımızca yapılan 53 sarkoidoz hastası dahil edilmiştir. Dahil edilen hastaların tanı anında PKE değerleri ve SFT sonuçları kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen hastaların tamamı evre 1 ve 2 sarkoidozdu. Hastaların %34'ü erkek, %66'sı kadındı ve yaş ortalaması 46 idi. Hastaların %88.7'sinde tedavi endikasyonu yoktu, %11.3'ünde ise vardı. Ek hastalık olarak %13.2'sine astım eşlik etmekteydi. Tüm hastaların %17'sinde hava yolu obstrüksiyonu vardı (Tablo 1). Sarkoidozlu hastalarda astım varlığı ve tedavi endikasyonu ile hava yolu obstrüksiyonu arasında anlamlı ilişki yoktu (Tablo 2). PKE ortalama değeri 258 µL idi. Ortalama FEV1 %90, FEV1/FVC %84 idi (Tablo 3). Hava yolu obstrüksiyonu olanlarda ortalama PKE değeri 340 µL olup istatistiksel açıdan anlamlılık olmamakla birlikte klinik olarak anlamlı idi (Tablo 4).

Tablo 1. Demografik özellikler

		Count	Column N %
Cinsiyet	Erkek	18	34.0%
	Kadın	35	66.0%

Tedavi	Yok	47	88.7%
	Var	6	11.3%
Astım	Yok	46	86.8%
	Var	7	13.2%
DM	Yok	45	84.9%
	Var	8	15.1%
HT	Yok	45	84.9%
	Var	8	15.1%
Üveit	Yok	51	96.2%
	Var	2	3.8%
Diğer ek hastalık	Yok	45	84.9%
	Var	8	15.1%
Hava yolu obstrüksiyonu	Yok	44	83.0%
	Hafif	1	1.9%
	Orta	8	15.1%
	Ağır	0	0.0%
Hava yolu obstrüksiyonu	Yok	44	83.0%
	Var	9	17.0%

Tablo 2. Klinik özellikler ve hava yolu obstrüksiyonu varlığı ilişkisi

		OBST				
		Yok		Var		p-değeri
		Count	Column N %	Count	Column N %	
Cinsiyet	Erkek	15	34.1%	3	33.3%	1.000
	Kadın	29	65.9%	6	66.7%	
Tedavi	Var	6	13.6%	0	0.0%	0.574
	Yok	38	86.4%	9	100.0%	
Astım	Var	4	9.1%	3	33.3%	0.086
	Yok	40	90.9%	6	66.7%	
DM	Var	6	13.6%	2	22.2%	0.611
	Yok	38	86.4%	7	77.8%	
HT	Var	8	18.2%	0	0.0%	0.324
	Yok	36	81.8%	9	100.0%	
Üveit	Var	2	4.5%	0	0.0%	1.000

	Yok	42	95.5%	9	100.0%	
Fisher's exact test						

Tablo 3. SFT bulguları ve periferik kan eozinofil değerleri

	Mean	Standard Deviation	Median	Percentile 25	Percentile 75	Minimum	Maximum
Yaş	46	12	47	36	55	16	70
FEV1	90	15	89	82	99	55	123
FVC	95	14	94	85	105	65	124
FEV1/FVC	84	11	81	77	91	57	117
DLCO	97	15	96	89	105	65	130
Eozinofil	258	206	220	130	330	0	1100

Sonuç: Bronşiyal aşırı duyarlılıkla ilgili semptomlar sıklıkla astımda görülür ancak solunum yollarını etkileyen diğer patolojilerde de ortaya çıkabilir. Marcias ve ark.nın yaptığı bir çalışmada spesifik olmayan bronşiyal aşırı duyarlılığın sarkoidoz hastalarında arttığı görülmüş, bu durum astım ile sarkoidoz arasındaki nadir olmayan birlikteliği açıklayabilir. Çalışmamızda, EBUS ile tanı alan sarkoidoz hastalarının periferik kan eozinofil değerleri ile solunum fonksiyon testi bulguları arasındaki ilişkiyi değerlendirdik. Hastaların önemli bir kısmında hava yolu obstrüksiyonu saptanmış olup, PKE ile hava yolu obstrüksiyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamakla birlikte, klinik olarak anlamlı bir eğilim gözlemlenmiştir. Tedavide steroid bu grupta daha faydalı olabilir. Bu bulgular, sarkoidozda hava yolu tutulumunun ve periferik kan eozinofil düzeylerinin klinik önemini vurgulamaktadır. Ancak, daha geniş hasta gruplarında yapılacak ileri çalışmalar ile bu ilişkinin daha ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: sarkoidoz, astım, eozinofili

Kaynakça

1. G. Kiter Et Al. , "Clinical presentations and diagnostic work-up in sarcoidosis: A series of Turkish cases (clinics and diagnosis of sarcoidosis) Sarkoidozlu olgularda klinik görünüm ve tanısal yaklaşım: Türk olgu serisi (sarkoidoz kliniği ve tanı yaklaşımları)," Tuberkuloz ve Toraks , vol.59, no.3, pp.248-258, 2011
2. Smith JD, Arteta M, Baptist AP, Van Harrison R, Kelley SA, Lindell VA, Lugogo NL, Noble JA, Rew KT, Van Harrison R, Proudlock AL. Asthma [Internet]. Ann Arbor (MI): Michigan Medicine University of Michigan; 2021 Jul. PMID: 35412724.
3. Marcias S, Ledda MA, Perra R, Severino C, Rosetti L. Aspecific bronchial hyperreactivity in pulmonary sarcoidosis. Sarcoidosis. 1994 Sep;11(2):118-22. PMID: 7809495.

Yayın No: SS-119

Pulmoner Sarkoidozda Sistemik Steroid Tedavi Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Canan Yılmaz Şahin[1], Dicle Kaymaz[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Canan Yılmaz Şahin / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Sarkoidoz en sık akciğerleri tutan, etyolojisi kesin bilinmeyen, nonkazeifiye granülomlarla karakterize, multisistemik otoimmün hastalıktır (1). Sarkoidozda ilk basamak tedavi sistemik steroidler olup amaç granülamatöz süreci ve bunun klinik sonuçlarını düzeltmektir. Bizim çalışmamızda sistemik steroid tedavisi alan sarkoidozlu hastaların özellikleri, 2 yıllık takiplerinde pulmoner fibrozis gelişmesindeki faktörler ve fibrozise progresyonun önlemesindeki etkinlik incelenmiştir.

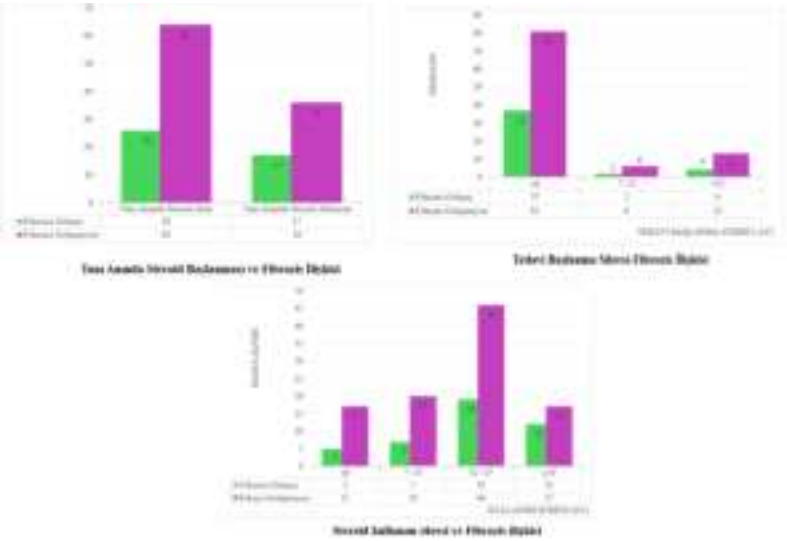
Gereç ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Ocak 2013-Mart 2018 tarihleri arasında histopatolojik sarkoidoz tanısı alan, sistemik steroid başlanan 160 hasta alındı. Hastaların yaş, cinsiyet, komorbidite, meslek, maruziyet öyküsü (asbest, biomas,kanatlı hayvan), vücut kitle indeksi, sigara öyküsü, dispne ve öksürük semptomları, alınan biyopsi şekli, solunum fonksiyon testleri ve karbonmonoksit difüzyon kapasitesi (DLCO), laboratuvar ve tıbbi görüntülemeleri, egzersiz kapasiteleri, sarkoidoz evresi, sistemik steroid tedavisinin ne zaman başlandığı ve ne kadar süre ile aldığı, diğer tedaviler (metotreksat, azatioprin, MMF, hidroksiklorokin, pulmoner rehabilitasyon) değerlendirildi. Hastaların 0,12. ve 24.ay takip sonuçları kaydedildi. Hastaların radyolojik görüntülemeleri ve raporlarında traksiyon bronşektazisi, düzensiz retikülasyon, bal peteği, atelektatik bant bulgularının görülmesi pulmoner fibrozis olarak kabul edilmiştir. Hastaların parametreleri pulmoner fibrozis gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 160 hastanın %33,1'i erkek, %66,9'u kadın olup ortalama yaş 47,0±11,15 yıldı. Hastaların %13,8'i (n:22) tanı anında asemptomatikken %13,8'inin (n:22) sadece öksürük, % 28,1'inin (n:45) sadece dispne ve %44,3'ünün (n:71) öksürükle dispne şikayeti mevcuttu. Hastaların tanı anında %46,3'ü (n:74) evre 1, %45,6'sı (n;73) evre 2, %6,9'u (n:11) evre 3 ve %1,2'si(n:2) evre 4 olarak saptanırken evre 0 olgu yoktu. Hastaların %10,6'sında tanı anında pulmoner fibrozis saptanmıştı. Takibe alınan hastalardan %30,1'inde pulmoner fibrozis gelişti. Hastalar en sık endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) biyopsi yöntemi ile tanı almıştı. Hastaların steroid tedavi süresi 2-24 ay arasında değiştiği ve ortalama tedavi süresinin 12,0±6,46 ay olduğu görüldü. Hastaların demografik özellikleri, semptomları, evresi, sPAB (sistolik pulmoner arter basıncı) ve DLCO değerleri ile 2. yıl sonunda pulmoner fibrozis gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). Hastalara sistemik steroid

tedavisinin tanı anında veya takiplerde başlanması ve steroid kullanım süresi ile pulmoner fibrozis gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05). Hastaların tanı yaşı ve başlangıç sACE (Serum Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim) düzeyi ile pulmoner fibrozis gelişimi arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (sırasıyla p=0,013 ve p=0,07). Yaştaki bir yıllık artışın pulmoner fibrozis görülme riskini 1,045 kat [Odds (%95 CI): 1,045 (1,009-1,083); p=0,013], sACE değerindeki bir birim artışın ise pulmoner fibrozis görülme riskini 1,824 kat artırdığı bulundu[Odds (%95 CI): 1,824 (0,948-3,509); p=0,072]. Pulmoner fibrozis gelişen hastaların 1. yıldaki lenfosit, hemoglobin, hematokrit, % FVC (Force Vital Kapasite) ve DLCO/VA (Alveolar Volüm) parametreleri tanı anından daha yüksekti. Hastalarımızın 2 yıllık takip sonuçlarına göre asemptomatik hasta oranı %13,8'den %48,1'e yükselmişti. %88,1 hasta sadece sistemik steroid alırken %11,9'u steroid dışı tedaviler almıştı. Sonuç olarak sarkoidozlu hastalarımızın %30,1'inde pulmoner fibrozis gelişirken, %69,9'unda pulmoner fibrozis gelişmemişti.

Pulmoner Fibrozis Dağılım Oranları

Sistemik Steroid-Pulmoner Fibrozis İlişkisi



Hastaların Demografik Özellikleri ile 2. Yıl Takiplerinde Pulmoner Fibrozis Gelişimine Göre Değerlendirilmesi

		Fibrozis (-) (n=100)	**Fibrozis (+) (n=43)**	**p**
Cinsiyet	Erkek	34	13	0,806
	Kadın	66	30	
Yaş (Yıl)	<30	16	1	**0,013**
	30-50	54	20	
	>50	30	22	
Komorbidite	Yok	49	22	0,198
	Akciğer ilişkili Hastalıklar	10	9	
	Akciğer Hastalıkları+Diğer H.	9	4	
	Diğer H.	32	8	
VKİ (kg/m²)	<18,5	3	1	0,830
	18,5-24,9	17	9	
	25-29,9	41	18	
	>30	39	15	
Çevresel Maruziyet	Yok	62	24	0,806
	Asbest	18	11	
	Biomass	4	1	
	Kanatlı Hayvan	7	2	
	Birden fazla etken	9	5	
Sigara Öyküsü	Yok	68	31	0,773
	Var	32	12	

Sigara (paket/yıl)	<10	79	33	0,469
	10-19	11	3	
	≥20	10	7	

Hastaların Klinik Özellikleri ile 2. Yıl Takiplerinde Pulmoner Fibrozis Gelişimine Göre Değerlendirilmesi

		Fibrozis (-) (n=100)	**Fibrozis (+) (n=43)**	**p**
Tanı anında steroid başlanması	Başlanmamış	36	17	0,832
	Başlanmış	64	26	
Steroid kullanım süresi (Ay)	≤6	17	5	0,463
	7-11	20	7	
	12-23	46	19	
	≥24	17	12	
Tedavi Başlanma Süresi (Ay)	≤6	81	37	0,765
	7-12	6	2	
	>12	13	4	
Semptom	Yok	12	8	0,654
	Yalnız Dispne	31	10	
	Yalnız Öksürük	15	6	
	Dispne+Öksürük	42	19	
DLCO (%)	≥60	4	4	0,242
	<60	96	39	
Radyolojik Evre	1	57	16	0,065
	2	40	26	
	3	3	1	
sACE(U/L)	<13,3	4	4	**0,007**
	13,3-63,9	43	7	
	>63,9	53	32	
SPAB (mmHg)	≤20	68	23	0,143
	>20	32	20	

Fibrozis Gelişmesine Etki Eden Belirleyici Faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi

	p	Odds Oranı	Wald	% 95 Güven Aralığı
Yaş (Yıl)	**0,013**	1,045	6,149	1,009-1,083
sACE (U/L)	**0,072**	1,824	3,244	0,948-3,509

Sonuç: Sarkoidozlu hastalarda pulmoner fibrozis gelişimi için sACE'nin ve yaşın bağımsız risk faktörleri olduğu, sistemik steroid tedavisinin ne zaman ve ne kadar süre ile uygulandığının pulmoner fibrozis gelişimini önlemede etkin olmadığı ve nihai sonucu değiştirmediği gösterilmiştir. Çalışmamızda sarkoidozda erken tanının önemi, ileri yaştaki hastaların daha dikkatli ve yakın takibinin gerekliliği ve takiplerde sACE düzeyinin ne kadar önemli olduğu vurgulanmaktadır.

Hastaların 2 Yıllık Takip Sonuçları

		Başlangıç n (%)	24.ay n (%)
Semptom	Yok	22 (%13,8)	77 (%48,1)
	Yalnız Dispne	45 (%28,1)	31 (%19,4)
	Yalnız Öksürük	22(%13,8)	15 (%9,4)
	Dispne+Öksürük	71(%44,3)	37 (%23,1)
Pulmoner Fibrozis	**Yok**		100 (%69,9)
	Var		43 (%30,1)
sPAB (mmHg)	**≤20**	98(%61,3)	57 (%35,6)
	>20	62 (%38,7)	103 (%64,4)
Diğer tedaviler	**Sistemik Steroid**		141 (%88,1)
	Azatioprin		7 (%4,5)
	MTX		6 (%3,8)
	Hidroksiklorokin		2 (%1,2)
	PR		2 (%1,2)
	MMF		1 (%0,6)
	Hidroksiklorokin+PR		1 (%0,6)

MTX: Metotrekxat, MMF: Mikofenolat Mofetil, PR: Pulmoner Rehabilitasyon, sPAB: Sistolik Pulmoner Arter Basıncı

Anahtar Kelimeler: Sarkoidoz, Sistemik Steroid, Pulmoner Fibrozis, Yaş, sACE

<u>Kaynakça</u>

1-Nunes H, Soler P, Valeyre D. Pulmonary sarcoidosis. Allergy. Mayıs 2005;60(5):565-82.

Yayın No: SS-120

Bronşektazi Hastalarının FACED, E-FACED, BSI Şiddetlerine Göre Hastaneye Yatış Oranları Ve Hastalığın Prognozuna Etkisi

Betül Eskiocak[1], Pelin Duru Çetinkaya[1], Pelin Pınar Deniz[1], İsmail Hanta[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

Betül Eskiocak / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

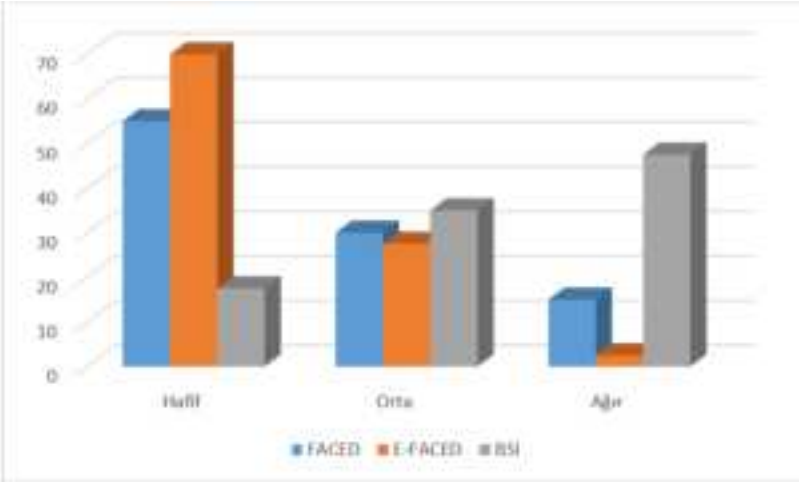
Giriş ve Amaç: Bronşektazi birçok etyolojik nedene bağlı, değişen klinik, radyolojik ve mikrobiyolojik özellikleri olan heterojen bir hastalıktır. Bronşektazide mortaliteyi azaltan tedavi geliştirilememiştir. Mevcut ve geliştirilmekte olan tedavilerle yaşam kalitesini iyileştirmek, semptomları ve alevlenmeleri azaltmak, hastalık ilerlemesini yavaşlatmak amaçlanmıştır. Semptomatik olan, sık alevlenme riski taşıyan veya hızlı solunum fonksiyon kaybı riski taşıyan hastaları tanımlamak, bu hasta grubuna daha kapsamlı tedaviler verirken; semptomatik olmayan düşük riskli hastaları ise tedavisiz takip etmek ve koruyucu önlemler almak için bronşektazi şiddetinin belirlenmesi önemlidir. Bu nedenle bronşektazi hastalarının hastalık şiddetini belirlemek için geliştirilmiş olan FACED, E-FACED, BSI skorlarının hastaneye yatışı, mortalite üzerindeki etkisine bakmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2024-Kasım 2024 tarihleri arasında göğüs hastalıkları polikliniğine başvurmuş tüm bronşektazi hastalarından dahil edilme kriterlerine uygun olan, dosyadan ve/veya sistemden verilerine ulaşılabilen hastalar çalışmaya alınmıştır. Başvuru anındaki FACED, E-FACED, BSI skorları hesaplanmıştır. Demografik verileri kaydedilmiştir. Başvuru anından bugüne kadar hastane, yoğun bakım yatışı olup olmadığı, hayatta olup olmadıklarına bakılmıştır. Dahil edilme kriterleri:18 yaş üzeri bronşektazi hastaları, takipte dosyalarından veri kaybı olmayan hastalardır. Dışlama kriterleri: 18 yaş altı, kanser tanısıyla tedavide olan hastalardır. Hastaların sistemden tomografileri incelenerek tutulan lob sayısı kaydedilmiştir. Eğer sadece bir lobda bronşektazi varsa sınırlı, birden fazla lobda tutulum varsa yaygın hastalık olarak kabul edilmiştir. Hastaların demografik verileri, ek hastalıkları, kullandıkları ilaçlar, kan eozinofil, lökosit, Total IGE ve CRP düzeyleri sistemden ve hasta dosyalarından alınacak SPSS programına kaydedilerek istatistiksel analizler yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya %55(22)'i kadın olmak üzere 40 olgu alınmıştır. Yaş ortalaması 47.32±18.62(21-80) yıldır. Olguların toraks bilgisayarlı tomografisinde %12.5'(5)inde sınırlı; %87.5(35)'inde yaygın tutulum mevcut olup; %57.5(23)'inde astım, %20.0(8)'inde KOAH ve %15.0(6)'inde kistik fibrozis tanısı vardı. Ortalama 3.72±1.30 lob tutulumu vardı. Olguların FACED, E-FACED ve BSI puan ortalamaları, kan eozinofil, WBC, CRP, total IGE düzeyleri tablo1'de, FACED, E-FACED ve BSI skorlama oranları ise tablo 2 ve grafik 1 'de yer

almaktadır. Solunum fonksiyon testlerine bakıldığında %17.5'i hafif; %32.5'i orta; %42.5'i ağır; %7.5'i çok ağır obstrüksiyonu vardı. Obstrüksiyon derecesi ile hastane yatışı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Olguların %70 (20)'inde P.aeruginosa üremesi, %52.5(21)'inde ise diğer üremeler vardı. Olguların % 35 (14)'ine P.aeruginosa için eredikasyon tedavisi verilmiştir. Olguların %12.5(5)'inin evinde oksijen konsantratörü mevcut olup, % 30 (12)'unun takibinde hastane yatışı gelişmiştir. Cinsiyet, eşlik eden ek hastalık ve bronşektazi yaygınlık durumu ile hastane yatışı arasında anlamlı ilişki saptanamazken, P.aeruginosa üremesi olan olgularda hastane yatışının fazla olduğu tespit edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.007). Çalışmaya alınan olguların FACED, E-FACED ve BSI skorları ile hastane yatış arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (sırasıyla; p=0.004, p=0.001, p=0.0001). FACED skorlaması ağır olarak belirlenenlerde, E-FACED skorlaması orta-ağır olanlarda ve BSI şiddeti yine ağır olanlarda hastane yatışının fazla olduğu bulunmuştur. Hastaların WBC, Total IGE, eozinofili ve CRP değerleri karşılaştırıldığında CRP değeri yüksek olan hastaların hastane yatış oranları yüksek görülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.006). Hastaların takibinde mortalite gözlenmemiştir.

Grafik 1



FACED, E-FACED Ve BSI Skorlarına Göre Hafif, Orta, Ağır Bronşektazi Grupları

Tablo 1

	Ortalama±std (Minumum-maximum)
FACED n=40	2,75±1.76 (0-7)

E-FACED n=40	3.6±2.13(1-9)
BSI n=40	8.52±3.91(1-20)
Eozinofil n=40	244.25±270.10(0-1200)
Total IGE n=30	364.70±617.31(5-3010)
CRP n=38	34.86±42.17(2-149)
WBC n=40	9835.75±3267.11(4.400-19.300)

Olguların Broşektazi Şiddeti Ve Kan Parametrelerinin Ortalamaları

Tablo 2

	N(%)
FACED Hafif (0-2 puan) Orta (3-4 puan) Ağır (5-7 puan)	7 (17.5) 14 (35.0) 19 (47.5)
EFACED Hafif (0-4 puan)	29 (72.5) 10 (25.0) 1 (2.5)

Orta (5-8 puan) Ağır (9 ve üzeri puan)	
BSI Hafif (0-4 puan) Orta (5-8 puan) Ağır (9 ve üzeri)	7 (17.5) 14 (35.0) 19 (47.5)

FACED, E-FACED Ve BSI Skorlarına Göre Gruplar

Sonuç: Yapılan araştırma sonucunda bulgular incelendiğinde FACED, E-FACED ve BSI skorlarının hastane yatışını öngörmede katkı sağladığı ve bu ölçeklerin hastaların takiplerinde ve hastalık prognozunun değerlendirilmesinde kullanılabileceği gözlemlenmiştir. Bu skorlamaların yüksek saptandığı hastalarda alevlenme riski yüksek öngörülüp erken dönem kapsamlı tedaviler ile takip edilmesi hastalığın morbidite ve mortalitesinin azalmasında etkili olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, FACED, E-FACED, BSI

Kaynakça

1- Chalmers JD, Goeminne P, Aliberti S, mcDonnell mJ, lonni S, Davidson J, et al. The bronchiectasis severity index. An international derivation and validation study. Am J Respir Crit Care med. 2014;189(5):576-85. doi: 10.1164/rccm.201309-1575oC.

2- Martínez-García mÁ, de Gracia J, Vendrell Relat m, Girón Rm, máiz Carro l, de la Rosa Carrillo D, et al. multidimensional approach to non-cystic fibrosis bronchiectasis: the FACED score. Eur Respir J. 2014;43(5):1357-67. doi: 10.1183/09031936.00026313.

3- Martinez-Garcia mA, Athanazio RA, Girón R, máiz-Carro l, de la Rosa D, olveira C, et al. Predicting high risk of exacerbations in bronchiectasis: the EFACED score. Int J Chron obstruct Pulmon Dis. 2017;12:275-84. doi: 10.2147/CoPD.S121943

4- Duru Çetinkaya P. Bronşektazi Şiddetinin Değerlendirilmesi Özkan S, editör. Bronşektazi.1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024.p.18-22.

5- Choi H, Chalmers JD. Bronchiectasis exacerbation: a narrative review of causes, risk factors, management and prevention. Ann Transl med. 2023;11(1):25. doi: 10.21037/atm-22-3437.

Yayın No: SS-121

Progresif Pulmoner Fibrozis Olgularında Akciğer Kanseri Sıklığı

Aslıhan Balvi[1], Ülkü Durak[1], Gökhan Altan[1], Shirkhan Amikishiyev[2], Yasemin Yalçınkaya[2], Züleyha Bingöl[1], Murat İnanç[2], Nigar Gülfer Okumuş[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul

Aslıhan Balvi / İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bilinen yada bilinmeyen nedenlerle, interstisyel akciğer hastalığına bağlı pulmoner fibrozisi olan olgularda, son bir yıl içinde, solunum semptomlarında kötüleşme, fonksiyonel bozulma ve radyolojik progresyon olarak tanımlanan üç kriterden en az ikisinin varlığı progresif pulmoner fibrozis (PPF) olarak tanımlanmıştır. Çalışmamızda Progresif Pulmoner Fibrozis (PPF) olarak seyreden olgularda akciğer kanserinin sıklığı, türü, risk faktörleri, sağkalım üzerine etkisi ve sağkalımı etkileyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda rehberlere uygun olarak PPF tanısı alan olguların demografik özellikleri, ek hastalıkları, antifibrotik tedavi süreleri, 6 dakika yürüme mesafesi (6DYM), spirometri ve karbonmonoksit difüzyon kapasitesi (DLCO) ölçümleri, akciğer kanseri saptanma zamanları, akciğer kanseri alt türü ve tedavi şekilleri retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 108 olgunun 71'i kadın, 37'si erkek, ortalama yaşı 58.14±13.72/yıl ve ortalama takip süresi 8±7.69/ yıldı. Takipte %17.8'si (n=19) kaybedilmişti. Olgularının %38.9'u (n=42) sistemik sklerozis , %13.9'u (n=15) hipersensitivite pnömonisi, %11.1'i (n=12) romatoid artrit ve %36.1'nde (n=39) diğer sistemik hastalıklarla ilişkili akciğer tutulumu mevcuttu. Olguların %25.9'u aktif, %12'si eski sigara içicisiydi. Eşlik eden komorbiditeler arasında gastroözofageal reflü (%24.2), koroner arter hastalığı (%13.1) ve pulmoner arteriyal hipertansiyon (%11.1) bulunmaktaydı. Tanı anında ortalama 6DYM; 403±89 metre, zorlu vital kapasite (FVC): %65.3[1.96±0.65 litre (L)] ve DLCO %47.1±14.7 idi. Birinci yılda 6DYM; 424,94 ±97 metre, FVC: %68.2±22,2[2.05±0.61 litre(L)] ve DLCO %48±16.1 idi.Birinci yıl verileri bazal değerlerle kıyaslandığında FVC ve DLCO'da anlamlı kayıp olmadığı görüldü. YM'de ise anlamlı artış mevcuttu (6. ayda $p < 0.001$, 1. yılda $p < 0.001$). Antifibrotik kullanım oranı %91.4 (n=96) olup, %86.8'i (n=83) nintedanib %13.2 'si (n=14) pirfenidon almıştı. Olguların %32.4'ünde antifibrotik tedaviye bağlı yan etki saptanmasına rağmen %8.5'inde tedavi kesilmişti. En sık görülen yan etkiler; karaciğer toksisitesi (%11.4), ishal (%8.6), kilo kaybı (%7.6), bulantı (%3.8) idi. Tedaviye bağlı dirençli kilo kaybı gelişen 8 olguda nintedanibten pirfenidona geçiş yapılmıştı. Dört olgu takipte kendi isteğiyle ilaç tedavisini

bıraktı. Tüm PPF olguların %5.5'inde (n=6) tanıdan ortalama 5.2 yıl sonra akciğer kanseri gelişti.Altı olgunun beşi sistemik skleroz , biri polimiyozit akciğer tutulumu ile takipli idi. Beş olguda adeno kanser, bir olguda skuamöz hücreli kanser saptandı. Dört olgu evre 4A, 1 olgu evre 3A ve 1 olgu evre 2B idi. Dört olguya plevral sıvı sitolojisi ile, iki olguya transtorasik ince iğne aspirasyon biyopsisi ile tanı konulmuştu. Bir olgu tanı konulduktan sonra tedavi başlanmadan kaybedilmişti. Üç olgu kemoterapi (KT) ve radyoterapi (RT), iki olgu KT almakta idi. Bir olguda ailede akciğer kanseri öyküsü bulunmaktaydı. Bir olgu aktif sigara içicisi, bir olgu eski sigara içicisiydi. Akciğer kanseri tanılı olgularımızın tanı sonrası ortalama sağkalım süresi 6.1 ay idi ve beş olgu takipte ilk PPF alevlenmesinde kaybedildi.

Sonuç: Çalışmamıza göre PPF olgularında hastalık süresi arttıkça malignite gelişimi daha sıktır. Malignite alevlenmelerde mortaliteyi arttıran bir risk faktörüdür.

Anahtar Kelimeler: akciğer kanseri, progresif pulmoner fibrozis, malignite

Kaynakça

1- *Rajan, S. K., Cottin, V., & Dhar, R. (2023). Progressive pulmonary fibrosis: An expert group consensus statement. European Respiratory Journal, 61(3), 2103187. https://doi.org/10.1183/13993003.03187-2021*

2- *Kumar, P., Goldstraw, P., Yamada, K., Nicholson, A. G., Wells, A. U., Hansell, D. M., duBois, R. M., & Ladas, G. (2003). Pulmonary fibrosis and lung cancer: Risk and benefit analysis of pulmonary resection. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 125(6), 1321–1327. https://doi.org/10.1016/S0022-5223(03)00028-X*

3- *Jeganathan, N., Cleland, D., & Sathananthan, M. (2022). The association of lung cancer with pulmonary fibrosis. ERJ Open Research, 8(1), 00505-2021. https://doi.org/10.1183/23120541.00505-2021*

Yayın No: SS-122

Pulmoner Embolide Nötrofil Lenfosit Oranı ve Platelet Lenfosit Oranı ile Klinik ve Laburatuvar Parametreler Arasındaki Korelasyon

Ezgi ERDEM TÜRE[1], Ceren KILIÇ[1], Nalan OGAN[1], İpek CANDEMİR[1]

[1]Etlik Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Ezgi ERDEM TÜRE / Etlik Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Pulmoner emboli (PE), mortalite ve morbiditesi yüksek bir hastalıktır ve erken tanı ile uygun tedavi kritik öneme sahiptir. Son yıllarda, nötrofil lenfosit oranı (NLO) ve platelet lenfosit oranı (PLO) sistemik inflamasyon ve tromboz mekanizmaları ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda, PE hastalarında NLO ve PLO ile klinik parametreler arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda PE tanısı almış hastaların retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik bilgileri, laboratuvar bulguları (NLO, PLO, CRP, D-dimer, N-terminal pro-BNP, troponin) ve ekokardiyografi ile ölçülen pulmoner arter sistolik basıncı (sPAB) değerlendirildi, emboli şiddet skoru kaydedildi. NLO ve PLO ile diğer laburatuvar ve klinik parametreler arasında Spearman korelasyon analiz edildi. p değeri 0.05!in altı istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: 2024 tarihinde Etlik Şehir Hastanesi acil servise başvuran PE tanısı alan 59 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların median yaşı 65,5 yıldı, %54,2'si (n=32) kadındı, Katılımcıların %78'inde komorbidite saptandı. Pulmoner emboli şiddet sınıflandırmasına göre, düşük risk grubunda yer alan hastaların oranı %44, orta risk grubunda yer alanların oranı ise %49 olarak tespit edildi (Tablo 1). Yaş, N-terminal pro-BNP (NT-ProBNP), D-Dimer, sPAB, Troponin, NLO ve PLO median değerleri tablo 2 de verilmiştir. Analiz sonucunda, NLO ile yaş, CRP ve troponin seviyeleri arasında anlamlı bir korelasyon olduğu bulundu. PLO açısından ise yaş ve CRP ile anlamlı bir korelasyon varken, troponin ile herhangi bir korelasyon saptanmadı. NLO ve PLO ile D-dimer düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yoktu. Pulmoner arter basıncındaki artış ile hem NLO hem de PLO arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi (Tablo 3).

Tablo 1: Demografik özellikler ve pulmoner emboli şiddeti

Yaş (yıl)		**65,50 (22-89)**	
		N	**%**
Cinsiyet	Erkek	27	45,8

	Kadın	32	54,2
Komorbidite	Yok	13	22,0
	Var	46	78,0
Pulmoner emboli şiddet sınıflaması	Yüksek	4	6,8
	Orta-yüksek	17	28,8
	Orta-düşük	12	20,3
	Düşük	26	44,1

Tablo 2: Laboratuvar değerleri

	median (min-max)
Pro-BNP (pg/mL)	753,50 (5-29444)
D-Dimer (mg/L)	2,8850 (0.4-26)
sPAB (mmHg)	32,50 (18-55)
Troponin (ng/L)	16,50 (3-513)
NLO	3,5534 (0,08-36,11)
PLO	0,1394 (0.02-0,49)

Tablo 3: NLO ve PLO ile klinik ve laboratuar parametrelerin korelasyonu

		Yaş (yıl)	**CRP**	**D-Dimer**	**Pro-BNP**	**Troponin**	**sPAB (mmHg)**
NLO	Korelasyon	,450	,420	0,092	,313	,373	,331

	Katsayısı						
	p	0,000	0,001	0,528	0,016	0,004	0,013
PLO	Korelasyon Katsayısı	,347	,317	0,132	0,250	0,229	,322
	p	0,007	0,014	0,368	0,056	0,081	0,016

p=0.05 > istatistiksel anlamlı kabul edilmiştir

Sonuç: Pulmoner embolide BNP ve N-terminal pro-BNP sağ ventrikül art yükünün ve sağ ventrikül disfonksiyonunun şiddetini temsil eder (1). Jia ve ark. , acil servise başvuran akut PE tanısı alan hastalarda yaş, NLO, PLO, D-Dimer, troponin I ve NT-ProBNP değerlerini sağ ventrikül disfonksiyonu olanlarda anlamlı şekilde yüksek bulmuştur (2). Kasapoglu ve ark. yaptığı çalışmada 30 gün mortalite izlenen PE hastalarında, bazal NLO, PLO, NT-proBNP ve D-dimer değerleri istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p < 0.05$) (3). Bizim de çalışmamızda, pulmoner emboli hastalarında NLO ve PLO değerleri sağ kalp yüklenmesini gösteren bulgularla koreledir. NLO ve PLO değerlerinin PE hastalarında inflamatuar yanıtın ve tromboz yükünün bir göstergesi olabileceğini düşündürmektedir. Bulgularımız mevcut literatürle benzerlik göstermektedir, ancak bu parametrelerin PE tanı ve risk değerlendirmesinde daha fazla araştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner emboli, Nötrofil lenfosit oranı, Platelet lenfosit oranı

Kaynakça

1. Singh G, Bamba H, Inban P, Chandrasekaran SH, Priyatha V, John J, Prajjwal P. The prognostic significance of pro-BNP and heart failure in acute pulmonary embolism: A systematic review. Dis Mon. 2024 Oct;70(10):101783. doi: 10.1016/j.disamonth.2024.101783. Epub 2024 Jul 2.
2. Jia D, Liu F, Zhang Q, Zeng GQ, Li XL, Hou G. Rapid on-site evaluation of routine biochemical parameters to predict right ventricular dysfunction in and the prognosis of patients with acute pulmonary embolism upon admission to the emergency room. J Clin Lab Anal. 2018 May;32(4): e22362.
3. Kasapoğlu US, Olgun Yıldızeli Ş, Arıkan H, Erer A, Kabadayı F, Yalçınkaya E, Aslan M, Cimşit NÇ, Eryüksel E, Karakurt S. Comparison of neutrophil to lymphocyte ratio with other prognostic markers affecting 30 day mortality in acute pulmonary embolism. Tuberk Toraks. 2019 Sep;67(3):179-189. English. doi: 10.5578/tt.68519.

Yayın No: SS-123

Bronşektazili Hastalarda İnflamatuar Belirteçlerle (CRP, Nötrofil/Lenfosit Oranı,Trombosit/Lenfosit Oranı, Eozinofil/Lenfosit Oranı Ve Sistemik İnflamatuar İndeks) FACED Skoru Arasındaki İlişki

Şeyma Yayan[1], Aydanur Ekici[1], Mehmet Savaş Ekici[1]

[1]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Şeyma Yayan / Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Bronşektazi tekrarlayan enfeksiyonlarla giden kronik bir akciğer hastalığıdır. Bronşektazi tanılı hastalarda, hastalığın ağırlığını belirlemede kullanılan klinik skorlamalardan birisi de FACED skorudur. Bronşektazinin şiddetini değerlendirmek ve prognozu öngörmek için kullanılan bir puanlama sistemidir. Bu çalışmada kistik fibrozis dışı bronşektazi hastalarında FACED skoru ve CRP, Nötrofil/Lenfosit oranı (NLO), Trombosit/Lenfosit oranı (TLO), Eozinofil/Lenfosit oranı (ELO), sistemik inflamatuar indeks (SII) arasındaki ilişkiyi değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma tek merkezli, üçüncü basamak bir hastanede kistik fibrozis dışı bronşektazi tanısı alan hastalarda retrospektif olarak gerçekleştirildi. Hastaların sosyo-demografik özellikleri, semptomları, fizik muayene bulguları, solunum fonksiyon testleri, rutin bakılan kan ve radyolojik tetkikleri değerlendirildi. Hastalar yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT) bulgularına kistik, silindirik, variköz bronşektazi olarak gruplandırıldı ve sağlıklı kontrol grubu dahil edildi. FACED skoru 1. FEV1 (FEV1<50% 2 puan, FEV1>50% 0 puan), 2. Yaş (<70 yaş 0 puan, >70 yaş 2 puan),3. P.aeruginasa kolonizasyonu (olmaması 0 puan, olması 1 puan), 4. radyolojik tutulum yaygınlığı (1-2 lob tutulumu 0 puan, >2 lob tutulum 1 puan), 5. mMRC skoru (0-2 arası 0 puan, 3-4 arası 1 puan) olarak hesaplandı. Toplamda 0-2 puan hafif, 3-4 puan orta, 5-7 puan ağır bronşektazi hastası olarak değerlendirildi.

Bulgular: Üniversite hastanesi polikliniğinde 2024-2025 yılları arasında bronşektazi tanısıyla takip edilen 79 hasta retrospektif olarak tarandı. Bronşektazi grubunda 56 kişi ve kontrol grubunda 21 kişi değerlendirildi. Yaş ortalaması bronşektazi grubunda 62.04± 16.58 yıl ve kontrol grubunda 52.81± 17.52 yıl olup %42.85 vs %47.61 erkekti. Kistik bronşektazi grubunda 22 hasta, variköz bronşektazi grubunda 10 hasta, silindirik bronşektazi grubunda 24 hasta vardı. FACED skoruna göre 30 hasta hafif, 14 hasta orta, 12 hasta şiddetli bronşektazi olarak değerlendirildi. Bronşektazi grubunda CRP değeri kontrol grubundan önemli derecede yüksekti (63.0± 57.3 vs 3.1± 4.6 p=0.0001). NLO (5.8 ± 8.2 vs. 1.7 ± 0.7, p=0.02), SII değeri (1918.5 ± 3205.5 vs 447.9 ± 260.5, p=0.04) ve TLO (218.2 ± 226.4 vs 103.6 ± 27.3 p=0.02) bronşektazi grubunda kontrol grubuna göre önemli olarak daha yüksekti. ELO oranı açısından gruplar

arasında anlamlı bir fark yoktu. Multiple lineer regresyon analizine göre yaş ve cinsiyet göz önüne alındığında CRP ile değerlendirilen inflamasyon, FACED skorunun en önemli belirleyicisi olarak saptandı (beta=0.26 olup, p=0.03 ve R^2 değeri 0.31).

Multipl lineer regresyon analizine göre FACED skorunun belirleyicileri.

	Beta	R^2	p değeri
		0,31	
YAŞ	0,4		0,001
CİNSİYET	0,1		0,3
CRP	0,26		0,03

Sonuç: Bronşektazili hastalarda CRP ile değerlendirilen inflamasyon, ciddiyet skorunu belirlemektedir. Bronşektazide İnflamasyonun tedavisi klinik sonuçları düzeltebilir. Bronşektazi tanılı hastaların rutin takiplerinde CRP değeri yakından takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: bronşektazi, FACED skoru

Kaynakça

1. W. C. K., , J. C. A. H., , D. C. L. L., , M. S. A. İ. ve , T. C. C. T. (2024). Baseline neutrophil-to-lymphocyte ratio as a predictor of response to hospitalized bronchiectasis exacerbation risks. *European Clinical Respiratory Journal*.10.1080/20018525.2024.2372901

2. T. H., , C. G., , A. A. ve Heraganahally, S. S. (2024). Applicability and validity of the \"bronchiectasis severity ındex\" (bsı) and \"faced\" score in adult aboriginal australians. *International Journal Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Journal*.10.2147/COPD.S482848

Yayın No: SS-124

Antifibrotik Kullanan Hastalarımızın Klinik Seyri-Tek Merkez Deneyimi

Özlem Ataoğlu[1], Pınar Yıldız[1], Esra Oğuz[1], Ege Güleç Balbay[1], Peri Meram Arbak[1]

[1]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

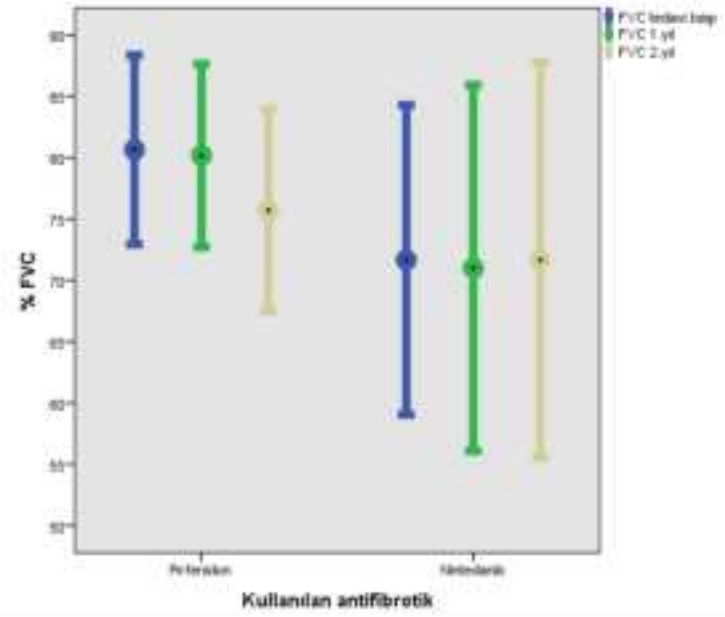
Özlem Ataoğlu / Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde antifibrotik tedavi (pirfenidon veya nintedanib) alan hastaların klinik özelliklerinin ve tedaviye yanıtlarının değerlendirilmesidir.

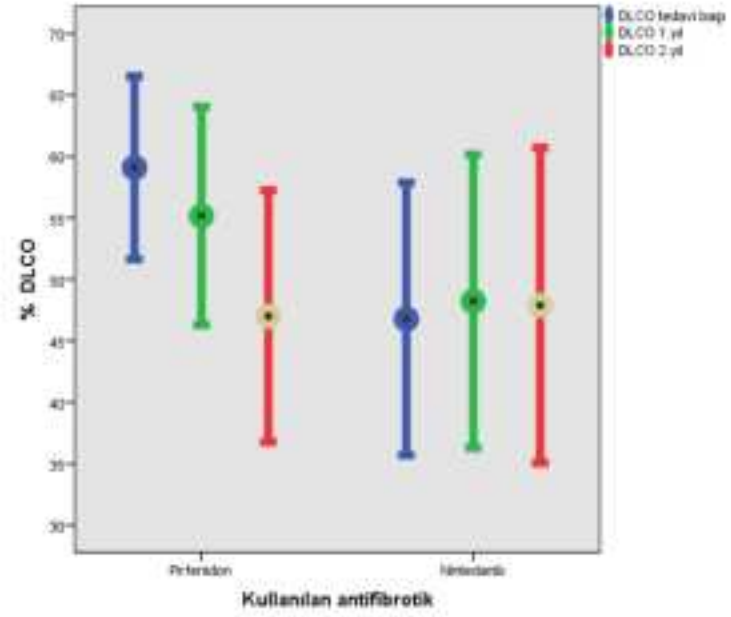
Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde antifibrotik tedavi alan 102 hastanın solunum fonksiyonları, fonksiyonel durumları ve ilaç yan etkileri 2 yıllık sonuçlarıyla değerlendirildi.

Bulgular: 102 hastanın (82 erkek, ortalama yaş: 72.8±7.6 min:57, max:93) %65.7'si pirfenidon, %34.3'ü nintedanib kullanılmaktaydı. Pirfenidon en çok İdiopatik Pulmoner Fibrozis'te (İPF) (%85.1) kullanılırken, nintedanib sıklık sırasına göre; İPF dışı endikasyon (%57,5) olarak skleroderma, hipersensitivite pnömonisi, romatoid artrit, post covid pulmoner fibrozis ve İPF'de (%42.4) kullanıldı. Tedavi öncesi öksürük şikayeti pirfenidon grubunda (%90.6) nintedanib grubundan (%71) anlamlı oranda fazlaydı (p=0.019). Tedavi sonrası öksürük şikayeti pirfenidon grubu (%51.6) ile nintedanib grubu (%37.9) arasında anlamlı farklılık gösterilemedi (p=0.264). Her iki grupta öksürük anlamlı olarak azalmıştı. Tedavi öncesi ve sonrası her iki grupta 6 dakika yürüme testi (6DYT) mesafesi, oksijen saturasyonu (SaO2) ve modified Medical Research Council (mMRC) düzeyleri açısından anlamlı farklılık yoktu. Pirfenidon grubunda SaO2 tedavi sonrası anlamlı düşüklük gösterirken (%93.1'den %91.3, p=0.038), mMRC düzeyi de anlamlı yükselme göstermişti (2.2'den 2.3, p=0.005). Nintedanib grubunda 6DYT parametrelerinde anlamlı farklılık gözlenmedi (SaO2 için p=0.502, mMRC için p=1.000). Pirfenidon grubunda, beklenen force vital kapasite (FVC) değeri tedavi başlangıcına göre birinci yılda stabil seyrederken, ikinci yılda anlamlı bir azalma izlendi. Nintedanib grubunda ise FVC değerlerinin, tedavi başlangıcına göre birinci yıl ve ikinci yıllarda stabil kaldığı görüldü (Tablo 1). Pirfenidon grubunda beklenen karbon monoksit difüzyon kapasitesi (DLCO) değeri tedavi başlangıcına göre birinci yıl stabil kalırken, ikinci yılda anlamlı bir azalma meydana gelmişti. Nintedanib grubunda ise, DLCO değerleri tedavi başlangıcına göre birinci ve ikinci yıl takiplerinde stabil kaldı (Tablo 2). Karaciğer fonksiyonu bozukluğu nintedanib grubunda %6.3 oranında gözlenirken, bulantı-kusma pirfenidon grubunda %7.8, nintedanib grubunda %6.3, fotosensitivite ve hemoptizi pirfenidon grubunda %1.6 oranlarında gözlendi.

Tablo 1. Kullanılan antifibrotiklere göre FVC seyri



Tablo 2. Kullanılan antifibrotiklere göre DLCO seyri



Sonuç: Pirfenidon kullanan hastalarımızda yürüme testinde oksijen saturasyonu (SaO2) ve mMRC takibinde bozulma, öksürük yakınmasında düzelme gözlendi. FVC takibinde pirfenidon grubunda 2. yılda bozulma, DLCO'da hem ilk hem de 2. yıl takiplerinde düşme izlendi. Nintedanib grubunda takip süresince solunum fonksiyonları ve yürüme testi parametrelerinde farklılık saptanmadı. Yan etki açısından iki ilaç arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Uzun dönemli izlemde pirfenidon kullanan hasta grubunun çoğunluğunun İPF hastaları olması; bu olguların daha ağır seyri nedeniyle pirfenidonun fonksiyonel verilerinde düşmenin daha belirgin hale geldiği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: antifibrotik tedavi, FVC, DLCO, 6 dakika yürüme testi

Kaynakça

Finnerty JP, Ponnuswamy A, Dutta P, et al. Efficacy of antifibrotic drugs, nintedanib and pirfenidone, in treatment of progressive pulmonary fibrosis in both idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) and non-IPF: a systematic review and meta-analysis. BMC Pulm Med 2021;21(1):411.

Yayın No: SS-125

İdiyopatik Pulmoner Fibroziste Pulmoner Hipertansiyonun Öngörülmesinde FVC/DLCO Oranı: Eşik Değeri ve Tanısal Değeri

Deniz Doğan Mülazimoğlu[1], Özlem Işık[2], Özlem Özdemir Kumbasar[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Şereflikoçhisar Devlet Hastanesi

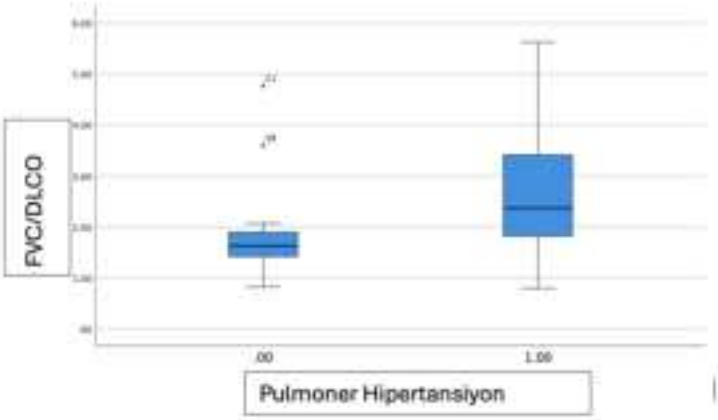
Deniz Doğan Mülazimoğlu / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: İdiyopatik pulmoner fibrozis (IPF) hastasının takibinde klinik, radyoloji ve solunum fonksiyon testleri rutin olarak kullanılmaktadır. Hastalarda transtorasik ekokardiyografi rutin bir test olmamakla birlikte, pulmoner hipertansiyon gelişebilmektedir. Rutin takipte kullanılan solunum fonksiyon testleri ile pulmoner hipertansiyonu tahmin etmek klinisyenlere avantaj sağlayabilir. Zorlu vital kapasitede (FVC) düşmenin karbonmonoksit difüzyon (DLCO) testine göre daha az olması, klinisyeni pulmoner hipertansiyona yönlendirebilir. Sistemik skleroz olgularında FVC/DLCO oranının 1.6'nın üzerinde olması PH varlığını öngörmek için önemli bulunmuştur (1). Bu çalışmada bu oranın İPF olgularında PH'ı öngörmede yeri olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde IPF tanısı ile takip edilen hastaların demografik verileri ile eşzamanlı spirometre, karbonmonoksit difüzyon testi ve transtorasik ekokardiyografi verileri kaydedildi. Pulmoner hipertansiyon tanısı koyduran transtorasik ekokardiyografi ile ölçülen sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB) eşik değeri 40 kabul edildi. Hastalar pulmoner hipertansiyon yok (sPAB<40) ve pulmoner hipertansiyon var (sPAB≥40) olarak 2 gruba ayrıldı.

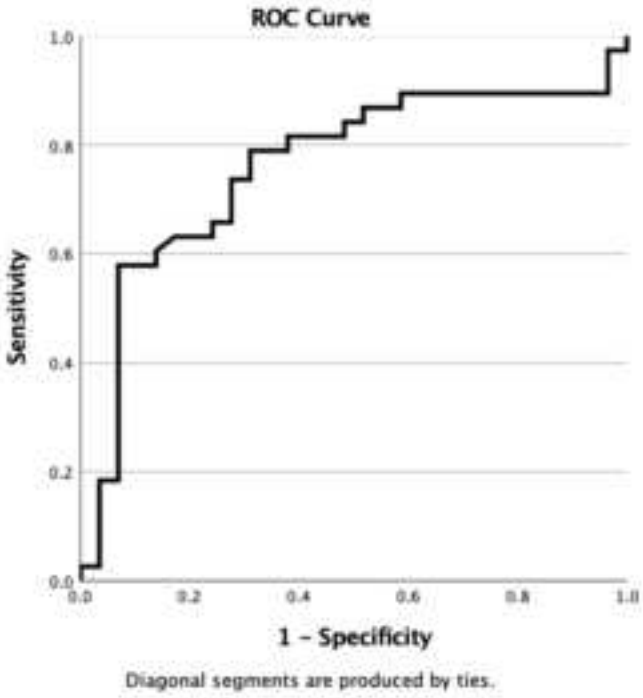
Bulgular: Çalışmaya 63 hasta dahil edildi. Gruplar arası demografik, spirometri, karbonmonoksit difüzyon testi, sPAB ve FVC/DLCO değerlerinin karşılaştırmaları Tablo 1'de verildi. FVC/DLCO oranı sPAB ile pozitif korele bulundu (Spearman'a rho=0.397, p<0.001) (Şekil 1). Pulmoner hipertansiyon varlığını tahmin etmede FVC/DLCO oranının sınır değeri incelendiğinde; 2.14 değerinin sensitivite %57.9, spesifite %93.1 (Youden indeksi=0.51) ile 1.6 değerinin ise %84 sensitivite %52 spesifite (Youden indeksi=0.36) ile pulmoner hipertansiyon tanısını öngörebildiği tespit edildi (AUC= 0.761) (Şekil 2).

Şekil 1. Pulmoner hipertansiyonu olmayan ve olan hastaların FVC/DLCO oranları



Şekil 1. Pulmoner hipertansiyonu olmayan ve olan hastaların FVC/DLCO oranları

Şekil 2. FVC/DLCO oranının pulmoner hipertansiyonu tahmin etmesini inceleyen ROC eğrisi



Şekil 2. FVC/DLCO oranının pulmoner hipertansiyonu tahmin etmesini inceleyen ROC eğrisi

Tablo 1. Pulmoner hipertansiyonu olmayan ve olan hastaların demografi, solunum fonksiyon testleri ve sistolik pulmoner arter basınçlarının karşılaştırılması

	Pulmoner hipertansiyon yok (n=29)	Pulmoner hipertansiyon var (n=38)	p değeri
Yaş (yıl) (ortalama (SD)	58.4 (8.8)	69.8 (7.6)	<0.001
Kadın/ Erkek (sayı)	3/26	7/31	0.49
FVC yüzdesi (ortanca (%25-75))	72 (62-88)	67.5 (59-77)	0.51
FEV1 yüzdesi (ortanca (%25-75))	76 (60-85)	72 (63-79)	0.96
Oran (ortanca (%25-75))	82 (79-88)	85 (79-89)	0.55
DLCO yüzdesi (ortanca (%25-75))	47 (34-61)	30.5 (20-40)	<0.001
sPAB (ortanca (%25-75))	25 (25-30)	55 (41-73)	<0.001
FVC/DLCO (ortanca (%25-75))	1.62 (1.40-1.90)	2.36 (1.81-3.41)	<0.001

Tablo 1. Pulmoner hipertansiyonu olmayan ve olan hastaların demografi, solunum fonksiyon testleri ve sistolik pulmoner arter basınçlarının karşılaştırılması

Sonuç: IPF hastalarında pulmoner hipertansiyon yaşla birlikte artmaktadır. Sistemik skleroz vakalarında PH gelişimini öngörmede kullanılan 1.6 FVC/DLCO eşik değeri IPF olguları için uygun görünmemektedir. Olgularımızda triküspit yetersizlik velositesi bilgisinin olmaması ve sağ kalp kateterizasyonu ile doğrulama yapılmamış olması çalışmamızın başlıca kısıtlılığıdır.

Anahtar Kelimeler: pulmoner hipertansiyon, idiyopatik pulmoner fibrozis, FVC/DLCO, ekokardiyografi

Kaynakça

1) Coghlan JG, Denton CP, Grünig E, Bonderman D, Distler O, Khanna D, Müller-Ladner U, Pope JE, Vonk MC, Doelberg M, Chadha-Boreham H, Heinzl H, Rosenberg DM, McLaughlin VV, Seibold JR; DETECT study group. Evidence-based detection of pulmonary arterial hypertension in systemic sclerosis: the DETECT study. Ann Rheum Dis. 2014 Jul;73(7):1340-9. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-203301. Epub 2013 May 18. PMID: 23687283; PMCID: PMC4078756.

Yayın No: SS-126

İdiyopatik Pulmoner Fibrozisli Hastalarda Antifibrotik Tedavinin Tolere Edilebilirliği Ve Etkinliği

Aylin Uludağ[1], Deniz Kızılırmak[1], Yavuz Havlucu[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Aylin Uludağ / Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: İdiyopatik pulmoner fibrozis, ilerleyici ve mortalitesi yüksek bir akciğer hastalığıdır. Hastaların hastalıklarının ilerlemesini geciktirmek için pirfenidon veya nintedanib ile tedavi edilmesi önerilir. Anti-fibrozis ilaçlarının neden olduğu yan etkiler bazen tedaviyi kesintiye uğratabilir ve hatta hastalığın ilerlemesini değiştirebilir.Amaç: Bu çalışma, idiyopatik pulmoner fibrozisli hastalarda pirfenidon ve nintedanib'in klinik kullanımını, yan etkilerini, tolere edilebilirliğini ve gerçek dünyada antifibrotik tedavinin etkinliğini araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2017'den Ocak 2025'e kadar Manisa Celal Bayar Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinde pirfenidon veya nintedanib ile tedavi edilen idiyopatik pulmoner fibrozisli hastalar çalışmaya dahil edildi. İlaç kullanan hastalarda ilacın kullanım süresi, yan etkileri, tolere edilebilirliği ve sağ kalımı araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam verileri güvenli 249 idiyopatik pulmoner fibrozisli hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 121'i (%48,6) pirfenidon ve 128'i (%51,4) nintedanib kullanıyordu. İki grup arasındaki başlangıç sosyodemografik verileri açısından önemli bir farklılık izlenmedi. Nintedanib ile tedavi edilen hastalarda genel olarak pirfenidon ile tedavi edilenlere göre daha yüksek oranda bir ilaca devam etmeme oranı vardı (%30,5'ye karşı %14,9, $p < 0,05$). Tüm hasta gruplarında, tedaviyi kesmenin en yaygın nedeni ilaçla ilişkili yan etkilerdi. Pirfenidona kıyasla, nintedanib'in yan etkiler nedeniyle önemli ölçüde daha yüksek bir kesilme oranı vardı (%25,8'e karşı %6,6 $p < 0,05$). Her iki ilacın en yaygın yan etkisi ishaldi. Pirfenidon, nintedanib'e göre daha yüksek oranda sindirim dışı yan etki ile ilişkilendirildi. İki ilaç arasında sağkalımda önemli ölçüde farklılık gözlenmedi. 1 yıldan uzun süre anti-fibrotik tedavisi kullanan hastaların sağkalımı erken dönemde bırakanlara göre daha yüksek bulundu (HR = 0,32- p= 0,005).

Sonuç: Gastrointestinal yan etkiler en sık görülen yan etkilerdi ve özellikle nintedanib olmak üzere antifibrotik tedavinin kesilmesinin başlıca nedeniydi. Antifibrotik tedavinin düzenli kullanımı sağkalım üzerinde etkili olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Yan etki, Antifibrotik tedavi, İdiyopatik pulmoner fibrozis

Kaynakça

1.Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med 2022;205(9):e18-e47

2.Lederer DJ; Martinez, F.J. Idiopathic Pulmonary Fibrosis. N Engl J Med 2018;378:1811–23.

3.Cottin V, Valenzuela C. Diagnostic approach of fibrosing interstitial lung diseases of unknown origin. La Presse Médicale 49(2):104021.

Yayın No: SS-127

AİLEVİ AKDENİZ ATEŞİ (FMF) AKCİĞER TUTULUMU OLAN HASTALARIMIZ

Oğuz UZUN[1], Özge KARADENİZ[1], Melike Asena KAYA[1], Betül ÖTEN[1], Erdem KADIOĞLU[1], Ayşegül YILMAZ[2]

[1]Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı

Özge KARADENİZ / Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Giriş ve Amaç : Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF) en sık görülen monogenik periyodik ateş sendromudur ve tekrarlayan ateş, serozit, artrit, dermal bulgular ve uzun süreli böbrek komplikasyonları ile seyreder. En sık görülen bulgular sırasıyla ateş, karın ağrısı ve eklem bulgularıdır. FMF akciğer tutulumu nadir görülür. Çalışmamızda FMF'e bağlı akciğer tutulumu tanısı koyduğumuz hastaların özelliklerini tanımlamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Yöntem: Bu çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları kliniğinde FMF'e bağlı akciğer tutulumu tanısı koyduğumuz ve izleme aldığımız hastaların klinik özelliklerini retrospektif olarak inceledik.

Bulgular: Bulgular: Çalışmamıza 21 FMF akciğer tutulumu tanısı alan 15 kadın (% 71.42) ,6 erkek (% 28.57) hastayı inceledik. Yaş aralıkları 19 -60 arasındaydı. Ortalama yaşları ise 35±10.7'ydi.Hastaların ana geliş şikayeti 21 (% 100) ' inde plöritik göğüs ağrısı ve sırt ağrısı , 9 (%42.8) ' unda nefes darlığı, 11 (% 52.38) ' inde ateş, 6 (% 28.57) ' sında eklem ağrısı ,3 (% 14.28) ' ünde karın ağrısıydı. Hastaların laboratuvar incelemelerinde 13 (%61.9)'ünde sedimentasyon yüksekliği, 12 (57.14)'sinde crp yüksekliği,7(%33.3)'sinde fibrinojen yüksekliği,4 (%19.04)'ünde lökosit yüksekliği görüldü.Radyolojik incelemeleri akciğer grafisi,toraks BT,HRCT ile değerlendirilmiş olup 12 (% 57. 14) 'si normaldi. 7 (% 33.3) 'sinde minimal plevral effüzyon (3'ü sol taraf , 2'si sağ taraf , 2'si bilateral effüzyon) , 1 (% 4.46) ' inde diffüz buzlu cam , 1 (% 4.46) ' inde multifokal konsalide alan görüldü.Yapılan genetik test analizi 17 (% 80.95) ' si pozitif, 3 (% 14.28) ' ü negatif sonuçlandı .En sık saptanan M694V mutasyonuydu. 21 hastanın 12 (% 57.03) ' sinde "ateş ve pulmoner semptomlar" izlendi. 9 (% 42.85) 'unda pulmoner semptomların yanında karın ağrısı, eklem ağrısı görüldü.

Sonuç: Tartışma ve Sonuç: Bu sonuçlara göre tekrarlayan plöritik göğüs ağrısı ile başvuran ve buna eşlik eden ateş, normal akciğer grafisi veya tek taraflı minimal efüzyonu olan özellikle de

genç kadın hastalarda FMF akciğer tutulumu akla gelmeli ve bu yönden hastalar değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ailevi Akdeniz ateşi (FMF), Akciğer, Serozit, Plörezi

Kaynakça

1. İsmail Sarı, Merih Birlik, Timuçin Kasifoğlu,Familial Mediterranean fever: An updated review, Eur J Rheum 2014; 1: 21-33
2. Merav Lidar MD, Mordechai Pras MD, Pnina Langevitz MD, Avi Livneh MD,Thoracic and lung involvement in familial Mediterranean fever (FMF), Clin Chest Med 2002; 23: 505-511
3. Miho Nishiyama, Kiyohide Takahashi, Shun Morizumi, Yoshinobu Takahashi, Shinichi Iwamura, Kenya Sumitomo, Seiichi Nakano and Tsutomu Shinohara, Trnasient and Recurrent Pulmonary Infiltrations Associated with Familial Mediterranean Fever,Intern Med 2022;61: 3415-3419

Yayın No: SS-128

İnsidental ve Semptomatik Pulmoner Tromboemboli Olgularının Klinik Özellikleri ve Prognostik Değerlendirilmesi

Ferhan Karataş[1], Öner Dikensoy[1]

[1]Koç Üniversitesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Öner Dikensoy / Koç Üniversitesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Pulmoner tromboembolizm (PTE), erken tanı almadığı veya tedavi edilmediğinde ciddi mortalite ve morbiditeye yol açabilen bir hastalıktır. PTE hastalarında klinik prezantasyon, altta yatan hastalıklar ve prognostik faktörler bireyler arasında farklılık gösterebilmektedir. İnsidental PTE, semptomatik olgulardan farklı olarak, genellikle başka bir hastalığın tanısal süreci sırasında rastlantısal olarak tespit edilmektedir. Ancak bu hasta grubunun prognozunun semptomatik olgulara göre nasıl değiştiği tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada, insidental ve semptomatik PTE tanısı alan hastaların klinik, radyolojik ve laboratuvar bulguları ile mortalite ve hastalık seyri açısından farklı olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Koç Üniversitesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde PTE tanısı alan hastaların kayıtları geriye dönük incelenerek yapıldı. Ocak 2020 ve Ocak 2025 tarihleri arasında PTE tanısı alan ve 18 yaş üzeri olan hastalar dahil edildi. PTE risk grupları 2019 ESC (European Respiratory Society) Pulmoner Emboli Rehberi'ne göre belirlendi. İnsidental ve semptomatik PTE olgu grupları karşılaştırılarak veriler analiz edildi.

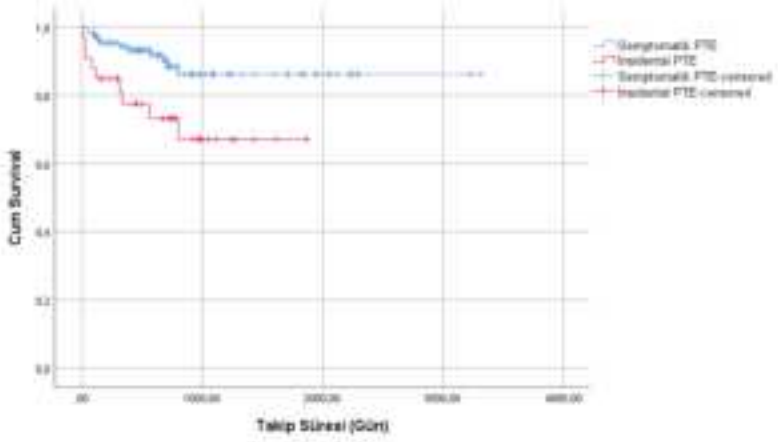
Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 63,1±15,9 olan, 77 (%51,3)'si kadın toplam 150 PTE olgusu alındı. İnsidental PTE olan olgu sayısı 34 (%22,7) idi. Tablo-1'de olguların demografik, klinik, laboratuvar ve radyolojik verileri yer almaktadır. İnsidental PTE grubunda semptomatik PTE grubuna göre; EKO'da sağ ventrikül dilatasyonu olan olgu sayısı (n=3; p=0,023), parankimal enfarktlı olgu sayısı (n=8; p=0,022), bilateral segmenter (n=13; p=0,001) ve subsegmenter (n=19; p=0,001) trombüsü olan olgu sayısı daha düşüktü. İnsidental PTE grubunda ise ek hastalığı olan olgu sayısı (n=34; p=0,041), orta riskli olgu sayısı (n=23; p=0,001), düşük Wells skoru grubundaki olgu sayısı (n=15; p=0,041) ve PESI-4 grubu olgu sayısı (n=12; p=0,024) daha yüksekti. İnsidental PTE grubunda; semptomatik PTE grubuna göre PABs yüksekliği olan olgu sayısı (n=18; p=0,001) daha düşüktü. Ayrıca insidental PTE grubunda ortalama PABs (29±7,7 mmHg) semptomatik PTE (38,2±15,7 mmHg) grubuna göre daha düşüktü (p=0,001). İnsidental PTE grubunda başvuru sırasındaki SPO2 oranı (%95,3±3) semptomatik PTE grubuna (%92,9±6,2) göre daha yüksekti (p=0,037). İnsidental PTE grubunda ortalama Wells skoru (3,09±2,64; p=0,031) ve enfarktlı segment sayısı (0,33±0,64; p=0,014) diğer gruba göre daha

düşüktü. Kaplan-Meier yaşam analizine göre insidental PTE grubunda yaşam süresi daha kısa idi (p=0,011), fakat İnsidental PTE grubunda malignite tanılı olgu sayısı (n=27; p<0,001) daha fazla idi. Benign ve malign olgu alt gruplarında; insidental ve semptomatik PTE yaşam süreleri arasında anlamlı fark yoktu (p>0,05).

Tablo-1: Pulmoner Tromboemboli Olgularının Özellikleri

	PTE (n=150)	Semptomatik PTE (n=116)	İnsidental PTE (n=34)	P
Yaş (Ort±SS)	63±15,9	62,87±16,4	63,82±14,3	0,762
Cinsiyet (Kadın/Erkek) (n)	77/73	63/53	20/14	0,178
Kronik Hastalık (n)	137	103	34	0,041
Kronik Kalp Hastalığı	25	22	3	0,163
Kronik Akciğer Hastalığı	30	27	3	0,064
Hipertansiyon	59	50	9	0,081
Diabetes Mellitus	35	28	7	0,667
Risk Faktörleri (n)				
Malignite	68	41	27	<0,001
DVT	68	51	17	0,528
İmmobilite	75	57	18	0,69
Eş Hastalık	137	103	34	0,041
PTE Riski (n)				
Yok	11	10	1	
Minör	52	48	4	0,001
Orta	60	37	23	
Majör	27	21	6	
Toplam Wells Skoru (Ort±SS)	3,94±2,63	4,1±2,5	3,09±2,6	0,031
Düşük Wells Skoru (<2) (n)	45	30	15	0,041
Toplam PESİ Skoru (Ort±SS)	97,3±33,9	95,9±35,3	102,1±28,6	0,127
PESİ ≥ 4 (n)	32	20	12	0,024
EKO'da Sağ Ventrikül Dilatasyonu (n)	35	32	3	0,023
PABs >25 mmHg olanlar (n)	112	94	18	0,001
PABs (mmHg) (Ort±SS)	36,1±14,8	38,2±15,7	29±7,7	0,001
SPO2 (%) (Ort±SS)	93,4±5,7	92,9±6,2	95,2±2,9	0,037
Troponin Yüksekliği (n)	59	49	10	0,178
Hemoglobin (Ort±SS)	11,9±1,8	12,2±1,8	10,7±1,5	0,001
Üre (Ort±SS)	38,5±18,8	40,4±19,7	32,3±14,2	0,031
Radyolojik Bulgular (n)				
Unilateral Segmenter PTE	49	31	18	0,004
Bilateral Segmenter PTE	93	80	13	0,001
Bilateral Subsegmenter PTE	87	78	9	<0,001
Subsegmenter PTE (Sağ veya sol)	115	96	19	0,001
Parenkim Enfarkt	61	53	8	0,022
Enfarktlı Segment Sayısı (Ort±SS)	0,73±1	0,84±1,11	0,35±0,64	0,014
Plevral Efüzyon	30	27	3	0,068
Tedavi (n)	150	116	31	
Varfarin	8	8	0	
DMAH	69	50	19	0,177
YOAK	73	58	15	
Takip süresi (Ay) (Ort±SS)	28,4±21,2	27,8±22,4	21,9±16,04	0,355
Exitus (n)	26	16	10	0,034

Resim-1: Tüm PTE Hastalarında Yaşam Süresi



(p=0,011)

Sonuç: Bu çalışmada, insidental PTE hastalarının daha fazla komorbiditesi olduğu, radyolojik olarak trombüslerin daha proksimal dallarda oluştuğu ve buna bağlı olarak da parankimal enfarkt gelişiminin daha az olduğu, ayrıca EKO bulgularının da daha hafif olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan insidental PTE grubunda yaşam süresinin daha kısa olduğu, benign ve malign hasta alt gruplarında farklılık olmadığı görülmektedir. Bu yaşam süresi farkı malignite oranının yüksekliği ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Sonuç olarak insidental PTE hastalarının risk faktörleri ve altta yatan hastalıklar açısından dikkatle değerlendirilmesi ve uygun şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Tromboemboli, İnsidental Pulmoner Tromboemboli, Semptomatik Pulmoner Tromboemboli

Kaynakça

1. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). Eur Heart J 2020;41:543-603.
2. Gönen B, Hanci P, Hatipoğlu ON. Characteristics of patients with symptomatic and incidental pulmonary thromboembolism. Tuberk Toraks. 2024 Sep;72(3):179-184.
3. Luo Z, Xu N, Ma G, et al . Incidentally Diagnosed With Pulmonary Embolism in Lung Cancer Patients: Comparison of Clinical Characteristics and Mortality With Symptomatic Pulmonary Embolism. Clin Appl Thromb Hemost. 2023 Jan-Dec;29:10760296231212482.

Yayın No: SS-129

İnterstisyel Akciğer Hastalarında Akciğer Kanseri Profili

Fatma Arslan[1], Esra Açıkel[1], Deniz Doğan Mülazımoğlu[1], Miraç Öz[1], Aslıhan Gürün Kaya[1], Serhat Erol[1], Akın Kaya[1], Oya Kayacan[1], Özlem Kumbasar[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Esra Açıkel / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalığı (İAH) olan hastalarda akciğer kanseri gelişme riski artmaktadır. Ancak bu hasta grubunda akciğer kanserinin klinik, patolojik ve prognostik özellikleri tam olarak tanımlanmamıştır. Bu araştırmanın amacı, İAH tanısı olan hastalarda gelişen akciğer kanserinin klinik ve patolojik özelliklerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya, akciğer kanseri tanısı almış ve eş zamanlı olarak interstisyel akciğer hastalığı tanısı bulunan 18 hasta (13 erkek, 5 kadın) dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, solunum fonksiyon testleri, antifibrotik ve immünsupresif tedavi kullanımları, progresif pulmoner fibrozis (PPF) varlığı, akciğer kanseri histopatolojisi ve TNM evrelemesi kaydedilmiş, akciğer kanseri tedavi seçenekleri ve mortalite ile ilişkileri incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 70,39±9,63 yıl idi. Solunum fonksiyon testlerinde ortalama FVC % pred 83,94±23,89 ve DLCO % pred 45,94±13,63 olarak saptandı. İAH etiyolojisi; 11 hastada (%61,1) idiyopatik pulmoner fibrozis (IPF), 1 hastada (%5,6) idiyopatik fibrotik non-spesifik interstisyel pnömoni (NSIP), 3 hastada (%16,7) fibrotik hipersensitivite pnömonisi, 3 hastada (%16,7) bağ dokusu hastalığına bağlı akciğer tutulumu olarak saptandı. Antifibrotik tedavi alan 13 (%72,2) hastanın 10'u (%55,6) Nintedanib, 3'ü (%16,7) Pirfenidon kullanmaktaydı. Antifibrotik tedavi alan tüm hastaların sigara öyküsü mevcuttu (p=0.04). Altı hastaya (%33,3) immünsupresif tedavi uygulanmaktaydı. Yedi hastada (%38,9) PPF tespit edildi. Solunum yetmezliği nedeniyle 10 hasta (%55,6) uzun süreli oksijen tedavisi kullanmaktaydı. Akciğer kanseri histolojik tiplendirmesinde; 1 hastada (%5,6) spesifiye edilemeyen küçük hücre dışı karsinom, 4 hastada (%22,2) adenokarsinom, 6 hastada (%33,3) skuamöz hücreli karsinom, 2 hastada (%11,1) küçük hücreli akciğer kanseri, 1 hastada (%5,6) adenoskuamöz karsinom saptandı; 4 hastada (%22,2) patolojik tanı bulunmamaktaydı. TNM evrelemesine göre 7 (%38,9) hasta evre 1, 3 (%16,7) hasta evre 2, 5 (%27,8) hasta evre 3, 3 (%16,7) hasta evre 4 olarak belirlendi. Kadın hastaların tanıdaki TNM evresi erkeklere göre daha yüksek bulundu (p=0.007). Antifibrotik tedavi almayan grubun TNM evresi, tedavi alanlardan anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p=0.014). İAH etiyolojisi ile TNM evresi arasında anlamlı bir fark saptanmadı. PPF ile akciğer kanseri tipi ve evresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Akciğer kanseri tedavileri

incelendiğinde, 2 hasta (%11,1) tedavi almamış, 1 hasta (%5,6) cerrahi, 6 hasta (%33,3) radyoterapi, 7 hasta (%38,9) radyoterapi ve kemoterapi, 1 hasta (%5,6) cerrahi+radyoterapi+kemoterapi, 1 hasta (%5,6) cerrahi+radyoterapi+kemoterapi+hedefe yönelik tedavi almıştı. Fibrozis yaygınlığı fazla olan hastalarda cerrahi tedavi (p=0.04) ve kemoterapi (p=0.02) oranları daha düşük bulunmuştur.Beş yıllık mortalite oranı %66,7 olarak saptandı. Fibrozis yaygınlığı ≤2 lob olan hastalarda mortaliteye kadar geçen süre (46,36±24,00 ay), >2 lob tutulumu olan hastalara kıyasla (14,04±8,11 ay) anlamlı olarak daha uzun bulundu (p=0.03). İAH tanısı, antifibrotik kullanımı, PPF tanısı, Bilgisayarlı Tomografide fibrozis yaygınlığı, akciğer kanseri patolojik tipi, TNM evresi, pulmoner hipertansiyon varlığı ve akciğer kanseri tedavi şekli ile beş yıllık mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Sonuç: Bu araştırma, İAH olan hastalarda gelişen akciğer kanserinin çeşitli histolojik tiplerde ve farklı TNM evrelerinde görüldüğünü ortaya koymaktadır. Antifibrotik tedavi almayan hastalarda TNM evresi daha ileri bulunmuş olup, fibrozis yaygınlığı fazla olan hastalarda cerrahi ve kemoterapi uygulamalarının daha az tercih edildiği, mortaliteye kadar geçen sürelerinin kısa olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, İAH hastalarında akciğer kanseri tanısı ve tedavi yaklaşımlarının kişiselleştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Kanseri, İdyopatik Pulmoner Fibrozis, İnterstisyel Akciğer Hastalığı

Kaynakça

1. Raghu G, Remy-Jardin M, Myers JL, et al. Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(5):e44-e68. doi:10.1164/rccm.201807-1255ST
2. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2022;205(9):e18-e47. doi:10.1164/rccm.202202-0399ST
3. Lederer DJ, Martinez FJ. Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *N Engl J Med*. 2018;378(19):1811-1823. doi:10.1056/NEJMra1705751

Yayın No: SS-130

Behçet Hastalığında Vasküler Komplikasyonların Sıklığı ve Tedavi Yaklaşımı

Hilal Argüner[1], Nilüfer Yiğit[1], Nazlı Çetin[3], Veli Çobankara[2], Göksel Altınışık[1]

[1]Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli
[2]Pamukkale Üniversitesi Romatoloji Anabilim Dalı, Denizli
[3]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalığı Kliniği, Afyonkarahisar

Hilal Argüner / Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

Giriş ve Amaç: Behçet Hastalığı (BH), etiyolojisi bilinmeyen, sıklıkla tekrarlayan oral ve genital ülserler ve üveitle karakterize sistemik kronik bir vaskülittir. BH, sistemik damarları etkileyebilecek özelliklere sahip olup, hastaların yaklaşık %25-30'unda vasküler tutulum gözlenmektedir. Vasküler komplikasyonlar, BH hastalarında şiddetli morbidite ve artmış mortalitenin en önemli nedenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Derin ven trombozu(DVT), BH hastalarında yüksek insidansa sahiptir. Arteriyel tutulum, arteriyel anevrizmalar gibi ciddi klinik sorunların gelişme riskini artırarak BH tanılı hastalarda ölüm riskinin daha da artmasına (üç kat) yol açar(1).BH'na bağlı DVT, klasik hiperkoagülabilite mekanizmalarından farklı olarak, daha çok enflamatuvar süreçlerle ilişkilidir. Etiyoloji, temel olarak hastalığın patofizyolojik mekanizmaları, hastalık davranışıyla ilişkilidir. Bu durum, klasik trombüs oluşumlarından farklı olarak, damar duvarına sıkı bir şekilde yapışan ve embolizasyonu zorlaştıran, tekrarlayan vasküler inflamasyon süreçlerini içermektedir(2).BH'le ilişkili DVT'nin tedavisinde antikoagülan kullanımının etkinliği,güvenliği hâlâ tartışmalı bir konudur. Bu çalışmada, BH hastalarında DVT'nin prevalansı, pulmoner arter anevrizması ve pulmoner emboli görülme sıklıkları detaylı bir şekilde incelenecek, ayrıca bu hasta grubunda antikoagülan ve antienflamatuvar tedavilerin rolü, tedavi planlamaları bağlamında değerlendirilecektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, merkezimizde son 10 yılda takip edilen, BH tanılı hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmada, DVT, pulmoner arter anevrizması ve pulmoner emboli sıklığı ile bu hastaların demografik ve klinik özellikleri ve uygulanan tedavi yaklaşımları değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi, SPSS 25.0 yazılımı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: BH tanısıyla takip edilen,138'i kadın, 278 hasta incelenmiştir. Takip sürecinde, 14 hastanın öldüğü saptandı. Bu hastalardan dördü sepsis (birinde DIC, birinde PCP'yle), biri barsak perforasyonu, biri pulmoner emboli, biri subdural hematom, biri dekompanse kalp yetmezliği ve masif hemoptiziyle, biri akut miyeloid lösemi (AML) nedeniyle kemik iliği transplantasyonu sonrası gelişen Graft versus Host Hastalığı(GVHD)sonucu kaybedilmişti. Beş hastanın ise takip bilgilerine ulaşılamadı.Hastalardan pulmoner semptomları bulunan 153'üne emboli panelinde

toraks BT çekilmiş, altısında pulmoner emboli tespit edilmişti. Ekokardiyografi(EKO) yapılan 125 hastanın 41'inde sistolik pulmoner arter basıncının(sPAP) 20mmHg'nin üzerinde olduğu saptanmıştı. Bulguları olan hastalara semptomlarına uygun olarak arteriyel veya venöz Doppler ultrasonografi uygulanmıştı(Tablo1). 89 hastaya alt ekstremite venöz Doppler ultrasonografi yapılmış, 28 hastada DVT saptanmıştı. Tedavi analizinde, 22 hastaya hem antienflamatuvar hem de antikoagülan tedavi uygulanmıştı; bir hastada takipsizlik nedeniyle tedavi bilgilerine ulaşılamadı. Beş hastaya yalnızca antienflamatuvar tedavi verilmişti. Sağ eksternal karotis arter anevrizması nedeniyle antikoagülan tedavi uygulanamayan bir hasta sadece antienflamatuvar tedavi almıştı. Üç hasta ise antienflamatuvar tedavi sonrası takibe gelmemişti.DVT saptanan 21 hastaya EKO yapılmış ve bunların 8'inde sPAP yüksekliği saptanmıştı. Sadece antienflamatuvar tedavi alan hastalar arasında EKO yapılan üç hastanın birinde sPAP yüksek, diğer ikisinde ise normal olarak belirlenmişti. DVT saptanan bir hastada üst ekstremite veninde de tromboz bulunmuş ve bu hastanın pulmoner emboli öyküsü olduğu, sPAP yüksekliğinin mevcut olduğu ve antienflamatuvar ile antikoagülan tedavi aldığı görüldü.

Tablo1

Vasküler Tutulum	**Var/Yok**	**Sayı (n)**	**Yüzde (%)**
Aort Anevrizması			
	Var	6	3,9
	Yok	147	96,1
	Toplam	153	100
Pulmoner Arter Anevrizması			
	Var	2	1,2
	Yok	152	98,8
	Toplam	154	100
Subklavyen Ven Anevrizması			

	Var	1	0,6
	Yok	153	99,4
	Toplam	154	100
Alt Ekstremite Ven Trombüsü			
	Var	28	31,4
	Yok	61	68,6
	Toplam	89	100
Alt Ekstremite Arter Trombüsü			
	Var	1	2,5
	Yok	39	97,5
	Toplam	40	100
Üst Ekstremite Ven Trombüsü			
	Var	3	21,4
	Yok	11	78,6
	Toplam	14	100
Üst Ekstremite Arter Trombüsü			
	Var	0	0
	Yok	10	100
	Toplam	10	100
Karotis/Vertebral Trombüs			
	Var	3	8,8
	Yok	31	91,2
	Toplam	35***	
Pulmoner Emboli			
	Var	6	3,9

	Yok	147	96,1
	Toplam	153	100
***Karotis/Vertebra doppler yapılan bir hastada anevrizma saptanmıştır.			

Sonuç: BH, vasküler komplikasyonları nedeniyle ciddi morbidite, mortalite riski taşıyan bir hastalık olup özellikle tromboz yönetiminde standart kılavuzların eksikliği klinik uygulamada önemli bir boşluk yaratmaktadır. Yalnızca antienflamatuvar ajanların tromboz nüksünü dört kat azalttığını belirten(3),antienflamatuvarlarla birlikte kullanılan antikoagülanların nüks oranlarında ek bir avantaj sağlamadığını bildiren çalışmalar(4,5)bu konuda önemli yol göstermektedir. Bu nedenle, tedavi yaklaşımında hastaların bireysel özellikleri dikkate alınmalı, multidisipliner bir yaklaşım benimsenmelidir. Çalışmamız, BH hastalarında vasküler komplikasyonların yönetimine dair mevcut bilgilere katkı sağlayarak, tedavi stratejilerinin geliştirilmesine ışık tutmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Behçet Hastalığı, Pulmoner Emboli, Derin Ven Trombozu, Antienflamatuvar tedavi, Antikoagülan

Kaynakça

1. Saadoun D, Wechsler B, Desseaux K, Le Thi Huong D, Amoura Z, Resche-Rigon M, Cacoub P. Mortality in Behçet's disease. Arthritis Rheum. 2010 Sep;62(9):2806-12.
2. Fei Y, Li X, Lin S, Song X, Wu Q, Zhu Y, Gao X, Zhang W, Zhao Y, Zeng X, Zhang F. Major vascular involvement in Behçet's disease: a retrospective study of 796 patients. Clin Rheumatol. 2013 Jun;32(6):845-52. doi: 10.1007/s10067-013-2205-7. Epub 2013 Feb 27. PMID: 23443336.
3. Desbois AC, Wechsler B, Resche-Rigon M, Piette JC, Huong Dle T, Amoura Z, Koskas F, Desseaux K, Cacoub P, Saadoun D. Immunosuppressants reduce venous thrombosis relapse in Behçet's disease. Arthritis Rheum. 2012 Aug;64(8):2753-60. doi: 10.1002/art.34450. PMID: 22354392.
4. AAhn JK, Lee YS, Jeon CH, Koh EM, Cha HS. Treatment of venous thrombosis associated with Behcet's disease: immunosuppressive therapy alone versus immunosuppressive therapy plus anticoagulation. Clin Rheumatol. 2008 Feb;27(2):201-5. doi: 10.1007/s10067-007-0685-z. Epub 2007 Jul 17. PMID: 17636362.

5. Alibaz-Oner F, Direskeneli H. Vasküler Behçet hastalığının yönetimi. Int J Rheum Dis. (2019) 22 (Ek 1):105–8.

Yayın No: SS-131

İnterstisyel Akciğer Hastalığı Tanısı İle Takip Edilen Hastalara Ait Epidemiyolojik Veriler Ve Sağ Kalım Analizi, Gerçek Yaşam Verileri

Esra YÜKSEL[1], Nesrin ÖCAL[1], Burcu ÖZTÜRK ŞAHİN[1], Ebru ÖZTÜRK[2], Yakup ARSLAN[1], Deniz DOĞAN[1], Cantürk TAŞÇI[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Esra YÜKSEL / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH) yaklaşık 200'e yakın geniş hastalık grubunu içeren bir çatı başlıktır (1). İnterstisyum alveol ve kapiller arasındaki alan ile birlikte alveol duvarındaki epitel hücreleri, kapiller endotelini, septaları, perivasküler, perilenfatik ve peribronkovasküler bağ dokuyu kapsar. Dolayısıyla İAH tüm bu bölgelerin etkilenmesi ile oluşabilmektedir (2). Günümüzde gelişen görüntüleme ve tanı yöntemleri ile birlikte Göğüs Hastalıkları kliniklerinde sıkça İAH ile karşılaşmaktayız. Antifibrotikler gibi farklı tedavi modalitelerinin de hayatımıza girmesiyle birlikte daha iyi tedavi edilebilirlik boyutu kazanan İAH konusunda halen pek çok bilinmezlikler de mevcuttur. Hem yeni tedavilerin uzun vadeli sonuçlarını henüz tam olarak bilmememiz, hem de zaman içinde değişen İAH fenotipleri ve tanımlamalarını göz önünde bulundurduğumuzda gerçek yaşam verilerine ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla İAH hastalarında demografik özellikler, klinik ve radyolojik bulgular, tanı yöntemleri ve uygulanan tedaviler değerlendirilerek mortalite risk faktörleri belirlenmiş olup 1 yıllık ve 5 yıllık sağ kalım analizleri yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2017 ile 1 Ocak 2024 tarihleri arasında başvurmuş olan hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. İAH tanısı almış, kliniğimizde en az 1 yıl takip edilmiş olan ve verilerine (demografik, BT, SFT) güvenilir ulaşılan erişkin hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. İstatistiksel Analiz SPSS ile yapılmış olup çalışmada, nicel verilerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirildikten sonra mortalite risk faktörlerini belirlemek için Cox regresyon modelleri kullanılarak, $p < 0.20$ olan değişkenler aday olarak seçilip, geriye doğru eleme yöntemiyle final model oluşturulmuştur.

Bulgular: Toplamda 502 hasta incelenmiş olup 120 İPF, 382 İPF dışı İAH hastası tespit edilmiştir. İPF dışı olanlar içinde Sarkoidozu ayrıca değerlendirirsek en sık görülen alt grup Romatolojik hastalıklarla ilişkili İAH'tır. Radyolojik patern açısından incelediğimizde ise hastaların 176'sının OİP, 326'sının OİP dışı paterne sahip oldukları gözlendi. İPF ve İPF dışı

olgular ile OİP ve OİP dışı paterne sahip olgular kendi aralarında karşılaştırıldığında mortalite oranları İPF ve OİP paternli hastlarda anlamlı seviyede yüksek görüldü. İPF hastalarında mortalite zamanını etkileyen faktörlere bakıldığında antifibrotik ajanlardan pirfenidon kullananlarda nintedanib kullananlara göre ölümün 2.7 kat fazla olduğu görülmüştür (Tablo 1). İPF dışı hastalarda mortalite zamanını etkileyen faktörlere bakıldığında Bal peteği varlığında 3.5 kat, PH varlığında 4.0 kat, Solunum yetmezliği varlığında 2.4 kat ölümün arttığı görülmüştür (Tablo 2). İPF'de ortalama beklenen sağ kalım süresi 66.5 ay, 1 yıllık sağ kalım olasılığı %94; 5 yıllık sağ kalım olasılığı ise %60 bulunmuştur. İPF dışı hastalarda ise ortalama beklenen sağ kalım süresi 84 ay 1 yıllık sağ kalım olasılığı %95.8 (İPF ile benzer) 5 yıllık sağ kalım olasılığı %89.1 (İPF ile fark anlamlı) bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 1. İPF hastaları için tek değişkenli ve çok değişkenli Cox regresyon modeli için sağ kalım ile ilişkili olabilecek aday değişkenlerin risk oranları (HR), %95 güven aralığı değerleri ve p anlamlılık değerleri

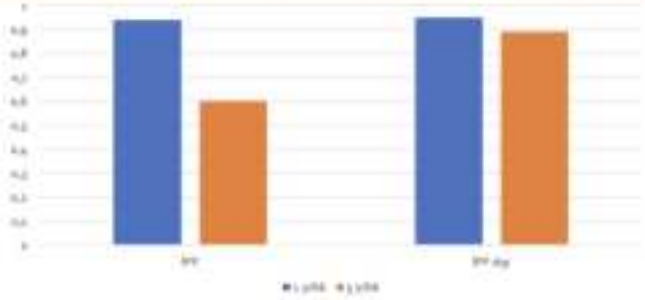
		Tek değişkenli Cox Regresyon			Çok değişkenli Cox Regresyon		
Değişkenler		**HR**	**(%95 GA)**	**p**	**HR**	**(%95 GA)**	**p**
Yaş		1.051	(1.009 - 1.095)	**0.017**	-	-	-
Bal peteği	Var	2.835	(0.859 - 9.358)	0.087	-	-	-
FVC		0.582	(0.288 - 1.177)	0.132	-	-	-
DLCO		0.967	(0.93 - 1.006)	0.099	-	-	-
SPO2	<%88	0.321	(0.132 - 0.677)	**0.003**	-	-	-
Antifibrotik kullanımı	Yok	2.961	(1.019-8.605)	**0.046**	-	-	-
Antifibrotik ajan	Pirfenidon	2.776	(1.165 - 6.61)	**0.021**	2.78	(1.163 - 6.646)	**0.022**

Tablo 2. İPF dışı hastaları için tek değişkenli ve çok değişkenli Cox regresyon modeli için sağ kalım ile ilişkili olabilecek aday değişkenlerin risk oranları (HR), %95 güven aralığı değerleri ve p anlamlılık değerleri

		Tek değişkenli Cox Regresyon			Çok değişkenli Cox Regresyon		
Değişkenler		**HR**	**(%95 GA)**	**p**	**HR**	**(%95 GA)**	**p**
Yaş		1.049	(1.022 - 1.076)	**<0.001**	-	-	-
Dispne	var	1.650	(0.814 - 3.346)	0.165	-	-	-
Subplevral/perilerik dağılım	var	2.822	(1.316 - 5.864)	**0.005**	-	-	-
Alt zon haskınlığı	var	3.345	(1.659 - 6.825)	**0.001**	-	-	-
OİP ve olası OİP	var	3.841	(1.768 - 8.246)	**0.001**	-	-	-
Bal peteği	var	6.205	(5.452 - 12.698)	**<0.001**	3.522	(1.607 - 7.312)	**0.001**
Histopatolojik bulgu	var	2.879	(1.192 - 7.010)	**0.02**	-	-	-
Ek hastalık	var	4.724	(1.120 - 19.799)	**0.034**	-	-	-
Koroner arter Hastalığı	var	1.768	(0.793 - 3.941)	0.164	-	-	-
Hipertansiyon	var	1.638	(0.815 - 3.293)	0.166	-	-	-
Pulmoner hipertansiyon	var	3.976	(1.536 - 10.361)	**0.005**	4.026	(1.52 - 10.663)	**0.005**
Bağ doku hastalığı	var	1.826	(0.899 - 3.724)	0.098	-	-	-

Tablo 3. İPF ve İPF dışı hastaların 1 ve 5 yıllık sağ kalım beklentileri

	İPF	İPF dışı
1 yıllık beklenen sağ kalım (%)	0.941 (0.899- 0.984)	0.958 (0.938 - 0.978)
5 yıllık beklenen sağ kalım (%)	0.600 (0.478 - 0.753)	0.891 (0.851 - 0.933)



Sonuç: Literatürde İAH konusunda bazı gerçek yaşam verileri mevcut olmakla beraber ulusal veya uluslararası olarak tüm İAH alt gruplarını içeren ve sağ kalım analizine sahip çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu çalışma İPF ve İPF dışı hastalar ile OİP ve OİP dışı hastalar arasındaki temel özellikler ve sağ kalım farklılıklarını ortaya koymaktadır. Bu konuda yapılacak olan çok uluslu, çok merkezli ve uzun dönem takip sonuçlarını içeren kayıt çalışmaları ile bu konu daha iyi aydınlatılabilir.

Anahtar Kelimeler: İnterstisyel Akciğer Hastalıkları, İdiyopatik Pulmoner Fibrozis, Olağan İnterstisyel Pnömoni

Kaynakça

1.Cottin V, Valenzuela C. Diagnostic approach of fibrosing interstitial lung diseases of unknown origin. Presse Med. 2020;49(2):104021.

2.King TE, Pardo A, Selman M. Idiopathic pulmonary fibrosis. The Lancet. 2011;378(9807):1949–61.

Yayın No: SS-132

Pulmoner Embolisi Olan Kanser Hastalarında Bir Aylık Mortaliteyi Öngören Faktörler

Berrin Zinnet ERASLAN[1], Burcu BAYRAK[1], Nesrin KIRAL[1], Sevda ŞENER CÖMERT[1]

[1]Kartal, Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Burcu BAYRAK / Kartal, Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Aktif kanser tanılı hastalarda venöz tromboemboli riski normal popülasyona göre 4-7 kat daha fazla görülmektedir. Bu çalışmamızda aktif malignitesi olup pulmoner emboli (PE) nedeniyle yatan hastalarda erken mortaliteyi öngören faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Malignitesi olup ve PE tanısı ile servisimizde yatan hastalar geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, ek hastalıkları, malinitesinin türü, metastaz varlığı , ekokardiyografik bulgular, laboratuvar parametreleri ((D-dimer, albumin, troponin, kreatinin, albümin pro-BNP) ve vital bulguları, hastanede yatış süresi ve 1 aylık mortalite durumları kaydedildi. 1 aylık mortaliteyi öngören değişkenler istatistiksel analiz yöntemleri ile değerlendirildi.

Bulgular: Malignitesi olup pulmoner emboli tanısı ile yatırılan toplam 84 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 64,67±11,96 yıl olup, %52,4'ü (n=44) kadındı. Hastaların %71,4'ünde (n=60) komorbidite mevcuttu. En sık görülen maligniteler akciğer kanseri (%31,0) iken, bunu meme (%9,5), beyin (%8,3) ve pankreas (%8,3) izledi. Hastaların %53,6'sında (n=45) en az bir metastaz vardı. Hastaların %26,2'sinin (n=22) 1 ay sonunda exitus olduğu tespit edildi. 1 aylık mortaliteye göre hastalara ait verilerin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Malignite türüne göre 1 aylık mortalite oranı dağılımında istatistiki fark belirlendi (p=0,034). Bu fark akciğer kanseri hastalarında 1 aylık mortalite oranının anlamlı düzeyde yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Metastaz ve emboliye eşlik eden derin ven trombozu olan hastalarda 1 aylık mortalite oranı anlamlı düzeyde yüksek kaydedildi (p=0,009; p=0,034). D-dimer, pulmoner arter ortalama basıncı yüksek ve hastanede yatış süresi uzun olan hastalarda 1 aylık mortalite oranı yüksek tespit edildi (p=0,007; p=0,025; p<0,001). Albumin düzeyi düşük olan hastalarda 1 aylık mortalite oranı yüksek kaydedildi (p=0,030).

Figure 1

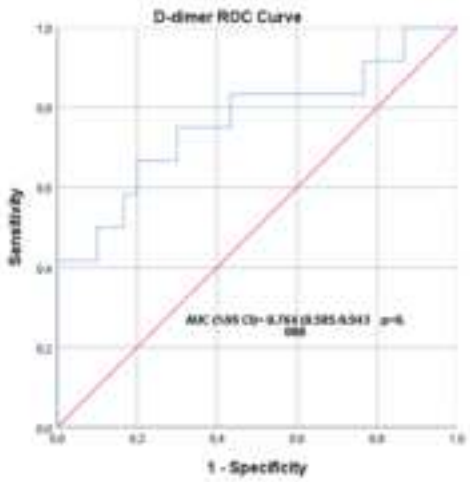


Figure 1: D-dimer Düzeyinin 1 Aylık Mortalite Üzerine ROC Eğrisi

Tablo 1

	tüm hastalar	mortalite yok	mortalite var	p
yaş(yıl); Mean±SD	64,67±11,96	64,94±11,58	63,91±13,23	0,732
cinsiyet(Kadın); n (%)	44 (52,4)	36 (58,1)	8 (36,4)	0,080
komorbidite	60 (71,4)	45 (72,6)	15 (68,2)	0,695
malignite türü				
akciğer kanseri meme diğer maliniteler	26 (31,0) 8 (9,5) 50 (59,5)	15 (24,2) 8 (12,9) 39 (62,9)	11 (50,0) 0 11 (50,0)	0,034
metastaz	45 (53,6)	28 (45,2)	17 (77,3)	0,009
derinventrombozu	41 (48,8)	26 (41,9)	15 (68,2)	0,034
immobilite	14 (16,7)	12 (19,4)	2 (9,1)	0,337

pesiskoru Median (IQR)	4,00 (3,00-4,00)	4,00 (3,00-4,00)	4,00 (4,00-4,75)	0,290

Tüm Hastalarda ve 1 Aylık Mortalite Varlığına Göre Demografik, Komorbidite, Malignite Türüne Göre Dağılımı

Tablo 2

	Tüm Hastalar (n=84)	1 aylık mortalite yok (n=62)	1 aylık mortalite var (n=22)	p
D-dimer (ng/mL); Median (IQR)	3705,00 (2475,00-6810,00)	3425,00 (2392,50-4685,00)	7140,00 (9755,75-23472,00)	0,007
Kreatinin (mg/dL); Median (IQR)	0,83 (0,61-1,09)	0,84 (0,66-1,09)	0,82 (0,51-1,17)	0,658
Albumin (g/dL); Mean±SD	3,25±0,74	3,36±0,72	3,00 (2,40-3,25)	0,030
Troponin(ng/mL); Median (IQR)	0,02 (0,01-0,04)	0,01 (0,009-0,03)	0,03 (0,01-0,04)	0,064
pro-BNP(pg/mL); Median (IQR)	401,50 (174,75-1487,00)	327,00 (166,00-1193,50)	483,00 (263,00-2227,00)	0,207
PAPS (mmHg); Mean±SD	35,20±15,84	31,69±12,35	47,50±20,69	0,025
Hastanede Yattığı Süre (gün); Median (IQR)	7,00 (5,00-11,00)	6,00 (4,00-9,00)	14,00 (7,75-21,00)	<0,001

Tüm Hastalarda ve 1 Aylık Mortalite Varlığına Göre Laboratuvar bulguları ve hastanede yatış süresinin dağılımı

Sonuç: Aktif malignitesi olan PE hastalarında malinite türünün akciğer kanseri olması, metastaz varlığı, DVT ile birlikte olması, yüksek D-dimer ve PAPS düzeyleri ile uzun hastanede yatış süresi, 1 aylık mortalite ile ilişkili bulunmuştur. 4186.00 ng/mL'nin üzerindeki D-dimer seviyeleri bu hasta popülasyonunda erken mortalite için prognostik bir belirteç olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner emboli, malignite, mortalite, prognostik faktörler

Kaynakça

.....

Yayın No: SS-133

IPF ve IPF dışı interstisyel akciğer hastalıklarında nötrofil-lenfosit oranının ayırıcı tanıda yeri ve değerlendirmesi

Şenay Yılmaz[1], Ayşegül Şahin Kuran[1], Hüseyin Yıldırım[1], Füsun Alataş[1], Kevser Setenay Dinçer Öner[2]

[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Eskişehir, Türkiye
[2]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD, Eskişehir, Türkiye

Ayşegül Şahin Kuran / Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Eskişehir, Türkiye

Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalıklarının (İAH) erken tanısı, takibi, ayırıcı tanısı, tedaviye yanıtın değerlendirilmesi ve prognozu gibi konularda yararlı olabileceği gösterilen ancak halen rutin kullanımda olmayan bazı biyobelirteçler ile ilgili çalışmalar literatürde bildirilmiştir. Nötrofil-lenfosit oranı (NLO) bazı kronik hastalıklar ve maligniteler gibi diffüz parankimal akciğer hastalıklarında da hastalığın varlığı, ilerlemesi ve prognozu ile ilgili çalışmalarda kullanılabilen bir belirteçtir. Bu çalışmada İAH'da idiopatik pulmoner fibrozis (IPF) ve IPF dışı İAH'da NLO'nın ayırıcı tanıda öngörücü özelliği ve gruplar arası karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Klinik, laboratuvar, fonksiyonel ve yüksek çözünürlüklü akciğer tomografisinde (HRCT) radyolojik bulguların değerlendirilmesi ile birlikte IPF ve IPF dışı İAH (fibrotik hipersensitivite pnömonisi, nonspesifik interstisyel pnömoni, postcovid fibrozis, romatolojik hastalığa bağlı akciğer tutulumu ile seyreden İAH, mesleksel İAH, IPF dışı sınıflandırılamayan grup) tanısı konan 144 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, ana tanı ve hemogram parametreleri olan hemoglobin, nötrofil, lenfosit ve trombosit değerlerini içeren veriler kaydedildi. NLO, mutlak nötrofil sayısının mutlak lenfosit sayısına bölünmesiyle hesaplandı. İstatistiksel analizler için ShapiroWilk, Bağımsız örneklem t testi, Mann-Whitney U testi ve Spearman Korelasyon katsayısı kullanıldı. $p<0.05$ istatistiksel anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 144 hastanın 47 (%33)'si kadın, 97 (%67)'si erkek ve yaş ortalaması 67.70 ± 8.36 (40-89 yaş aralığı) yıl idi. Bu çalışmada IPF ve IPF dışı İAH olmak üzere 2 grup oluşturuldu. Hastaların radyolojik olarak 79 (%54.9)'u olağan interstisyel pnömoni olarak raporlanırken klinik, fonksiyonel ve laboravutar değerlendirmelerle birlikte IPF tanısı aldı. IPF dışı İAH grubunu oluşturun hastalıklar ve dağılımı ise Tablo 1'de belirtilmiştir. Bu gruplar arasında nötrofil, lenfosit ve NLO değerleri karşılaştırıldı (Tablo 2). Tüm hastaların ortalama NLO değeri 2.86±2.36 (mean±SD) iken IPF grubunda bu oran 2.45 (1.89-3.25) (median, min-maks) ve IPF dışı İAH grubunda 2.19 (1.78-2.97) (median, min-maks) idi. İki grup arasında

NLO açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.233). Kan hemoglobin ve trombosit düzeyleri de iki grup arasında benzer düzeylerde idi (sırasıyla p=0.969, p=0.136).

Tablo 1

Tablo 1: IPF ve IPF dışı İAH tanısı konan hastaların dağılımı

TANI	HASTA SAYISI (n, %)
IPF	79 (%54,9)
FİBROTİK HP	5 (%3,5)
NSIP	26 (%18,1)
POSTCOVİD FİBROZİS	2 (%1,4)
ROMATOLOJİK AKCİĞER TUTULUMUNA BAĞLI İAH	13 (%9,0)
MESLEKSEL İAH	3 (%2,1)
IPF DIŞI SINIFLANDIRILAMAYAN GRUP	16 (%11,1)
TOPLAM	144

IPF: İdiopatik pulmoner fibrozis, HP: Hipersensitivite pnömonisi, NSIP: Nonspesifik interstisyel pnömoni, İAH: İnterstisyel akciğer hastalığı

Tablo 2

Tablo 2: IPF ve IPF dışı İAH'da hemogram parametreleri ve NLO değerlerinin karşılaştırması

PARAMETRELER	Grup	%25	Medyan	%75	p değeri
NÖTROFİL (µL)	IPF	4240	4950	6000	0,812
	IPF dışı İAH	3780	5310	6240	
LENFOSİT(µL)	IPF	1680	2060	2570	0,437
	IPF dışı İAH	1600	2130	2940	
NLO	IPF	1,89	2,45	3,24	0,235
	IPF dışı İAH	1,78	2,19	2,97	
TROMBOSİT (µL)	IPF	197000	228000	286000	0,136
	IPF dışı İAH	214000	254500	305000	

NLO: Nötrofil-lenfosit oranı, IPF: İdiopatik pulmoner fibrozis, HP: İAH: İnterstisyel akciğer hastalığı

Sonuç: Çalışmamızda kronik inflamatuvar bir belirteç olarak değerlendirilen NLO değeri, IPF ve IPF dışı İAH'da benzer olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu nedenle iki grup için ayırıcı tanıda yardımcı bir parametre olarak ilk planda önerilmeyebilir ancak IPF dışı İAH gruplarının kendi içinde ayrıca değerlendirmesi ile çalışmamızın ikinci ayağında tartışılacaktır. Bu nedenle ilk aşamada ayırıcı tanıdan ziyade takip amaçlı veya akut alevlenmelerin tespitinde daha geniş hasta serilerini içeren çalışmalarda kullanımı önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: IPF, IPF dışı İAH, nötrofil-lefosit oranı

<u>Kaynakça</u>

1. Zhang H, Yang Y, Cao Y, Guan J. IPF-related new macrophage subpopulations and diagnostic biomarker identification - combine machine learning with single-cell analysis. Respir Res. 2024 Jun 13;25(1):241. doi: 10.1186/s12931-024-02845-8.
2. Oldham JM, Huang Y, Bose S, Ma SF, Kim JS, Schwab A, Ting C, Mou K, Lee CT, Adegunsoye A, Ghodrati S, Pugashetti JV, Nazemi N, Strek ME, Linderholm AL, Chen CH, Murray S, Zemans RL, Flaherty KR, Martinez FJ, Noth I. Proteomic Biomarkers of Survival in Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Am J Respir Crit Care Med. 2024 May 1;209(9):1111-1120. doi: 10.1164/rccm.202301-0117OC.
3. Chen Y, Cai J, Zhang M, Yan X. Prognostic Role of NLR, PLR and MHR in Patients With Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Front Immunol. 2022 Apr 28;13:882217. doi: 10.3389/fimmu.2022.882217.
4. Arai T, Takimoto T, Takeuchi N, Minomo S, Kagawa T, Inoue Y. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio in Acute Exacerbation of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. J Clin Med. 2023 Nov 30;12(23):7446.

Yayın No: SS-134

The significance of density measurement and the modified Bhalla and Reiff scores in predicting exacerbations and hospital admissions in cystic fibrosis

Oğuz Karcıoğlu[1], Selin Ardalı Düzgün[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Oğuz Karcıoğlu / Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Introduction and Purpose: The study's objective was to determine the impact of the percentage of lung tissue within the normal density range (PLND) on exacerbations and hospitalizations compared with the modified Bhalla and Reiff scores. We also investigated the effects of these measures on pulmonary function tests (PFT).

Materials and Methods: This retrospective analysis involved adult cystic fibrosis (CF) patients who had thoracic computed tomography (CT) while in a stable clinical condition. A dedicated radiologist analyzed CT images and conducted modified Bhalla, Reiff, and PLND assessments. We analyzed the exacerbations and hospitalizations in the year after the CT scan. We also examined PFTs at the time of the CT scan and one year subsequently.

Findings: The study population consisted of 63 subjects (33 men), with a median age of 23.2 years. The median modified Bhalla score was 9.0 (IQR: 7.0-12.0) and the median Reiff score was 11.0 (IQR: 8.0-15.0), and the median PLND was 79.4% (IQR: 74.5-82.0). The Bhalla score had the strongest relationship with both the number of exacerbations ($p < 0.001$, r: -0.559) and hospitalizations the following year ($p < 0.001$, r: -0.636), followed by the PLND score and the Reiff score.Youden's index showed that the optimum cut-off values for hospitalization at ≤2 and >2 are 6.5 for the modified Bhalla score, 13.5 for the Reiff score, and 76.5% for the PLND.

Figure 1.ROC analysis showed that the AUC for hospitalization comparetively

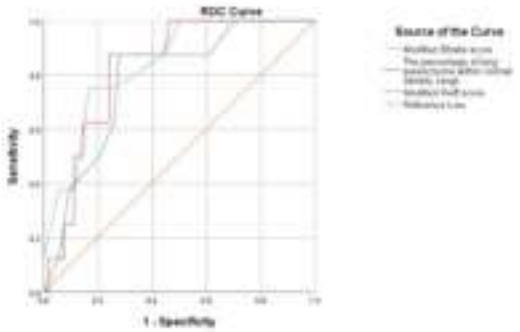


Table 1. Demographics and measurements

Variables, n= 63 patients	
Age, median, median,(IQR)	23.2 (19.9-27.0)
Gender (male),n (%)	33 (52.4)
Mutations, n (%)	Homozygot F508del: 11 (17.5) Heterozygot F508del: 11 (17.5) Non-F508del:31 (49.2)

	Unknown:10 (15.9)
Modulator drug status (on), n, %	32 (49.2)
Long-term oxygen therapy (on),	21 (33.3)
CFRD	6 (9.5)
Chronic liver disease	28 (44.4)
Chronic renal disease	6 (9.5)
Exocrin pancreas insufficiency	55 (87.3)
Initial FEV1, lt, median, (IQR)*	2.13 (1.14-2.99)
Initial ppFEV1,%, median, (IQR) *	55.5 (34.5-86.0)
Initial FVC, lt, median,(IQR) *	69.1 (60.4-77.7)
Initial ppFVC, %, mean±SD*	72.9±28.2
Initial FEV1/FVC, mean±SD*	68.6±10.6
Exacerbations in one year period, n, median,(IQR)	2 (0-3)
Hospitalization in one year period, n, median,(IQR)	1 (0-2)
Last FEV1, lt, mean±SD**	2.44±1.20
Last ppFEV1,%, mean±SD**	65.6±27.9
Last FVC, lt, mean±SD**	3.39±1.39
Last ppFVC, %, median,(IQR) **	88.5 (55.0-99.5)
Last FEV1/FVC, mean±SD**	69.6±12.9
Modified Bhalla score, median, IQR	9.0 (7.0-12.0)
Modified Reiff score, median, IQR	11.0 (8.0-15.0)
Total volume, mililiters, mean±SD	4974.5±1116.9
Density, HU, median,(IQR)	-803(-830--776)
Volume of lung parenchyma within normal density, mililiters, mean±SD	3859.2±1072.4
Percentage of lung parenchyma within normal density, %, median, (IQR)	79.4 (74.5-82.0)

N: number, IQR: interquartile range, CFRD: cystic fibrosis related diabetes mellitus, FEV1: forced expiratory volume in second 1, ppFEV1: percent predicted forced expiratory volume in second 1, FVC: forced vital capacity, ppFVC: percent predicted forced vital capacity, SD: standard deviation

*First PFT measurements mat have been perfomed in 52 patients

**Last PFT measurements mat have been perfomed in 36 patients

Table 2. Correlation between modifed Bhalla, Reiff scores, density measurements and exacerbation numbers, hospitalization numbers and PFT

	Exacerbations	**Hospitalizations**	**First FEV1**	**First ppFEV1**	**First FVC**	**First ppFVC**	**First FEV1/FVC**
Variables							
Modified Bhalla score	-0.559**	-0.636**	0.685**	0.736**	0.669**	0.732**	0.396**
Severity of bronchiectasis	0.394**	0.333**	-0.457**	-0.406**	-0.438**	-0.361**	-0.278*
Thickening	0.542**	0.492**	-0.479**	-0.504**	-0.497**	-0.534**	-0.150
Extension of bronchiectasis	0.466**	0.360**	-0.568**	-0.639**	-0.493**	-0.604**	-0.504**
Mucous plugging	0.520**	0.456**	-0.566**	-0.593**	-0.532**	-0.584**	-0.404**
Sacculations	0.430**	0.541**	-0.599**	-0.563**	-0.610**	-0.558**	-0.276*
Involvement of bronchial generations	0.239	0.171	-0.326*	-0.289*	-.326*	-0.299*	-0.062
Bullae	0.095	0.383**	-0.546**	-0.603**	-0.571**	-0.640**	-0.256
Air trapping	0.328**	0.386**	-0.625**	-0.686**	-0.560**	-0.636**	-0.532**
Atelectasis	0.162	0.265*	-0.274*	-0.227	-0.328*	-0.241	0.019
Reiff score	0.427**	0.512**	-0.728**	-0.701**	-0.705**	-0.675**	-0.486**
Total LV	0.014	-0.134	0.351*	0.173	0.453**	0.192	-0.239
Mean Density	0.231	0.405**	-0.404**	-0.419**	-0.455**	-0.452**	0.039
Percentage within normal density range(%)	-0.378**	-0.567**	0.661**	0.665**	0.696**	0.706**	0.194
Total volume within normal density range	-0.092	-0.280*	0.476**	0.328*	0.573**	0.356**	-0.148
Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							

Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Conclusion: The measurement of PLND may serve as a predictor for exacerbation and hospitalization rates, aligning with the modified Bhalla and Reiff scores, and shows potential for application in follow-up assessments.

Keywords: scoring, cystic fibrosis, tomography

Kaynakça

Diab-Cáceres L, Girón-Moreno RM, García-Castillo E, Pastor-Sanz MT, Olveira C, García-Clemente MM, et al. Predictive value of the modified Bhalla score for assessment of pulmonary exacerbations in adults with cystic fibrosis. European Radiology. 2021;31:112-20.

Yayın No: SS-135

The Frequency Of Thyroid Disease And Treatment In Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension And Their Effect On Outcomes

Derya Kocakaya[1], Hüseyin Arıkan[1], Şehnaz Olgun Yıldızeli[1], Halil Ataş[2], Bülent Mutlu[2], Nuri Çagatay Cimşit[3], Sait Karakurt[1], Bedrettin Yıldızeli[4]

[1]Marmara University School of Medicine, Department of Pulmonary Medicine and Critical Care
[2]Marmara University School of Medicine, Department of Cardiology
[3]Marmara University School of Medicine, Department of Radiology
[4]Marmara University School of Medicine, Department of Thoracic Surgery

Derya Kocakaya / Marmara University School of Medicine, Department of Pulmonary Medicine and Critical Care

Introduction and Purpose: Chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH) is a distinct subgroup of pulmonary hypertension (PH) that results from the partial resolution of thrombotic material which causes organized pulmonary arterial blockage, right ventricular overload, and remodeling. According to CTEPH registries, the incidence is rising, with 2–6/1 million cases recorded annually. It is still a significant subgroup since it is the only form of PH that can be cured. Pulmonary endarterectomy (PEA) is the primary treatment of choice for eligible patients. Thyroid hormones have a wide range of effects on the cardiovascular system, including pulmonary vasculature, myocardial contractility, and endothelial function. The majority of research on thyroid disorders, including hypo- and hyperthyroidism, has focused on individuals with pulmonary arterial hypertension; however, little is known about CTEPH patients. Although thyroid disorders and thyroid hormone replacement therapy have been recognized as risk factors for the development of CTEPH, their impact on the outcomes is not well described. This study aims to investigate the frequency of thyroid disease in operable CTEPH patients and whether it has any effects on surgical outcomes.

Materials and Methods: This is a single-center retrospective study, files of patients who underwent PEA were evaluated. Age, gender, body mass index (BMI), New York Heart Association (NYHA) functional class, 6-minute walk distance (6MWD), Carlson Comorbidity Index (CCI), pulmonary function tests (FEV1 and FEV1/FVC) were recorded as baseline characteristics. Systolic pulmonary artery pressure (sPAP), TAPSE (tricuspid annular plane systolic excursion), right atrial area, and right atrial pressure were the parameters that were recorded on the echocardiography. Right heart catheterization (RHC) was performed in all patients to confirm the diagnosis of CTEPH.

Findings: A total of 1037 files of patients who underwent PEA were assessed and due to the insufficient data, 743 patients were included in the analysis. The frequency of thyroid disease (either hypo- and hyperthyroidism) in the study population was found to be 10.2 % and the majority of them were patients with hypothyroidism (Figure 1). Of the 63 patients with hypothyroidism, 15 were followed without treatment, while 49 patients were receiving levothyroxine (L4) replacement therapy. No difference was observed in clinical and hemodynamic parameters between the patient groups (Figure 2). Also, the surgical outcomes did not differ between the two groups (Figure 3).

Figure 1. Flow-diagram of the study

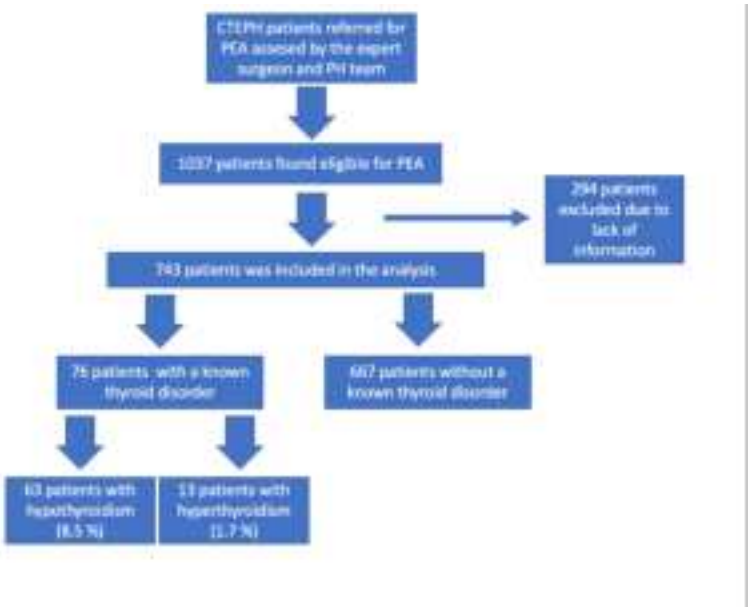


Figure 2. Demographic, clinical and hemodynamic characteristics of patients with CTEPH according to the thyroid disease status

	All patients (n=743)	Hypo-thyroidism (n=63)	Hyper-thyroidism (n=13)	No thyroid disease (n=677)
Age, years	52 (39-64)	57.0 (43-66)	60 (51.5-70.5)	52 (39-63)
Female, n (%)	393 (52.9)	54 (85.7)	6 (46.2)	333 (49.9)
BMI, kg/m²	27.3 (23.7-32)	29.6 (25.1-39.3)	26.7 (21.7-30.1)	27.1 (23.6-31.5)
NYHA Functional Class				
• FC II	82 (11.5)	1 (1.7)	1 (1.7)	80 (12.4)
• FC III	495 (69.1)	48 (80)	7 (58.3)	440 (68.3)
• FC IV	139 (19.4)	11 (18.3)	4 (33.3)	124 (19.3)
6MWD, meters	290 (130.5-385.0)	290 (157.5-350)	277.5 (16.2-326)	290 (131.5-390)
CCI	1 (0-2)	0 (0-1)	0 (0-1.7)	1 (0-2)
FEV_1, % predicted	79 (66-91)	81.5 (67.7-96.2)	89.5 (62.5-103.2)	79 (66-91)
FEV_1/FVC, % predicted	82 (74-94)	84 (78-94)	84 (70.2-104.5)	82 (74-93)
Echocardiographic parameters				
• sPAP, mmHg	68 (45-91)	64 (40-92)	68.5 (34.5-98.2)	69 (45-90)
• TAPSE, mm	17 (14-21)	17.5 (15-22)	20 (13.5-24.5)	17 (14-21)
• RAA, cm²	20 (16-27)	21 (17-27)	24.5 (13.5-24.)	20 (16-27)
• RAP, mmHg	8 (5-15)	8 (5-15)	8 (8-10)	8 (5-15)
Right Heart Catheterization				
mPAP, mmHg	44 (32-54)	42 (30-58)	33.5 (23.7-40.7)	45 (33-54)
PCWP, mmHg	11 (8-13)	10.5 (8-12)	10 (9-12)	11 (8-13)
PVR, dynes.sec.m⁻⁵	631.5 (376.7-936.2)	604.5 (316-942)	526 (357-643.5)	636 (378-957)
CI, L/min/m²	2.27 (1.8-2.74)	2.3 (2-2.9)	2.2 (1.7-2.9)	2.25 (1.8-2.7)

*All continuous variables were expressed as median (25-75 percentile)

CTEPH: Chronic thromboembolic pulmonary hypertension, BMI: body mass index, NYHA: New York Heart Association, 6MWD: 6-minute walk distance, CCI: Charlson comorbidity index, FEV_1: Forced expiratory volume in 1 second, FVC: Forced vital capacity, sPAP: systolic pulmonary artery pressure, TAPSE: Tricuspid annular plane systolic excursion, RAA: Right atrial area, RAP: right atrial pressure, nT-proBNP: n terminal pro-brain natriuretic peptide, RHC: right heart catheterization, mPAP: mean pulmonary artery pressure, PCWP: pulmonary capillary wedge pressure, PVR: pulmonary vascular resistance, CI: cardiac index.

Fİgure 3. Pulmonary Endarterectomy outcomes of patients

	All patients (n=743)	Hypo-thyroidism (n=63)	No thyroid disease (n=677)	*p* value
Time to extubation, days	1 (1-1)	1 (1-1)	1 (1-1)	0.935
Length of ICU stay, days	3 (2-5)	3 (2-4)	3 (2-5)	0.395
Length of hospital stay, days	10 (8-12)	10 (8-10)	10 (8-12)	0.958

PEA: pulmonary endarterectomy, ICU: Intensive care unit.

Conclusion: Thyroid disease frequency in our population was similar to the current literature. But most of our patients were already under treatment so we could not find any difference between the surgical outcomes. Newly diagnosed hypothyroidism can affect the outcomes. Future studies in prospective design to understand the effect of L4 replacement therapy on newly diagnosed hypothyroidism in CTEPH patients can help.

Keywords: cteph, hypothyroidisim, outcome, pulmonary endarterectomy

<u>Kaynakça</u>

1- Qian Y, Quan R, Chen X, et al. Clinical features and long-term survival in idiopathic pulmonary arterial hypertension with thyroid dysfunction: insights from a national multicentre prospective study. ERJ Open Res 2023; 9: 00495-2023 [DOI: 10.1183/23120541.00495-2023].

2- Gonzalez-Hermosillo LM, Cueto-Robledo G, Navarro-Vergara DI, et al. Prevalence and Prognosis of Hypothyroidism in Patients With Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: An Updated Review With Description of Case Series. Curr Probl Cardiol 2024;49:102069. https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2023.102069

3- Kriega VJ, Hobohm L, Liebetrauc C, et al. Risk factors for chronic thromboembolic pulmonary hypertension – Importance of thyroid disease and function. Thrombosis Research 185 (2020) 20–26.https://doi.org/10.1016/j.thromres.2019.10.025

Yayın No: SS-136

Tesadüfen Saptanan Pulmoner Nodüllü Hastalarda Depresyon ve Anksiyete Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Berrin Zinnet Eraslan[1], Nesrin Kıral[1], Hasibe Çiğdem Erten[1], İrem Kardelen Savaş[1], Elif Yılmaz[1], Sevda Şener Cömert[1]

[1]Kartal, Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

İrem Kardelen Savaş / Kartal, Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Günümüzde toraks tomografisinin yaygın kullanılmasıyla birlikte, tesadüfen saptanan pulmoner nodüllerin sıklığı artmıştır. Bu nodüller çoğunlukla benign olmasına rağmen, hastalarda kanser olma korkusu nedeniyle anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunlara neden olabilmektedirler. Bu çalışmanın amacı, rastlantısal olarak saptanan pulmoner nodüllü hastalarda anksiyete ve depresyon düzeylerini değerlendirmek ve ilişkili faktörleri belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, tesadüfen saptanan pulmoner nodüllü hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, ek hastalıkları, sigara kullanımı, kanser ve psikiyatik hastalık öyküsü, ayrıca nodülün özellikleri kaydedildi. Psikolojik durum değerlendirmesi için Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) ölçeği kullanıldı. Anksiyete ve depresyon varlığı ile ilişkili faktörler Pearson Ki-kare, Fisher Exact, Student's t, Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve lojistik regresyon analizleriyle değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 95 hasta dahil edildi. Hastaların %55,8'i kadın olup, yaş ortalaması 55,25±9,60 yıl idi. Hastaların %41,1'inde HADS anksiyete alt ölçeğine göre anksiyete saptandı. Benzer şekilde, hastaların %40'ında HADS depresyon alt ölçeğine göre depresyon saptandı. YAB-7 ölçeğine göre hastaların %18'i orta-şiddetli derecede kaygı düzeyine sahipti. Anksiyetesi olan hastalarda kadın cinsiyet, aktif sigara kullanımı, PET-CT çekimi yapılmış olması ve depresyon oranları anlamlı düzeyde yüksek bulundu ($p < 0,05$). Depresyonu olan hastalarda ise kadın cinsiyet ve orta-şiddetli kaygı oranı daha yüksek bulundu ($p < 0,05$).Tek değişkenli lojistik regresyon analizinde, kadın cinsiyetin anksiyete riskini 2,6 kat, aktif sigara kullanımının 2,4 kat, PET-CT çekimi yapılmış olması ise 5,3 kat artırdığı saptandı. Çok değişkenli analizde ise PET - CT çekimi anksiyete için bağımsız risk faktörü olarak kaldı (OR: 4,5; p=0,040). Depresyon açısından kadın cinsiyetin 2,4 kat artırıcı etkisi olduğu görüldü (p=0,045). Ordinal regresyon analizinde ise cinsiyet ve sigara kullanımının kaygı düzeyi üzerinde anlamlı etkisi olduğu saptandı ($p < 0,05$).

Tablo 1: Anksiyete Varlığına Göre Demografik ve Klinik Özelliklerin Dağılımı

Değişkenler	Anksiyete yok (n=50)	Anksiyete var (n=39)	Test value	P value
Cinsiyet (female); n (%)	26 (46,4)	27 (69,2)	4,348*	0,038
Yaş (yıl); Mean±SD	58,59±9,46	54,03±8,88	1,017**	0,312
Eğitim; n (%)				
İlköğretim ve daha düşük	26 (46,4)	22 (56,4)	0,918*	0,338
Ortaöğretim ve daha yüksek	30 (53,6)	17 (43,6)		
Medeni Durum; n (%)				
Bekar-dul	9 (16,1)	9 (23,1)	0,795*	0,391
Evli	47 (83,9)	30 (76,9)		
Meslek; n (%)				
Ev hanımı	14 (25,0)	17 (43,6)		
Emekli	16 (28,6)	8 (20,5)	3,851*	0,302
İşçi	8 (14,3)	4 (10,3)		
Diğer	18 (32,1)	10 (25,6)		
Sigara Kullanımı; n (%)	16 (28,6)	19 (48,7)	4,010*	0,045
Sigara (pk/yıl); Median (IQR)	3 (0-22,75)	15 (0-24)	0,594***	0,894
Aktif Sigara İçiciliği, n (%)	2 (3,6)	1 (2,6)	0,076****	1,000
Hipertansiyon, n (%)	18 (32,1)	14 (35,9)	0,145*	0,703
Diyabetes Mellitus, n (%)	11 (19,6)	12 (30,8)	1,551*	0,213
Koroner Arter Hastalığı, n (%)	9 (16,1)	1 (2,6)	4,433****	0,043
Tiroid Hastalığı, n (%)	6 (10,7)	3 (7,7)	0,243****	0,723
Astım, n (%)	3 (5,4)	5 (12,8)	1,660****	0,266
KOAH, n (%)	3 (5,4)	4 (10,3)	0,808****	0,448
Kronik Böbrek Hastalığı, n (%)	3 (5,4)	1 (2,6)	0,445****	0,642
Nörolojik Hastalık, n (%)	2 (3,6)	1 (2,6)	0,076****	1,000
Fibromyalji Hastalık, n (%)	7 (12,5)	10 (25,6)	2,368*	0,124
Prostat Kanser, n (%)	4 (7,1)	4 (10,3)	0,289****	0,713
Ailede Kanser, n (%)	26 (46,4)	23 (59,0)	1,446*	0,229
Ölümcül, n (%)	15 (26,8)	18 (46,2)	3,854*	0,051
Bulgun, n (%)	14 (25,0)	7 (17,9)	0,664*	0,415
Diğer, n (%)	11 (19,6)	8 (20,5)	0,011*	0,917
Nodül Sayısı; Median (IQR)	1 (1-2)	1 (1-2)	0,521***	0,603
Nodül Boyutu, n (%)				
<10 mm	53 (94,6)	34 (87,2)	1,660****	0,266
≥10 mm	3 (5,4)	5 (12,8)		
Nodül Yapısı, n (%)				
Solid	47 (83,9)	35 (89,7)	0,658*	0,417
Kısmi solid-Buzlu	9 (16,1)	4 (10,3)		
Takip Süresi; Median (IQR)	2 (1-3)	2 (2-4)	1,044***	0,296
Bronkoskopi, n (%)	2 (3,6)	3 (7,7)	0,783****	0,396
PET, n (%)	3 (5,4)	9 (23,1)	6,341****	0,014
Depresyon, n (%)	11 (19,6)	27 (69,2)	25,334*	<0,001
Kaygı Durumu; n (%)				
Kaygı yok	44 (78,6)	6 (15,4)		
Hafif derecede kaygı	11 (19,6)	17 (43,6)	41,604*	<0,001
Orta-Şiddetli derecede kaygı	1 (1,8)	16 (41,0)		

* Pearson Ki-kare test, ** Student's T test, *** Mann Whitney U test, **** Fisher Exact test

Anksiyete Varlığına Göre Demografik ve Klinik Özelliklerin Dağılımı

Tablo 2: Depresyon Varlığına Göre Demografik ve Klinik Özelliklerin Dağılımı

Değişkenler	Depresyon yok (n=47)	Depresyon var (n=38)	Test value	P value
Cinsiyet (female); n (%)	27 (47,4)	26 (68,4)	4,007*	**0,045**
Yaş (yıl); Mean±SD	55,67±9,87	54,63±8,28	0,512**	0,610
Eğitim; n (%)				
İlkokul ve daha düşük	23 (43,8)	23 (60,5)	2,534*	0,111
Ortaokul ve daha yüksek	32 (56,1)	12 (39,5)		
Medeni Durum; n (%)				
Bekar-dul	11 (19,3)	7 (18,4)	0,011*	0,910
Evli	46 (80,7)	31 (81,6)		
Meslek; n (%)				
Ev hanımı	11 (26,3)	16 (42,1)		
Emekli	14 (28,1)	8 (21,1)	2,921*	0,404
İşçi	7 (12,3)	5 (13,2)		
Diğer	19 (33,3)	9 (23,7)		
Sigara Kullanımı; n (%)	19 (33,3)	16 (42,1)	0,754*	0,385
Sigara (pky-yıl); Median (IQR)	15 (0-22)	10 (0-27,75)	0,438***	0,661
Asbest Maruziyeti; n (%)	2 (3,5)	1 (2,6)	0,057****	1,000
Hipertansiyon; n (%)	30 (52,6)	12 (31,6)	0,126*	0,723
Diyabetes Mellitus; n (%)	12 (21,1)	11 (28,9)	0,774*	0,379
Koroner Arter Hastalığı; n (%)	7 (12,3)	3 (7,9)	0,448****	0,735
Tiroid Hastalığı; n (%)	6 (10,5)	3 (7,9)	0,184****	0,737
Astım; n (%)	4 (7,0)	4 (10,5)	0,384****	0,708
KOAH; n (%)	4 (7,0)	3 (7,9)	0,038****	1,000
Kronik Böbrek Hastalığı; n (%)	2 (3,5)	2 (5,3)	0,274****	1,000
Nörolojik Hastalık; n (%)	2 (3,5)	1 (2,6)	0,057****	1,000
Psikiyatrik Hastalık; n (%)	9 (16,7)	8 (21,1)	0,283*	0,594
Prostat Kanseri; n (%)	6 (10,5)	2 (5,3)	0,819****	0,470
Ailede Kanser; n (%)	28 (49,8)	23 (60,5)	2,010*	0,334
Obezite; n (%)	19 (33,3)	14 (36,8)	0,124*	0,725
Bulgum; n (%)	14 (24,6)	7 (18,4)	0,488*	0,480
Dispne; n (%)	14 (24,6)	5 (13,2)	1,833*	0,273
Nodül Sayısı; Median (IQR)	1 (1-2)	1 (1-2)	0,483***	0,628
Nodül Boyutu; n (%)				
<10 mm	52 (91,2)	35 (92,1)	0,023****	1,000
≥10 mm	5 (8,8)	3 (7,9)		
Nodül Yapısı; n (%)				
Solid	49 (86,0)	33 (86,8)	0,013*	0,903
Kısmi solid, Buzlu	8 (14,0)	5 (13,2)		
Takip Sayısı; Median (IQR)	2 (1-3)	2 (1-3)	0,437***	0,662
Bronkoskopi; n (%)	2 (3,5)	3 (7,9)	0,880****	0,389
PET; n (%)	5 (8,8)	7 (18,4)	1,924****	0,212
Kaygı Durumu; n (%)				
Kaygı yok	41 (71,9)	9 (23,7)	21,288*	**<0,001**
Hafif derecede kaygı	10 (17,5)	18 (47,4)		
Orta, Şiddetli derecede kaygı	6 (10,5)	11 (28,9)		

* Pearson Ki-kare test, ** Student's T test, *** Mann Whitney U test, **** Fisher Exact test

Depresyon Varlığına Göre Demografik ve Klinik Özelliklerin Dağılımı

Tablo 3:Kaygı Şiddetine Göre Demografik ve Klinik Özelliklerin Dağılımı

Değişkenler	Kaygı yok (n=50)	Hafif kaygı var (n=28)	Orta-şiddetli kaygı var (n=38)	Test value	P value
Cinsiyet (female): n (%)	22 (44,0)	19 (67,9)	22 (70,8)	5,980*	0,050
Yaş (yıl): Mean±SD	55,58±8,85	54,54±8,96	53,53±10,94	0,109**	0,897
Eğitim: n (%)					
İlköğretim ve daha düşük	22 (44,0)	14 (50,0)	22 (70,8)	3,942*	0,140
Ortaöğretim ve daha yüksek	28 (56,0)	14 (50,0)	9 (29,4)		
Medeni Durum: n (%)					
Bekar-dul	9 (18,0)	6 (21,4)	3 (17,6)	0,280*	0,923
Evli	41 (82,0)	22 (78,6)	14 (82,4)		
Meslek: n (%)					
Ev hanımı	11 (22,0)	12 (42,9)	8 (47,1)		
Emekli	14 (28,0)	6 (21,4)	4 (23,5)	7,713*	0,260
İşçi	9 (18,0)	3 (10,7)	0		
Diğer	16 (32,0)	7 (25,0)	5 (29,4)		
Sigara Kullanımı: n (%)	16 (32,0)	8 (28,6)	11 (64,7)	0,999	**0,030**
Sigara (pk/yıl): Median (IQR)	10 (0-21,25)	0 (0-20)	20 (5-32,5)	3,724***	0,054
Aktif Maruziyet: n (%)	2 (4,0)	1 (3,6)	0	-	-
Hipertansiyon: n (%)	17 (34,0)	8 (28,6)	7 (41,2)	0,737*	0,693
Diyabetes Mellitus: n (%)	11 (22,0)	8 (28,6)	4 (23,5)	0,428*	0,807
Koroner Arter Hastalığı: n (%)	8 (16,0)	2 (7,1)	0	-	-
Tiroid Hastalığı: n (%)	6 (12,0)	1 (3,6)	2 (11,8)	-	-
Astım: n (%)	3 (6,0)	0	5 (29,4)	-	-
KOAH: n (%)	2 (4,0)	2 (7,1)	3 (17,6)	-	-
Kronik Böbrek Hastalığı: n (%)	2 (4,0)	1 (3,6)	1 (5,9)	-	-
Nörolojik Hastalık: n (%)	2 (4,0)	1 (3,6)	0	-	-
Fibriyasyon Hastalık: n (%)	10 (21,3)	3 (10,7)	4 (23,5)	1,833*	0,438
Prostat Kanser: n (%)	3 (6,0)	3 (10,7)	2 (11,8)	-	-
Ailede Kanser: n (%)	23 (46,0)	13 (53,6)	11 (64,7)	1,841*	0,398
Ökseriik: n (%)	16 (32,0)	7 (25,0)	10 (58,8)	5,687*	0,058
Balgam: n (%)	13 (26,0)	2 (7,1)	6 (35,3)	5,798*	0,055
Dispne: n (%)	12 (24,0)	5 (17,9)	2 (11,8)	1,301*	0,522
Nodül Sayısı: Median (IQR)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2,5)	0,825***	0,364
Nodül Boyutu: n (%)					
<10 mm	48 (96,0)	24 (85,7)	15 (88,2)	-	-
≥10 mm	2 (4,0)	4 (14,3)	2 (11,8)		
Nodül Yapısı: n (%)					
Solid	41 (82,0)	25 (89,3)	16 (94,1)	-	-
Kısmi solid-Buzlu	9 (18,0)	3 (10,7)	1 (5,9)		

Kaygı Şiddetine Göre Demografik ve Klinik Özelliklerin Dağılımı

Sonuç: : Bu çalışma, tesadüfen saptanan pulmoner nodülü olan hastalarda anksiyete, depresyon ve kaygı düzeylerinin yüksek olabileceğini ve bu ruhsal durumların belirli demografik ve klinik faktörlerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Ancak, nodül boyutu, nodül yapısı ve ailede kanser öyküsünün bu ruhsal durumlar üzerinde doğrudan bir etkisi saptanmamıştır.HADS ve GAD-7 ölçekleri ile yapılan değerlendirmeler, bu hastalarda psikolojik stresin yaygın olduğunu ve klinik yönetimde bu durumun göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bu ölçeklerin tanı koydurucu değil, yalnızca tarama ve risk değerlendirmeye yönelik araçlar olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle, pulmoner nodüllü hastaların yönetiminde yalnızca fiziksel sağlık değil, ruhsal sağlık da dikkate alınmalı; gerekli durumlarda hastalar psikiyatri uzmanına yönlendirilmelidir.Ayrıca, hastaların kaygılarını azaltmak ve belirsizlikleri gidermek amacıyla, takip eden hekim tarafından nodülün yapısı, olası seyri ve izlem süreci hakkında açık, anlaşılır ve kapsamlı bilgilendirme yapılmasının faydalı olacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: pulmoner nodüller, anksiyete, depresyon, kaygı

<u>Kaynakça</u>

1-Li L, Zhao Y, Li H. Assessment of anxiety and depression in patients with incidental pulmonary nodules and analysis of its related impact factors. Thorac Cancer. 2020 Jun;11(6):1433-1442. doi: 10.1111/1759-7714.13406.

2- Guo X, Zhu X. The psychological disorder and personality traits of individuals with pulmonary nodules. Respir Med. 2025 Feb;237:107938. doi: 10.1016/j.rmed.2024.107938. Epub 2025 Jan 1.

3-Wang XH, Wang T, Ao M, He J, Duan J, Cui LB, Guo S, Yang L. Prevalence and characteristics of anxiety in patients with unconfirmed pulmonary nodules. Clin Respir J. 2023 Jan 18;17(3):157-164. doi: 10.1111/crj.13576.

Yayın No: SS-137

İdiyopatik pulmoner fibrozis olgularında sarkopeninin prognostik belirteçlerle ilişkisi

Ülkü Ardıl[1], Züleyha Bingöl[1], Gülfer Okumuş[1], Mehmet Şükrü Ertürk[2], Görkem Durak[2], Melike Sarıtaş Aslan[3], Aysel Yıldız Özer[3]

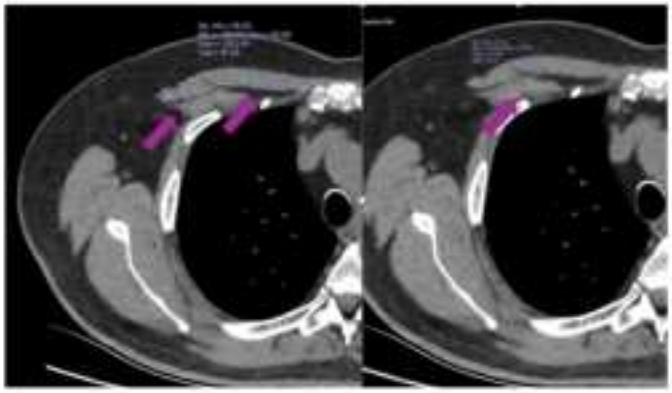
[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD
[2]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji AD
[3]Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,İstanbul

Ülkü Ardıl / İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD

Giriş ve Amaç: Giriş: İdiyopatik pulmoner fibrozis (İPF) hastalarında artan solunum kası iş gücü yükü, inflamasyon medyatörlerinin salınımı, hipoksemi ve fiziksel inaktivite gibi faktörler kasları doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda iskelet kası kütlesi ve işlevinde bir kayıp olarak tanımlanan sarkopeninin İPF için önemli bir sorun olduğunu göstermektedir. İPF hastalarında sarkopeni varlığı ve bununla ilişkili belirteçlerin izlenmesi, hastaların prognozunu belirlemede önemli bir rol oynayabilir. Çalışmamızda İPF'de sarkopeni sıklığını, sarkopeninin ve vücut kompozisyonunun solunum fonksiyon testlerine, yaşam kalitesine ve İPF prognozuna etkisini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Prospektif çalışmamıza, İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı İnterstisyel Akciğer Hastalıkları Polikliniği'nden son 1 yılda takip edilen, güncel rehberlere göre tanı almış İPF olguları dahil edildi. Hastaların demografik verileri, bilinen ek hastalıkları, almakta oldukları tedaviler, vücut kitle indeksi (VKİ), hastalığın takip süresi, sigara öyküsü, başlangıç ve 6. ay takiplerindeki solunum fonksiyon testleri, hastalık prognozunu belirleyen Cinsiyet – Yaş – Fizyoloji (GAP) skoru, sarkopeni değerlendirme ölçümleri, yaşam kalitesi anket skorları ve toraks bilgisayarlı tomografideki pectoralis major ve pectoralis minor kaslarının aksiyel alan ölçümleri kaydedildi.

Pektoralis major ve minör ölçümü



Pectoralis major ve minör ölçümü

Tüm toraks BT çekimleri supin pozisyonda ve derin inspirasyonda gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızda değerlendirmeye alınan toraks BT'ler 64 Dedektörlü (Aquillion, Canon, Japan) ve 640 dedektörlü (Aquillion, Canon, Japan) cihazlarinda elde olunmustur. Görüntüleme protokolü şu şekildedir; tüp voltajı 120 kv, Tüp akım modülasyonu 50-150 ma, pitch 0,85-1,4, görüntü kesit kalınlığı 1 mm, Rekonstrüksiyon intervali 1 mm. Çekimler için IV kontrast madde uygulanmamıştır. Toraks BT'lerin değerlendirilmesinde, sarkopeni analizini desteklemek ve güçlendirmek icin T4 seviyesinden gecen kesitlerde pectoralis major ve pectoralis minör kaslarının aksiyel alan ölçümleri PACS sistemi (extremepacs) üzerinden 2 yıllık ve 8 yıllık radyoloji deneyimi bulunan iki radyolog tarafından eş zamanlı ve retrospektif olarak, uzlaşı içerisinde kaydedilmiştir. Elde olunan ölçümler ve degerlendirmeler 30 yıllık radyoloji deneyimine sahip deneyimli bir toraks radyoloğu tarafindan kontrol edilmiş ve onaylanmıştır. T4 seviyesinde ölçülen sağ ve sol pectoralis majör ve minör kaslarının kesit alanlarının ortalaması alındı. PMACSA pectoralis kaslarının yüzey alanını (cm2) vücut kitle indeksine bölerek (kg/cm2) pectoral kas indeksini elde edildi ve bu değeri vücut kitle indeksine göre standardize edildi (PMA/VKİ).

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 42 İPF hastasında sarkopeni oranı %61.9 (n=26) olarak saptanmıştır. Sarkopeni saptanan hastaların SARC-F skorları yüksek bulundu ($p<0.05$). Sarkopeni şiddeti fazla olanlarda Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) yaşam kalitesi skorları daha kötü idi ($p <0.05$). Sarkopeni olanlarda zorlu vital kapasite (FVC) değeri, sarkopeni olmayanlara kıyasla düşük bulunmuştur ($p<0.008$). Ancak, sarkopeni ile karbonmonoksit diffüzyon kapasitesi (DLCO) ve GAP indeksi arasında bir ilişki saptanmamıştır. Olguların 6 dakika yürüme mesafesi (6DYM) ortalama 445.90±113.13 metre ölçülmüştür. Sarkopeni derecesi arttıkça, 6DYM belirgin şekilde azaldığı saptanmıştır ($p<0.001$). ROC analizinde sarkopeniyi öngören 6DYM eşik değeri 480 metre olarak belirlenmiş ve bu sınırda testin duyarlılığı %80.8, özgüllüğü ise %80.1 olarak hesaplanmıştır ($p<0.001$). 6DYM ile yağsız vücut kitle indeksi (FFM) ($p=0.043$), iskelet kas kütlesi (SMM) ($p=0.002$) ve iskelet kas kütlesi/vücut kitle indeksi (SMM/VKİ) ($p=0.003$) arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuş, ayrıca vücut yağ oranı ile negatif bir ilişki ($p=0.016$) tespit edilmiştir. 6DYM, solunum kas

kütlesi etkinliğini değerlendiren PİM ve PEM değerleri ile ($p<0.05$), periferik kas kuvvetini değerlendiren yöntemlerden el kavrama gücü ($p=0.023$) ve ile kuadriceps kas kuvveti ile ($p<0.001$) ilişkili bulunmuştur.Vücüt Kitle indeksi ile standardize edilen pektoral kasların yüzey alanları (PMA/VKİ) el kavrama gücü ile güçlü düzeyde anlamlı ve pozitif bir ilişki gösterdi ($p<0.001$). Ayrıca, pektoral kas yüzey alanı ile PİM, PEM, kuadriseps kas gücü ve FFMI değerleri arasında da anlamlı ilişkiler saptanmıştır ($p<0.05$). PMA/VKİ ile FVC, DLCO ve 6DYM arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak, GAP indeksi ve SGRQ ile ilişkisi sınırlı kalmıştır. ROC analizinde pectoral kasların alanlarının toplamı için, sarkopeniyi doğru bir şekilde ayırt etmek için eşik değer 3493 cm^2 olarak belirlenmiş olup; sensivite %76.9, spesifite ise %75.0 olarak saptanmıştır ($p<0.001$). PMA/VKİ için ise eşik değer noktası 76.58 olarak belirlenmiştir. Bu noktada sensivite %76.9, spesifite ise %75.0 olarak saptanmıştır ($p<0.001$). Kuadriseps kas kuvveti, el kavrama kuvveti, SMM/VKİ ve FFM; 6DYM, DLCO, SGRQ ve FVC ile ilişkili bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç: Sarkopeni İPF hastalarında yaygın görülen bir durum olup, yaşam kalitesini ve hastalık prognozunu etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: : 6 dakika yürüme testi, el kavrama gücü, idiyopatik pulmoner fibrozis, pectoral kas yüzey alan ölçümü, sarkopeni

Kaynakça

References

1. Thomeer M, Demedts M, Vandeurzen K. Registration of interstitial lung diseases by 20 centres of respiratory medicine in flanders. Acta Clin Belg 2001;56:163–72.

2. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med 2022;205(9):e18-e47.

3. Vancheri C, Failla M, Crimi N, Raghu G. Idiopathic pulmonary fibrosis: A disease with similarities and links to cancer biology. Eur Respir J 2010;35:496–504.

4. Collard HR, Chen SY, Yeh WS, et al. Health Care Utilization and Costs in Idiopathic Pulmonary Fibrosis in United States Medicare Beneficiaries Aged 65 Years and Older. Ann Am Thorac Soc 2015;12:981–7

5. Molgat-Seon Y, Guler SA, et al. Pectoralis muscle area and its association with indices of disease severity in interstitial lung disease. Respir Med. 2021 Sep;186:106539. doi:10.1016/j.rmed.2021.106539. Epub 2021 Jul 8. PMID: 34271524.

6. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(1):16-31

7. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2010;39(4):412–23.

8. Delmonico MJ, Harris TB, Lee JS, et al. Alternative definitions of sarcopenia, lower extremity performance, and functional impairment with aging in older men and women. J Am Geriatr Soc. 2007;55(5):769–74.

9. Goodpaster BH, Park SW, et al. The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: The Health, Aging and Body Composition Study. Journals Gerontol -Ser A Biol Sci Med Sci. 2006;61(10):1059–64.

10. Cao L, Morley JE. Sarcopenia Is Recognized as an Independent Condition by an International Classification of Disease, Tenth Revision, Clinical Modification (ICD-10-CM) Code. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2016;17(8):675–7.

11. Doherty TJ. Invited review: aging and sarcopenia. Journal of applied physiology. 2003.

12. Gao Q, Hu K, Yan C, et al. Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and MetaAnalysis. Nutrients. 2021;13(12).

13. Prevalence and risk factors of sarcopenia in idiopathic pulmonary fibrosis: a systematic review and meta-analysis, Front. Med., 08 June 2023 Sec. Pulmonary Medicine

14. Fujita, Kohei, et al. "Frequency and impact on clinical outcomes of sarcopenia in patients with idiopathic pulmonary fibrosis." Chronic Respiratory Disease 19 (2022): 14799731221117298.

15. Nakano A, Ohkubo H, Taniguchi H, et al. Early decrease in erector spinae muscle area and future risk of mortality in idiopathic pulmonary fibrosis. Sci Rep. 2020 Feb 11;10(1):2312.

16. Machado, Felipe VC, et al. "Relationship between body composition, exercise capacity and health-related quality of life in idiopathic pulmonary fibrosis." BMJ Open Respiratory Research 8.1 (2021): e001039.

17. Suzuki, Y., Yoshimura, K., Enomoto, Y. et al. Distinct profile and prognostic impact of body composition changes in idiopathic pulmonary fibrosis and idiopathic pleuroparenchymal fibroelastosis. Sci Rep 8, 14074 (2018).

18. Moon SW, Choi JS, et al. Thoracic skeletal muscle quantification: low muscle mass is related with worse prognosis in idiopathic pulmonary fibrosis patients. Respir Res. 2019 Feb 15;20(1):35.

19. Türk Toraks Derneği. (2023). İdiyopatik pulmoner fibrozis (İPF) ve progresif pulmoner fibrozis (PPF) tanı ve tedavi uzlaşı raporu. Erişim adresi: www.toraks.org.tr

20. Crapo O, Hankinson JL, Irvin C, et al. Standardization of spirometry: 1994 Update. Am J Respir Crit Care Med. 1995;152(3):1107-1136.

21. Graham BL, Brusasco V, Burgos F, et al. 2017 ERS/ATS standards for single-breath carbon monoxide uptake in the lung. Eur Respir J. 2017;49(1).

22. Crapo RO, Casaburi R, Coates AL, et al. ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166(1):111-117.

23. Yorke J, Jones PW, Swigris JJ. Development and validity testing of an IPF- specific version of the St George's Respiratory Questionnaire. Thorax. 2010 Oct;65(10):921-6.

24. Prior TS, Hoyer N, Shaker SB et al. Validation of the IPF-specific version of St. George's Respiratory Questionnaire. Respir Res. 2019 Aug 28;20(1):199.

25. Prior TS, Hoyer N et al. Responsiveness and minimal clinically important difference of SGRQ-I and K-BILD in idiopathic pulmonary fibrosis. Respir Res. 2020 Apr 21;21(1):91.

26. Ley B, Ryerson CJ, Vittinghoff E, et al. A multidimensional index and staging system for idiopathic pulmonary fibrosis. Ann Intern Med. 2012;156(10):684-695.

27. Blanquet, M., Ducher, G., Sauvage, A. Et al. (2022). Handgrip strength as a valid practical tool toscreen early-onset sarcopenia in acute care wards: a first evaluation. European Journal of Clinical Nutrition, 76(1), 56-64.

28. Bahat G, Yilmaz O, Kilic C. et al. Performance of SARC-F in regard to sarcopenia definitions, muscle mass and functional measures. The journal of nutrition, health & aging. 2018;22:898-903.

29. Woo J, Leung J, Morley JE. Validating the SARC-F: A suitable community screening tool for sarcopenia? J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2014;15(9):630–4.

30. Narici MV, Maffulli N. Sarcopenia: characteristics, mechanisms and functional significance. BrMedBull. 2010;95:139-59.

31. Altınkaynak, M. (n.d.). Biyoelektrik empedans analizi ile doğrudan ölçüm, doku direnci kullanan formül tabanlı hesaplama ile kıyasla kas kütlesini fazla tahmin edebilir. *Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Istanbul, Türkiye*.

32. Validation of population-based cutoffs for low muscle mass and strength in a population of Turkish elderly adultsEsra Ates Bulut 1, Pinar Soysal 2, O

33. Simsek H, Meseri R, Sahin S, et al. Prevalence of sarcopenia and related factors in community-dwelling elderly individuals. Saudi Med J. 2019 May;40(6):568-574.

34. P.T. Tasar, S. Sahin, E. Karaman et al. Prevalence and risk factors of sarcopenia in elderly nursing home residents, European Geriatric Medicine, Volume 6, Issue 3, 2015.

35. Sabina A. Et al. Body composition, muscle function, and physical performance in fibrotic interstitial lung disease: a prospective cohort study

36. Schols AM, Ferreira IM, Franssen FM et al. Nutritional assessment and therapy in COPD: a European Respiratory Society statement. Eur Respir J. 2014 Dec;44(6):1504-20.

37. Faverio P, Fumagalli A, Conti S, Madotto F et al. Sarcopenia in idiopathic pulmonary fibrosis: a prospective study exploring prevalence, associated factors and diagnostic approach. Respir Res. 2022 Sep 3;23(1):228. doi: 10.1186/s12931-022-02159-7. PMID: 36057620; PMCID: PMC9440318.

38. Hanada M, Sakamoto N, Ishimoto H, et al. A comparative study of the sarcopenia screening in older patients with interstitial lung disease. BMC Pulm Med. 2022;22(1):45.

39. Li J, Lu Y, Deng M, Tong R et al. Prevalence and risk factors of sarcopenia in idiopathic pulmonary fibrosis: a systematic review and meta-analysis. Front Med (Lausanne). 2023 Jun 8;10:1187760.

40. Kılıç P, Pekcan G. Yetişkin Bireylerde El Kavrama Gücü Referans Değerleri. Bes Diy Derg 15 Nisan 2012 [a.yer 29 Kasım 2024];40(1):32-4. Erişim adresi: https://beslenmevediyetdergisi.org/index.php/bdd/article/view/246

41. Jegal Y, Kim DS, Shim TS, et al. Physiology is a stronger predictor of survival than pathology in fibrotic interstitial pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005;171:639-44.

42. Kishaba T, Nagano H, Nei Y, Yamashiro S. (2016). Body mass index—percent forced vital capacity—respiratory hospitalization: new staging for idiopathic pulmonary fibrosis patients. Journal Of Thoracic Disease, 8(12), 3596-3604.

43. Koo HK, Park JH, Park HK, et al. Conflicting role of sarcopenia and obesity in male patients with chronic obstructive pulmonary disease: Korean national health and nutrition examination survey. PLoS One 2014; 9: e110448.

44. Root ED, Graney B, Baird S et al. Physical activity and activity space in patients with pulmonary fibrosis not prescribed supplemental oxygen. BMC Pulm Med. 2017;17(1):154.

45. Nishiyama O, Yamazaki R et al. Physical activity in daily life in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. Respir Investig. 2018;56(1):57–63.

46. du Bois RM, Albera C, et al. Jr. 6-Minute walk distance is an independent predictor of mortality in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. Eur Respir J. 2014 May;43(5):1421-9.

47. Canvasser, L. D. et al. Paraspinous muscle as a predictor of surgical outcome. J. Surg. Res. 192, 76–81 (2014).

48. M.L. McDonald, A.A. Diaz, J.C. Ross, R. San Jose Estepar, L. Zhou, E.A. Regan, et al., Quantitative computed tomography measures of pectoralis muscle area and disease severity in chronic obstructive pulmonary disease. A cross-sectional study, Ann Am Thorac Soc 11 (3) (2014) 326–334.

49. Rozenberg D, Mathur S, et al. Thoracic muscle cross-sectional area is associated with hospital length of stay post lung transplantation: a retrospective cohort study. Transplant Int. 2017;30(7):713–24.

50. Kim EY, Kim YS, Park I, et al. Evaluation of sarcopenia in small-cell lung cancer patients by routine chest CT. Support Care Cancer. 2016;24(11):4721–6.)

51. Nishiyama O, Yamazaki R, et al. Fat-free mass index predicts survival in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. Respirology. 2017 Apr;22(3):480-485.

52. Jouneau S, Crestani B, et al. Analysis of body mass index, weight loss and progression of idiopathic pulmonary fibrosis. Respir Res. 2020 Nov 25;21(1):312.

53. Nakatsuka Y, Handa T, et al. The Clinical Significance of Body Weight Loss in Idiopathic Pulmonary Fibrosis Patients. Respiration. 2018;96(4):338-347.

54. Nolan CM, Maddocks M, Maher TM, et al. Gait speed and prognosis in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: a prospective cohort study. Eur Respir J 2019; 53: 1801186.

55. Suzuki Y, Aono Y, Kono M, et al. Cause of mortality and sarcopenia in patients with idiopathic pulmonary fibrosis receiving antifibrotic therapy. Respirology 2021; 26: 171–179.

56. Mehmet, E. F. E., et al. "Sarcopenia prevalence and the quality of life in older adults: A study from Turkey’s east." Ege Tıp Dergisi (2021): 52-59.

Yayın No: SS-138

Bronşektazi Sağlık Anketi (BSA)'nin Türkçe Güvenirlik ve Geçerliliği

Şaban Melih ŞİMŞEK[1], Selda GÜNAYDIN[1], Deniz KIZILIRMAK[2]

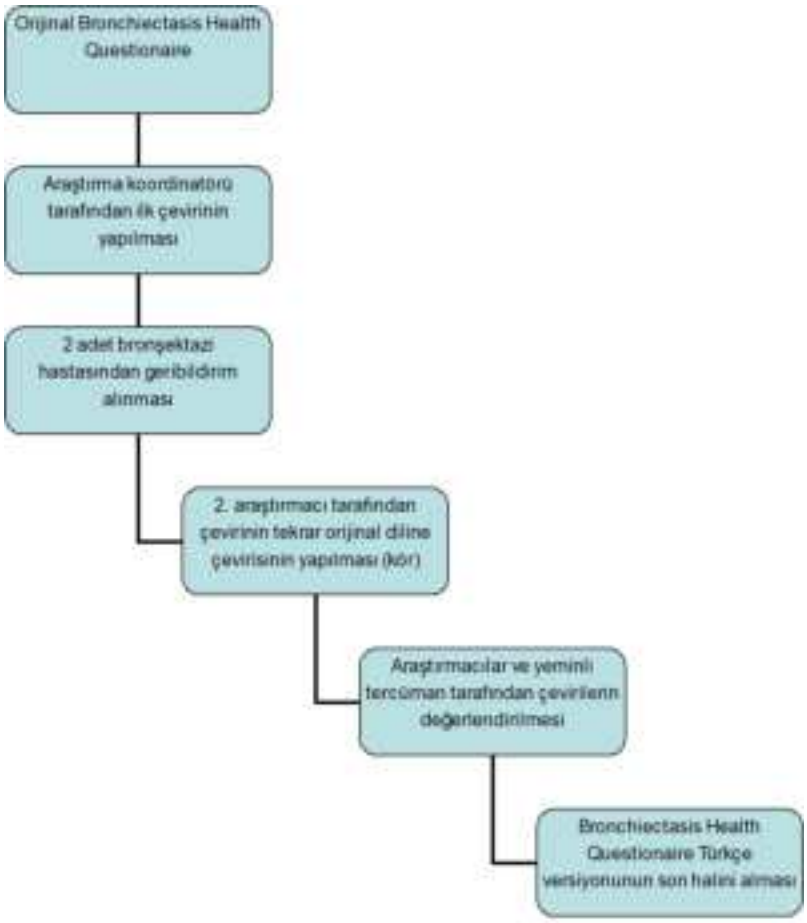
[1]Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye
[2]Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Şaban Melih ŞİMŞEK / Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Giriş ve Amaç: Bronşektazi hastaları, yaşam kalitesini bozan nefes darlığı, öksürük ve balgam çıkarmadan muzdariptir. 10 sorudan oluşan ve hastalığa özgü bir anket olan Bronchiectasis Health Questionaire (BHQ) daha önce Dr Surrinder S. Birring ve arkadaşları tarafından İngilizce olarak geliştirilmiştir (1). Birçok farklı dilde kullanılmasını sağlayan validasyon çalışmaları daha öncesinde yapılmıştır (2,3). BHQ'nun orijinal versiyonunun standartlaştırılmış bir metodoloji kullanarak Türkçeye çevrilmesi ve BHQ'nun Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenirliliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya iki üçüncü basamak hastanede takipli stabil durumdaki bronşektazi tanılı hastalar dahil edilmiştir. Anketin orijinal versiyonunun hazırlayan Dr Surrinder S. Birring'ten izin alınmıştır. Şekil 1 'de belirtildiği üzere anketin orijinal halinin ilk çevirisi sonrası 2 adet hastadan geribildirim alınacaktır. Düzenleme sonrası ilk çeviriyi görmeyen 2. Araştırmacı tarafından tekrar İngilizceye çevirilecektir. Araştırmacılar ve yeminli tercüman tarafından son kez incelenerek İngilizce-Türkçe çeviri ve anlam uyumluluğu sağlanarak anketin son hali hazırlanacaktır (Şekil 1).%95 güven aralığı %5 hata payı ile 132 olarak hesaplanan örneklem grubuna BHQ, sosyodemografik veri formu, spirometre, balgam kültürü, BSI (Bronchiectasis Severity Index), mMRC dispne skalası, SF12 yaşam kalitesi testi uygulanacaktır. BHQ'nun geçerlilik testleri ve BSI, mMRC, SF12 ile uyumlulukları değerlendirilecektir. Örneklemden gönüllü olan 30 kişiye ilk testten 2 hafta sonra T-BHQ testi tekrar uygulanarak tekrarlanabilirliği Bland-Altman analizi ile değerlendirilecektir.

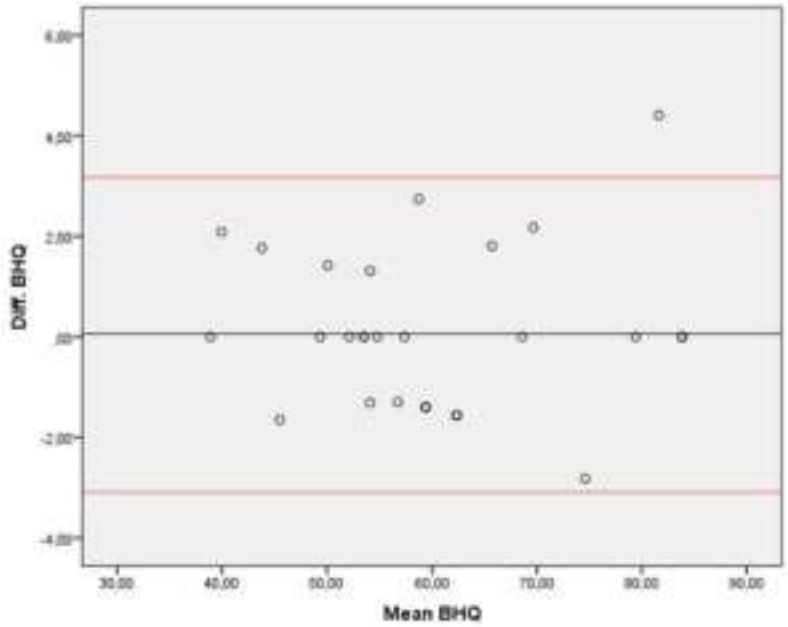
Şekil 1



Bronchiectasis Health Questionaire Türkçe versiyonunun dilsel geçerlilik akış şeması

Bulgular: Çalışmamıza 134 bronşektazi hastası dahil edildi. Bu hastaların %50,7'si kadın, %70,2'sinin asgari ücret ve altında geliri mevcut, %53'ü hiç sigara içmemiş, %47'sinin çocukluk çağında alt solunum yolu enfeksiyonu öyküsü, %28,4'ünün ise kendisinde ya da ailesinde tüberküloz öyküsü mevcut olduğu görülmüştür. T-BHQ'nun Türk toplumundaki geçerlilik ve güvenirliliği değerlendirildiğinde Cronbach's alfa'nın 0,729 olduğu saptanmıştır. Testin tekrarlanabilirliği açısından yapılan Bland-Altman analizinde testler arası ortalama farkın 0,059 olduğu ve p = 0.840 olduğu saptanmıştır. Bununla testin aynı kişilere farklı zamanlarda tekrarlanmasının belirgin istatistiksel farklılık oluşturmadığını gösterilmiştir (Şekil 2). Tablo 1'de BHQ'nun BSI (R:-0,437, p:<0,001), mMRC dispne skalası (R:-0,648, p:<0,001), FEV1 (R:0,265, p:0,002), FVC (R:0,200, p:0,021) ve SF12'nin alt tipleri ile korelasyon gösterdiği sunulmuştur.

Şekil 2



Bland-Altman grafiğinde üst ve alt sınırlar sırasıyla -3,058 ve 3,176 ve β = 0,03 (p = 0,840) olan, testler arası ortalama 0,059'luk bir fark görülmüştür.

Tablo 1

Tablo 1: Bronşektazi Sağlık Anketi (T-BHQ) Türkçe versiyonu skoru ile Spirometrik değerler, mMRC Dispnea Skalası, BKI, BSI ve SF-12 Yaşam Kalitesi Anketi alt tipleri arasındaki korelasyon.		
Kategoriler	**Korelasyon Katsayısı (R)**	**P**
Beden Kitle İndeksi (BKI)	0,064	0,464
Bronchiectasis Severity Index (BSI)	- 0,437	<0,001*
mMRC Dispne Skalası	-0,648	<0,001*
FEV1	0,265	0,002*
FVC	0,200	0,021*
SF-12 Fiziksel Fonksiyon	0,591	<0,001*
SF-12 Fiziksel Rol	0,661	<0,001*
SF-12 Emosyonel Rol	0,420	<0,001*
SF-12 Canlılık	0,516	<0,001*
SF-12 Mental Sağlık	0,420	<0,001*
SF-12 Sosyal Fonksiyon	0,513	<0,001*
SF-12 Bedensel Ağrı	0,545	<0,001*
SF-12 Genel Sağlık Algısı	0,589	<0,001*
FEV1: Birinci Saniyedeki Zorlu Ekspiratuar Volüm; FVC: Zorlu Vital Kapasite		

Bronchiectasis Health Questionaire(BHQ) Türkçe versiyonu skorları ile Spirometrik değerler, mMRC Dispne Skalası, BMI, BSI arasındaki korelasyonu

Sonuç: BHQ'nun, Türkiye'deki bronşektazi hastalarının hastalık ilişkili yaşam kalitesinin ve sağlık durumunun değerlendirilmesinde güvenilirliğinin ve geçerliliğinin olduğu gösterilmiştir. Anket, bronşektazide kullanılması önerilen BSI, mMRC ve SF-12 yaşam kalitesi testi ile anlamlı korelasyon göstermektedir. Ancak BHQ'nun kısalığı, hastalığa özgün olması ile günlük klinik uygulamada kullanımını destekleyebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Health-Related Quality Of Life, Bronchiectasis Health Questionnaire, Validation, Bronchiectasis

Kaynakça

1. Spinou A, Siegert RJ, Guan W-j, et al. The development and validation of the Bronchiectasis Health Questionnaire. Eur Respir J 2017; 49: 1601532

2. Gissel TN, Hvass M, Fly J, Børsting K, Birring SS, Spinou A, Weinreich UM. Translation and linguistic validation of the Bronchiectasis Health Questionnaire (BHQ) into Danish. Dan Med J. 2020 Mar;67(3):A09190520. PMID: 32138830.

3. Kim HK, Lee H, Kim SH, Choi H, Lee JH, Lee JS, Lee SW, Oh YM. Validation of the Korean Version of the Bronchiectasis Health Questionnaire. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2020 Jul;83(3):228-233. doi: 10.4046/trd.2020.0025. Epub 2020 Apr 29. PMID: 32578411; PMCID: PMC7362752.

Yayın No: SS-139

Antifibrotik tedavi alan idiyopatik pulmoner fibrosis ve progresif pulmoner fibrozis hastalarının klinik ve fonksiyonel özellikleri: 6. Ay ve 1. Yıl Takip Sonuçları

Demet Polat Yuluğ[1], Beyza Televi[1], Fatma Şevval Ünal[1], Damla Hazal Sucu[2], Yüksel Balcı[3], Sibel Naycı[1], Cengiz Özge[1], Eylem Sercan Özgür[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı
[3]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Demet Polat Yuluğ / Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: IPF (İdiyopatik Pulmoner Fibrozis) tedavisinde kullanılan antifibrotiklerden alınan yanıtlar PPF (Progresif Pulmoner Fibrozis) içinde umut verici olmuştur ve son yıllarda, antifibrotikler PPF klavuzunda da yer almıştır. Ancak, IPF ve PPF, primer olarak akciğerlerde fibrotik değişikliklere yol açan progresif hastalıklar olsa da seyirleri farklılık gösterebilmektedir. Bunun sebebi, PPF'nin IPF'den farklı olarak tek bir hastalık değil, birçok hastalığı içinde barındıran bir şemsiye tanım olmasıdır. Bu çalışmanın temel amacı, antifibrotik tedavi alan IPF ve PPF hastalarının demografik ve klinik özelliklerini, ayrıca 6. ay ve 1. yıl takiplerindeki uzun dönem sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2021 ile Ocak 2025 tarihleri arasında Mersin üniversitesi tıp fakültesi hastanesi göğüs hastalıkları kliniğinde antifibrotik tedavi (pirfenidon veya nintedanib) başlanan tüm hastalar, merkezimizde arşivlenmiş tıbbi kayıtlardan retrospektif olarak çalışmaya dahil edilmiştir. En az 6 ay süreyle antifibrotik kullanan hastaların demografik özellikleri, klinik ve radyolojik özellikleri, tedaviden 1 yıl önceki, tedavi başlangıç sırasındaki ve tedavinin 6. Ay ve 1. Yıl takiplerindeki DLCO testide dahil olmak üzere solunum fonksiyon testleri sonuçları ve mortalite bilgisi kayıt edilmiştir. Ayrıca tedavi başlangıç 6 dakikalık yürüme testi sonuçları ve radyoloji bilgileri kaydedilmiştir. Tedaviden önceki 1 yılda ve tedavi sonrası 1. yılda hastaneye yatış ve acil başvuru sayısı hastane elektronik kayıt sistemi üzerinden alınarak değerlendirilmiştir. Tedavi sonrası takiplerdeki fonksiyonel parametreler başlangıç ve tedavi öncesi verileriyle karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza antifibrotik tedavi alan, 76 IPF ve 41 PPF olmak üzere toplam 117 hasta dahil edildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri tablo 1'de verilmiştir. IPF hastalarının yaş ortalaması daha ileri ve erkek hasta oranı daha yüksekken, PPF hastaları daha genç ve kadın hasta ağırlıklıydı ($p<0.001$). PPF hastalarının % 48.7'sinde (n:20) kollajen doku hastalığı ilişkili intersitisyel akciğer hastalığı, %34.1'inde (n:14) fibrozan non-spesifik intersitisyel pnömoni,

%17.1'inde (n=7) hipersensitivite pnömonisi mevcuttu. Çalışmaya dahil olan tüm hastaların %52'si pirfenidon kullanırken % 48'i nintedanip kullanıyordu. Nintedanib kullanan hastaların % 33.3'ü ilaca bağlı yan etki bildirirken bu oran pirfenidon grubunda % 12.9 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0.008). PPF grubunda IPF grubuna göre başlangıç, tedavinin 6. ay ve 1. yıl takip FVC (litre ve %) ve DLCO (%) değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu görüldü. (Tablo 2) Ancak hem IPF grubunda hem de PPF grubunda 6. ay ve 1. yıl verileri başlangıç değerlerle karşılaştırıldığında FVC (L) değerlerinde istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı. Ayrıca, IPF ve PPF hastalarında antifibrotik tedavi öncesi ve sonrasında solunum fonksiyonlarındaki değişim tablo 3'te verildi. PPF grubunda tedavi öncesi gözlenen FVC kaybının (delta FVC L) tedavi sonrasında istatistiksel anlamlı olarak azaldığı görüldü. (p:0.024) Hastaların 37'si (%31) kaybedildi. IPF ve PPF grubunda mortalite açısından anlamlı fark saptanmadı. Fonksiyonel parametrelere bakıldığında, exitus olan hastaların olmayanlara göre FVC değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmazken, tedaviden 1 yıl önceki (mortalite olan, olmayan, sırasıyla;52.63±16.28, 66.17±19.88, p=0.021), tedavi başlangıç (mortalite olan, olmayan, sırasıyla;53.57±15.28,62.85±20.93,p=0.031) ve tedavi sonrası 1. yılda DLCO % (mortalite olan, olmayan, sırasıyla;49.06±15.28, 61.19±20.75,p=0.036) değerleri daha düşük bulundu.

Tablo 1:Demografik ve klinik özellikler

	IPF	**PPF**	P değeri
Yaş, *ortalama ± SD*	71,47±6,12	65,85±11,83	**0,001***
Cinsiyet,*erkek, n(%)*	59(77,6)	16(39,0)	**<0,001**
VKI, *ortalama ± SD*	27,72±4,31	26,55±4,40	0,174*
Sigara Öyküsü, *n(%)*			
Hiç içmemiş	31(41,9)	22(53,7)	
Bırakmış	34(45,9)	16(39,0)	0,432
Aktif içiyor	9(12,2)	3(7,3)	
Komorbidite, *var, n(%)*	58(76,3)	27(67,5)	
KVS, *n(%)*	36(47,4)	14(35,0)	0,201
HT, *n(%)*	39(51,3)	18(45,0)	0,518
DM, *n(%)*	12(15,8)	8(20,0)	0,568
SVH, *n(%)*	6(7,9)	1(2,5)	0,246
Tanı PPF ise alt tip,	-		NC

n(%)	-	14(34,1)	
Fnsıp*	-	10(24,4)	
Shögren	-	7(17,1)	
Fhsp*		6(14,6)	
Sistemik Skleroz		3(7,3)	
Romatoid Artrit		1(2,4)	
Dermatomyozit			
Radyolojik patern, *n(%)*			
UIP	66(86,8) [a]	7(17,1) [b]	**<0,001**
Olası UIP	8(10,5) [a]	1(2,4) [a]	
UIP Dışı	2(2,6) [a]	33(80,5) [b]	
Tedavi, *n(%)*			
Pirfenidon	44(57,9)	18(43,9)	0,148
Nintedanib	32(42,1)	23(56,1)	
Yan etki, *var, n(%)*	19(25,3)	7(17,1)	0,308
Başlangıç 6DWT, *ortalama ± SD*	390,65±88,01	345,87±136,35	0,540**
%4'ten Fazla Desaturasyon, *var, n(%)*	24(46,2)	12(70,6)	0,08
Tedavi öncesi 1 yılda acil başvurusu,var , *n(%)*	9(12,0)	12(29,3)	**0,021**
Tedavi öncesi 1 yılda hastane yatışı,*var,n(%)*	7(9,2)	10(24,4)	**0,026**
Tedavi sonrası 1 yılda acil başvurusu, *var,n(%)*	23(30,3)	15(36,6)	0,486

Tedavi sonrası 1 yılda hastane yatışı,var,*n(%)*	9(11,8)	8(19,5)	0,261
Mortalite, *n(%)*	27(35,5)	10(24,4)	0,217

Test: Student's t* & Mann Whitney U** & Ki-kare – Z

Tablo 2:Tedavi gruplarının fonksiyonel değerlendirilmesi

	IPF				**PPF**							
	PİRFENİDON		**NİNTEDANİP**		**PİRFENİDON**		**NİNTEDANİP**					
	n	*mean ± SD*	*n*	*mean ± SD*	*n*	*mean ± SD*	*n*	*mean ± SD*	**p^1**	**p^2**	**p^3**	**p^4**
Tedaviden 1 yıl önce FVC (L), ort±sd	14	2,53±0,83	13	2,58±0,82	9	2,05±0,76	14	1,93±0,72	0,864	0,722	0,177	**0,038**
Tedavi başlangıç FVC (L) ort±sd	40	2,52±0,75	27	2,43±0,85	18	1,95±0,73	20	1,82±0,81	0,666	0,599	**0,010**	**0,016**
Tedavi sonrası 6. ay FVC (L), ort±sd	23	2,70±0,83	17	2,50±0,76	12	2,05±0,67	10	2,10±1,04	0,430	0,881	**0,025**	0,267
Tedavi sonrası 1. yıl FVC (L), ort±sd	25	2,58±0,88	22	2,47±0,70	8	1,96±0,56	9	2,03±0,84	0,651	0,845	0,073	0,142
p^5	0,100		0,361		0,122		0,178					

Test: Student's t (p^1: IPF hastalarında ilaç karşılaştırması, p^2: PPF hastalarında ilaç karşılaştırması, p^3: Pirfenidon alanlarda IPF-PPF karşılaştırması, p^4: Nintedanip alanlarda IPF-PPF karşılaştırması), p^5: Tekrarlanan ölçümler ANOVA

Tablo 3:IPF ve PPF hastalarında antifibrotik tedavi öncesi ve sonrasında solunum fonksiyonlarındaki değişim

	IPF	**PPF**		
	ort ± sd	*ort ± sd*	**p^1**	**p^2**
Delta FVC (L) Değişim				
Tedavi öncesi 1 yılda FVC (L) değişimi	-0,09±0,37	-0,24±0,36	0,083*	0,616
Tedavinin 6. Ayında FVC (L) değişimi	0,05±0,31	0,10±0,18	0,436	

Tedavinin 1. Yılında FVC (L) değişimi	-0,07±0,37	0,00±0,34	0,472	
p[3]	0,781	**0,024**		
Delta DLCO (%) Değişim				
Tedavi öncesi 1 yılda DLCO (%) değişimi	-0,29±15,55	-12,23±19,57	**0,001***	0,449
Tedavinin 1. Yılında DLCO (%) değişimi	-3,00±16,74	-6,54±27,24	0,312*	
p[3]	0,830	0,584		

Testler: p[1]: Student's t & Mann Whitney U; p[2]: Grup etkileşimli tekrarlayan ölçümler ANOVA; p[3]: Tekrarlayan ölçümler ANOVA*

Sonuç: Sonuç olarak IPF ve PPF olgularının demografik ve fonksiyonel özellikleri farklı olmakla birlikte antifibrotik tedavi altında benzer seyirli olduğu görüldü. PPF hastalarının başlangıç solunum fonksiyonlarının daha düşük saptanması, bu hasta grubunda progresyonun erken tespiti açısından farkındalığın arttırılması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Antifibrotic Treatment, Idiopathic Pulmonary Fibrosis, Progressive Pulmonary Fibrosis

Kaynakça

1. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2022;205:e18–47. https://doi. org/10.1164/rccm.202202-0399ST
2. George PM, Spagnolo P, Kreuter M, et al. Progressive fibrosing interstitial lung disease: clinical uncertainties, consensus recommendations, and research priorities. Lancet Respir Med 2020; 8: 925–934.
3. Finnerty JP, Ponnuswamy A, Dutta P, Abdelaziz A, Kamil H. Efficacy of antifibrotic drugs, nintedanib and pirfenidone, in treatment of progressive pulmonary fibrosis in both idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) and non-IPF: a systematic review and meta-analysis. BMC Pulmonary Medicine 2021;21:411.

Yayın No: SS-140

IPF hastalarında mortaliteyi etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi: 10 yıllık tek merkez deneyimi

Tuğba Önyılmaz[1], Serap Argun Barış[1], Bengügül Öztürk[1], Gözde Öksüzler Kızılbay[2], Gözde Selvi Güldiken[3], Haşim Boyacı[1], İlknur Başyiğit[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[2]Kızıltepe Devlet Hastanesi
[3]Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Tuğba Önyılmaz / Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları

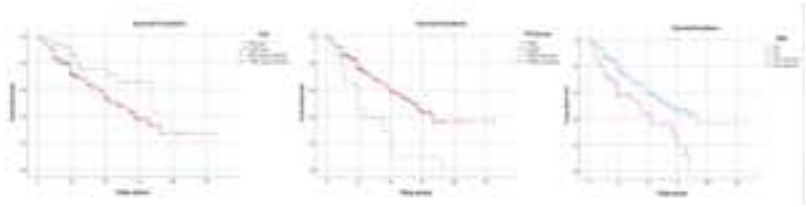
Giriş ve Amaç: İdiyopatik Pulmoner Fibrozis (İPF) mortalitesi yüksek bir hastalıktır ve tedavisiz ortalama sağ kalım 2-3 yıl kadardır. Bu çalışmada İPF tanısıyla takip edilen hastalarda mortalite sıklığının ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 2015-2024 yılları arasında takip edilen İPF hastalarının medikal kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, komorbiditeleri, radyolojik ve tanısal bulguları, solunum fonksiyon testleri, atak ve yatış sayıları, oksijen ihtiyacı, tedavi yönetimi ve mortalite bilgisi kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 61 kadın (%22,8), 207 erkek (%77,2) olmak üzere medyan yaş 72 yıl olan toplam 268 hasta dahil edildi. Medyan takip süresi 24 ay idi. Hastaların %75,2'sinde sigara içme öyküsü ve %76,5'inde en az bir komorbidite mevcuttu. Velcro ral %84,2 hastada, çomak parmak ise %32,8 hastada mevcuttu. Hastaların 159'una (%61) radyolojik UIP paterniyle,15'ine (%5,7) biyopsi ile tanı konulurken, 87 hasta (%33,3) radyolojik olarak olası UIP olup multidisipliner konsey ile İPF tanısı almıştı. Hastaların 186'sına (%70,2) antifibrotik tedavi başlanmıştı (n:103 (%55,4) pirfenidon, n:83 (%44,6) nintedanib). Tedavi yan etkisi hastaların 53'ünde (%28,3) izlenirken, en sık yan etki diyareydi (%42,3). Hastaların 48'inde (%25,8) ilacın kesilmesi gerekti ve en sık ilaç kesilme nedenleri; tedavi uyumsuzluğu (%39,2) ve diyareydi (%21,6). Hastaların 39'unda (%14,8) atak izlenirken, 108'inde (%40,3) yatış öyküsü ve 105'inde (%39,3) USOT ihtiyacı mevcuttu. Medyan hastanede yatış süresi 11 gün ve tanı anından itibaren medyan yaşam süresi 29,5 ay idi. Çalışma popülasyonunda mortalite oranı %44 (n:118) bulundu. Cinsiyet ile mortalite arasında ilişki izlenmezken; mortalite olan grupta yaşın daha yüksek olduğu izlendi (73,5 vs. 69; p=<0.001). Ölen hastalarda koroner arter hastalığı (p=0,023), pulmoner emboli (p=0.005) pulmoner hipertansiyon (p=<0.001) ve malignite gelişimi (%14,5 vs. %5,5;p=0.01) daha fazla bulundu.Ölen hastalar arasında radyolojik olarak kesin UIP paterni anlamlı olarak olası UIP paterninden daha sık bulundu (%71,2 vs. %52,4;p=0.02). Tedavi kullanımı, antifibrotik türü, yan etkiler, ilaç kesilme ihtiyacı ve aşılama açısından gruplar arasında anlamlı farklılık

izlenmedi.Ölen hastalarda atak görülme sıklığı (%23,3 vs.%8,1;p=0.001) ve yatış oranı (%61,9 vs.%23,3;p=<0.001) hayatta kalanlara göre daha yüksekti. SFT parametrelerinden başlangıç FVC ve FEV1 ml ve % değerlerinin, 6.ay FVC % değerinin, başlangıç ve 6. ay DLCO % değerinin ölen hastalarda hayatta kalanlara göre düşük olduğu saptandı (p<0.05).Çok değişkenli binary lojistik regresyon analizinde GAP Skoru (OR 11,68, %95 CI: 2,63–51,88, p=0,001), pulmoner hipertansiyon varlığı (OR 15,39, %95 CI: 1,54–153,67, p=0,02), atak öyküsü (OR 56,2, %95 CI: 1,22–2585,8, p=0,039), başlangıç FVC değeri (OR 1,103, %95 CI: 1,014–1,2 p=0,022), mean platelet volüme (MPV) (OR 0,29, %95 CI: 0,11–0,74, p=0,01) ve AST (OR 1,124, %95 CI: 1,005–1,26, p=0,04) İPF'li hastalarda mortalite ile ilişkili bağımsız risk faktörleri olarak tanımlandı (Resim-1). Kaplan- Meier analizinde atak varlığı (Log rank test: $\chi 2$:11,12; p=0,001), başlangıç FVC değerinin <%50 olması (Log rank test: $\chi 2$:12,92; p=0,000) ve yaşın ≥65 olması (Log rank test: $\chi 2$:4,63; p=0,03) kötü prognozla ilişkiliydi (Resim-2).

Resim-2



Kaplan Meier Sağkalım Analizi (Yaş, FVC ve atak varlığına göre)

Resim-1

Değişkenler	OR [95% CI]	p
Yaş	0.81 [0.65 – 1.01]	0.064
Dispne	2.26 [0.14– 37.16]	0.57
Balgam	5.82 [0.6 – 56.56]	0.13
Akciğer Kanseri Gelişimi	2.62 [0.27– 25.64]	0.41
Toraks BT (UIP/Olası UIP)	3.13 [0.41 – 23.76]	0.27
GAP Skoru	11.68 [2.63 – 51.88]	**0.001**
Pulmoner Hipertansiyon	15.39 [1.54 – 153.67]	**0.02**
Atak	56.2 [1.22 – 2585.82]	**0.039**
USOT ihtiyacı	0.696 [0.09 – 5.54]	0.73
Başlangıç FVC%	1.103 [1.014 – 1.2]	**0.022**
NLR	1.41 [0.7 – 2.83]	0.34
MPV	0.29 [0.11 – 0.74]	**0.01**
RDW	1.064 [0.52 – 2.18]	0.87
Albumin	1.07 [0.94 – 1.21]	0.33
AST	1.124 [1.005 – 1.26]	**0.041**
LDH	0.99 [0.98 – 1.006]	0.29

Binary Lojistik Regresyon Analizi(İPF hastalarında mortalite için bağımsız risk faktörleri)

Sonuç: İPF, tanı ve tedavisindeki gelişmelere rağmen hala mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Mortaliteyi etkileyen faktörler arasında ileri yaş, düşük solunum fonksiyonları, atak ve komorbiditelerin olduğu görülmüştür. Atak gelişiminin önlenmesi, solunum fonksiyon kaybının azaltılması ve komorbiditelerin etkin yönetiminin mortaliteyi azaltacağı ve tedavi etkinliği değerlendiren çalışmaların bu faktörleri göz önüne alması gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: idiyopatik pulmoner fibrozis, mortalite, GAP skoru, atak, komorbidite

Kaynakça

1. İdiyopatik Pulmoner Fibrozis (İPF) ve Progresif Pulmoner Fibrozis (PPF) Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu, TTD. 2023

Yayın No: SS-141

HEMOPTİZİ YÖNETİMİNDE EMBOLİZASYONUN KLİNİK SONUÇLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Fatma Arslan[1], Emre Can Çelebioğlu[2], İrem Aras[1], Deniz Doğan Mülazimoğlu[1], Miraç Öz Kahya[1], Aslıhan Gürün Kaya[1], Serhat Erol[1], Akın Kaya[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı

Fatma Arslan / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Embolizasyon, hemoptizi tedavisinde yaygın ve etkinliği kanıtlanmış bir yöntemdir. Bu araştırmada, farklı etiyolojilere bağlı hemoptizi nedeniyle embolizasyon uygulanan hastaların klinik özellikleri, işlem sonuçları ve mortalite ile ilişkili faktörler değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif araştırmaya, 2020-2024 yılları arasında hemoptizi nedeniyle kliniğimize başvuran ve embolizasyon yapılan hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, altta yatan hastalıkları, embolizasyon yapılan arterler, kullanılan embolizan madde türü ve miktarı, klinik sonuçları, mortalite oranları ve işlem sonrası komplikasyonları incelenmiştir.

Bulgular: Araştırmaya ortalama yaşı 57,43 ±16,07 yıl olan 84 hasta (28K, 56 E) dahil edilmiştir. Hastaların en sık görülen tanıları sırasıyla bronşektazi (%35,7), akciğer kanseri (%33,3) ve pnömoni (%11,9) olarak belirlenmiştir. Hastaların %16,7'si antikoagülan, %17,9'u ise antiagregan tedavi almaktadır. %13,1'inde hipoksemik solunum yetmezliği saptanmıştır. %71,4'ü hastanede yatış gerektirirken, %32,1'i yoğun bakım ünitesinde takip edilmiştir.Embolizasyon yapılan arterlerin analizi sonucunda, 66 hastada (%78,6) bronşiyal arterler, 5 hastada (%6) pulmoner arterler, 13 hastada (%15,48) ise her iki arterin birlikte embolize edildiği tespit edilmiştir. 33 hastada (%39,3) işlem sonrası tekrarlayan hemoptizi gözlemlenmiş, 16'sına (%19) yeniden embolizasyon yapılmıştır.Embolizasyonda 46 hastada (%54,8) partikül, 6 hastada (%7,1) onyx, 2 hastada (%2,4) glue, 2 hastada (%2,4) coil, 6 hastada (%7,1) partikül ve coil kombinasyonu, 10 hastada (%11,9) onyx ve partikül kombinasyonu, 1 hastada (%1,2) ise onyx ve coil kombinasyonu kullanılmıştır. Embolizasyonda 24 hastada (%28,6) 300-500 mikron, 11 hastada (%13,1) 500-700 mikron, 15 hastada (%17,9) 700-900 mikron ve 4 hastada (%4,8) 900 mikron üzerinde madde kullanılmıştır. Tekrarlayan hemoptizi ile tekrarlayan embolizasyon ($p<0.001$) ve embolizasyon yapılan arterin yeri ($p=0.01$) arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Akciğer kanseri ve bronşektazi tanıları ile tekrarlayan hemoptizi arasında da ilişki tespit edilmiştir ($p=0.01$).Tekrarlayan embolizasyon gereksinimi ile primer

hastalık alevlenmesi ($p<0.001$) ve hastanede yatış süresi ($p=0.01$) arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.Mortalite, akciğer kanseri ($p<0.001$) ve masif hemoptizi varlığı ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur ($p<0.001$).Embolizasyonda kullanılan madde türü ve miktarı ile tekrarlayan hemoptizi ve tekrarlayan embolizasyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Tekrarlayan hemoptizi için en önemli risk faktörleri, embolizasyonun yapıldığı arterin yeri ve altta yatan hastalıklardır. Tekrarlayan embolizasyon gereksinimi, özellikle primer hastalık alevlenmesi ve hastanede yatış süresi ile ilişkilidir. Mortalitenin yüksek olduğu durumlar, özellikle akciğer kanseri ve masif hemoptizi varlığı ile ilişkilidir. Embolizasyon işlemi, hemoptizi tedavisinde etkili bir yöntem olmakla birlikte, hastaların uzun dönem takibi ve altta yatan hastalıkların kontrolü önemlidir.

Anahtar Kelimeler: hemoptizi, bronkoskopi, embolizasyon, bronşiektazi, akciğer kanseri

Kaynakça

Karuna Sapru et al., *Journal of Cystic Fibrosis*, https://doi.org/10.1016/j.jcf.2023.12.012

J. Pers. Med. **2023,** *13*, 1649. https://doi.org/10.3390/jpm13121649

Yayın No: SS-142

The underlying cause of the destroyed lung is changing. A detailed look on overlooked

Oğuz Karcıoğlu[1], Selin Ardalı Düzgün[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Oğuz Karcıoğlu / Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Introduction and Purpose: A destroyed lung (DL) is the complete destruction of the lung due to chronic infections, particularly tuberculosis (TB). To diagnose DL, one must demonstrate radiologically significant damage to the lung, in addition to clinical features. This study aims to describe the clinical and radiologic characteristics of DL.

Materials and Methods: The study reviewed thorax CT results from January 2014 to October 2023. For a comparative analysis, we divided the patients into three groups: pateints with cystic fibrosis (CF), those with TB, and those with severe pneumonia (SP). CT scans were examined for bronchiectasis, cavitation, herniation, etc.

Figure1. Identification of the study population

Figure 1

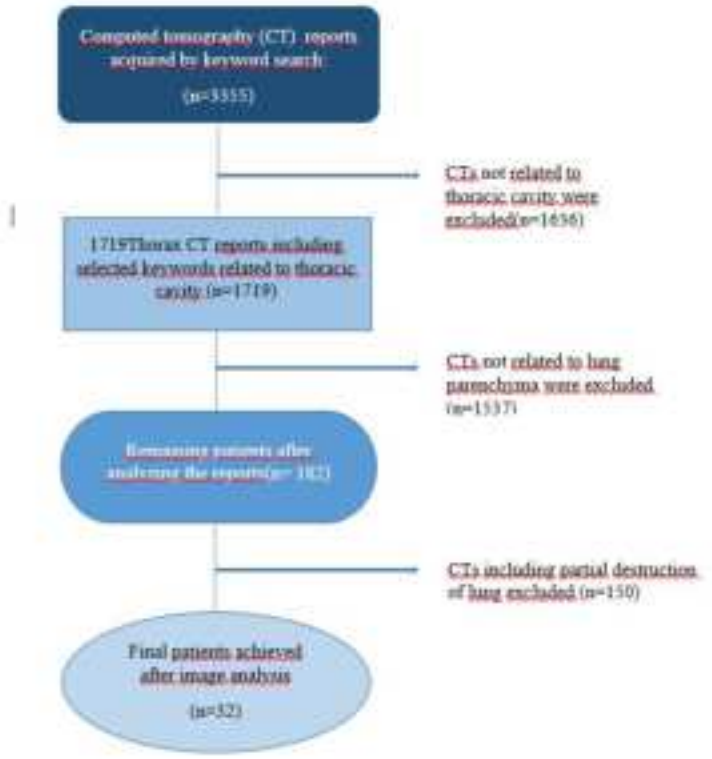


Table 1. Characteristics and Clinical Features of Study Population

Age*, median (IQR)	57.5 (31.8-68.5)
Gender (Male), n (%)	20 (62.5)
Smoking, n (%)	12 (37.5)
LTOT, n (%)	14 (43.8)
Pneumothorax, n (%)	3 (9.4)
Hemoptysis history, n (%)	8 (25.0)
Bronchial artery embolisation, n (%)	2. (6.25)
Surgery for DL, n (%)	2 (6.25)
Cause of destroyed lung, n (%)**	Tuberculosis, 10 (32.5) Cystic Fibrosis, 8 (25.0) Severe pneumonia, 15 (46.9)
Comorbidities, n (%)	Diabetes mellitus, 8 (25.0)

	Hypertension, 7 (21.8) COPD, 5 (15.6) Malignancy, (15.6) CAD, 4 (12.5) CLD, 3 (9.4) Asthma, 3 (9.4) CKD, 2 (6.25) Immunodeficiency, 2 (6.25) Dementia, 2 (6.25)
SD: standard deviation, %: percentage, n: number, LTOT: long-term oxygen therapy, DL: destroyed lung, COPD: chronic obstructive pulmonary disease, CAD: coronary artery disease, CLD: chronic liver disease, CKD: chronic kidney disease. *Age at the time of CT scan. ** One patient had both cystic fibrosis and tuberculosis	

Table 1. Characteristics and Clinical Features of Study Population

Age*, median (IQR)	57.5 (31.8-68.5)
Gender (Male), n (%)	20 (62.5)
Smoking, n (%)	12 (37.5)
LTOT, n (%)	14 (43.8)
Pneumothorax, n (%)	3 (9.4)
Hemoptysis history, n (%)	8 (25.0)
Bronchial artery embolisation, n (%)	2. (6.25)
Surgery for DL, n (%)	2 (6.25)
Cause of destroyed lung, n (%)**	Tuberculosis, 10 (32.5)

	Cystic Fibrosis, 8 (25.0) Severe pneumonia, 15 (46.9)
Comorbidities, n (%)	Diabetes mellitus, 8 (25.0) Hypertension, 7 (21.8) COPD, 5 (15.6) Malignancy, (15.6) CAD, 4 (12.5) CLD, 3 (9.4) Asthma, 3 (9.4) CKD, 2 (6.25) Immunodeficiency, 2 (6.25) Dementia, 2 (6.25)
SD: standard deviation, %: percentage, n: number, LTOT: long-term oxygen therapy, DL: destroyed lung, COPD: chronic obstructive pulmonary disease, CAD: coronary artery disease, CLD: chronic liver disease, CKD: chronic kidney disease. *Age at the time of CT scan. ** One patient had both cystic fibrosis and tuberculosis	

Findings: We identified 32 DL patients from 3355 CT reports. The main underlying causes of DL were TB (32.5%), CF (25.0%), and SP (46.9%). There was a predominance of left lung (65.6%). On the affected side, the main findings were bronchiectasis (90.6%), a decrease in the diameter of pulmonary vessels (87.5%), and cavitation (53.1%), while the contraletaral side showed bronchial wall thickening (81.3%), bronchiectasis (71.9%), and airtrapping (71.9%). CF patients were younger (27.0) and used more long-term oxygen therapy than others (p = 0.004, p

= 0013, respectively). Patients with CF had more mucosal plugging than others (p = 0.013), whereas none of the patients with CF had emphysema (p = 0.013).

Figure 2. CT Findings of a Destroyed Lung

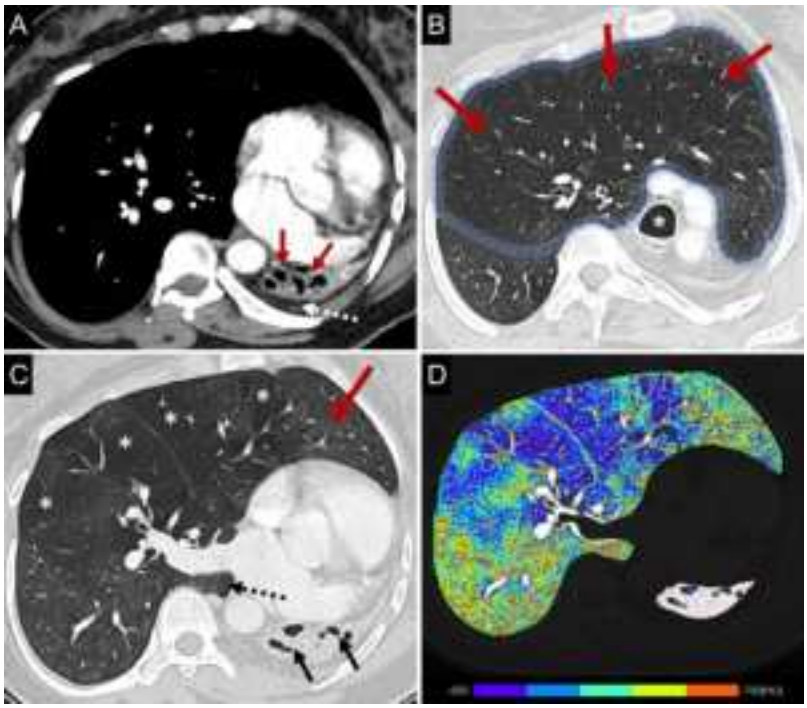


Table 2. CT Findings of Destroyed and Contralateral Sides

	Destroyed Side*	**Contralateral Side***
Bronchiectasis, n (%)	29 (90.6)	23 (71.9)
Cavitation, n (%)	17 (53.1)	4 (12.5)
Bronchial obstruction, n (%)	18 (56.3)	8 (25.0)
Mucous plugging, n (%)	18 (56.3)	15 (46.9)
Parenchymal calcification, n (%)	9 (28.1)	5 (15.6)
Pleural calcification, n (%)	3 (9.4)	0
Pleural thickening, n (%)	6 (18.8)	0
Pleural effusion, n (%)	16 (50.0)	4 (12.5)
Dilated bronchial artery, n (%)	14 (43.8)	4(12.5)
Thickening of extrapleural fat, n (%)	13 (40.6)	0
Hypertrophy of ribs, n (%)	12 (37.5)	-
Decrease in diameter of pulmonary	28 (87.5)	-

vessels, n (%)		
Bronchial wall thickening, n (%)	-	26 (81.3)
Fibroatelectasis, n (%)	-	21 (65.6)
Air trapping, n (%)	-	23 (71.9)
Emphsyema, n (%)	-	15 (46.9)
Mass, n (%)	0	2 (6.3)
Quantitative lung volume (ml), (median, IQR)	-	2477.0 (1833.0-3695.5)
Mean density of contralateral lung (HU), (median, IQR)	-	-781.5 (-820.5/ -736.5)
Percentage of lung parenchyma within normal density range, (%)(median, IQR)	-	74.0 (66.5-80.5)

* An empty space denotes the absence of a measurement on that side.

n: number, %: percentage, SD: Standard deviation, IQR: Interquartile range, HU: Hounsfield Unit, CT: Computed tomography

Table 3. Comparative Analysis of Patients Up to Underlying Cause

n=31¥	**Tuberculosis (n=9, 29.0%)**	**Cystic Fibrosis (n=7, 22.6%)**	**Severe Pneumonia (n=15, 48.4%)**	**P****
Clinical Findings				
Age* (years)	63.7[a] (59.3-69.3)	27.0[b] (22.7-32.4)	62.6[a] (37.8-69.7)	**0.004**
Gender(female), n (%)	3 (33.3)	4 (57.1)	5 (33.3)	0.63
Smoking (current/ex-smoker), n (%)	5 (55.6)	0	7 (46.7)	0.04
Hemoptysis, n (%)	2 (22.2)	3 (42.9)	2 (13.3)	0.34
BAE, n (%)	1 (11.1)	1 (14.3)	0	0.25
Surgery, n (%)	1 (11.1)	0	1 (6.7)	1.0
LTOT, n (%)	1[a] (11.1)	6[b] (85.7)	7[a,b] (46.7)	**0.013**
Mortality, n (%)	4 (44.4)	6 (85.7)	10 (66.7)	0.27
CT Findings				
Destroyed side (left) , n (%)	6 (66.7)	4 (57.1)	10 (66.7)	1.0

Anterior herniation, n (%)	8 (88.9)	5 (71.4)	14 (93.3)	0.31
Posterior herniation, n (%)	6 (66.7)	7 (100.0)	8 (53.3)	0.10
Kyphoscoliosis, n (%)	5 (55.6)	5 (71.4)	11 (73.3)	0.61
Calcified lymph node, n (%)	1 (11.1)	0	4 (26.7)	0.45
Lymphadenopathy, n (%)	4 (44.4)	5 (71.4)	6 (40.0)	0.42
Diameter of MPA*	30.0 (28.0-32.0)	29.0 (27.5-30.5)	28.0 (25.5-32.5)	0.53
RV/LV*	0.95 (0.76-1.10)	1.02 (0.84-1.12)	0.94 (0.87-1.10)	0.87
Destroyed side				
Decrease in diameter of pulmonary vessels, n (%)	8 (88.9)	6 (85.7)	13 (86.7)	1.0
Cavitation, n (%)	7 (77.8)	4 (57.1)	6 (40.0)	0.21
Bronchiectasis, n (%)	8 (88.9)	7 (100.0)	13 (86.7)	1.0
Parenchymal calcification, n(%)	5 (55.6)	0	4 (26.7)	0.05
Pleural calcification, n (%)	2 (22.2)	0	1 (33.3)	0.41
Pleural thickening, n (%)	1 (11.1)	1 (14.3)	4 (26.7)	0.84
Pleural effusion, n (%)	3 (33.3)	4 (57.1)	8 (53.3)	0.65
Bronchial obstruction, n (%)	5 (55.6)	2 (28.6)	11 (73.3)	0.13
Mucous plugging, n (%)	3 (33.3)	5 (71.4)	9 (60.0)	0.40
Thickening of extrapleural fat tissue, n (%)	5 (55.6)	1 (14.3)	7 (46.7)	0.29
BAD, n (%)	4 (44.4)	5 (71.4)	5 (33.3)	0.24
Hypertrophy of the ribs, n (%)	4 (44.4)	3 (42.9)	5 (33.3)	0.90
Contralateral side				
Cavitation, n (%)	$1^{a,b}$ (11.1)	3^{b} (42.9)	0^{a}	**0.015**
Bronchiectasis, n (%)	4 (44.4)	7 (100.0)	11 (73.3)	0.05
Parenchymal calcification, n (%)	5^{a} (55.6)	$0^{a,b}$	0^{b}	**0.001**
Pleural Effusion, n (%)	1 (11.1)	0	3 (20.0)	0.79
Bronchial obstruction, n (%)	2 (22.2)	2 (28.6)	4 (26.7)	1.0
Mucous plugging, n (%)	1^{a} (11.1)	6^{b} (85.7)	$7^{a,b}$ (46.7)	**0.013**
BAD, n (%)	2 (22.2)	2 (28.6)	0	0.08
Fibroatelectasis, n (%)	7 (77.8)	4 (57.1)	10 (66.7)	0.79
Air trapping, n (%)	7 (77.8)	7 (100.0)	8 (53.3)	0.07
Emphysema, n (%)	6^{a} (66.7)	0^{b}	9^{a} (60.0)	**0.013**
Mass, n (%)	1 (11.1)	0	1 (6.7)	1.0
BWT, n (%)	9 (100.0)	7 (100.0)	9 (60.0)	0.03

Quantitative lung volume (ml)*	3636.0 (1843.0-4218.0)	2476.0 (2191.5-3076.5)	2435.0 (1897.5-3380.5)	0.60
Mean density of contralateral lung* (HU)	-785.0 (-827.0/ -780.0)	-743.0 (-779.5/ -733.0)	-794.0 (-827.0/ -721.5)	0.36
Percentage of lung parenchyma within normal density range (%)	79.0 (76.0-88.0)	68.0 (66.0-77.0)	73.0 (66.0-79.0)	0.21

¥: The comparative analysis was performed on 31 patients, as one patient had both CF and TB.

*median, IQR

**the p-value cutoff for Bonferroni correction was 0.05/3 = 0.017 for each outcome. Letters (a and b) indicated subgroups that are statistically different from each other. Different letters symbolize statistical difference

n: number ,%: percentage, BAE: Bronchial artery embolisation, BAD: Bronchial artery dilatation, BWT: Bronchial wall thickening, LTOT: long-term oxygen therapy, IQR: Interquartile range, HU: Hounsfield Unit, MPA: main pulmonary artery

Conclusion: In recent years, CF, along with TB and SP, has become one of the major causes of DL. Recognizing the differences in clinical and radiologic results based on the underlying cause is crucial for patient management.

Keywords: orphan diseases, destroyed, tuberculosis, cystic fibrosis

Kaynakça

Zhao J, Cao X, Li Y, Li Y, Ma T, Liu F, et al. Analysis of clinical characteristics of different types of lung function impaiement in TDL patients. BMC Pulmonary Medicine. 2024;24(1):292.

Yayın No: SS-143

SARKOİDOZ TANILI HASTALARDA CCR2 GENİNİN YENİ NESİL DİZİ ANALİZİ İLE TARANMASI

Pınar Yıldız Gülhan[1], Recep Eröz[2]

[1]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi
[2]Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi

Pınar Yıldız Gülhan / Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç: Sarkoidoz, granülom oluşumuyla sonuçlanan hastalık bölgelerinde mononükleer hücrelerin birikmesi ile karakterize edilen, nedeni bilinmeyen bir multisistem hastalığıdır. Hastalığın etiyoloji ve patogenezi henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Genetik faktörler, mevsimsel ve çevresel faktörler yapılan çalışmalarda sorumlu tutulmuştur. Bulgular; genetik duyarlılığı olan kişilerde bazı spesifik çevresel maddeler ile karşılaşması sonucunda hastalığın ortaya çıktığını düşündürmektedir. Biz bu çalışmada sarkoidoz tanılı hastalarda CCR2 geninin yeni nesil dizi analizi(YND) ile taranmasını amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde sarkoidoz tanısı ile takip edilen 31 hasta ile sarkoidoz dışı bir nedenle başvurmuş 19 kontrol dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil olan tüm bireylerin periferik kan örneklerinden DNA izolasyon yapıldı. Bireylerden izole edilen DNA örneklerinde çalışılması planlanan gen bölgesi bu bölgelere özgü primerler kullanılarak çoğaltıldı. Çoğaltma işlemi sonrası elde edilen ürünlerin saflaştırma işlemleri yapıldı. Saflaştırma işlemi sonrası hedefe yönelik YND analiz yöntemi kullanılarak hedeflenen gen bölgelerinin moleküler genetik analizi yapıldı.

Bulgular: Mevcut çalışmamıza 35'si (%70) erkek, 15'i (%30) bayan olmak üzere toplam 50 birey dahil edilmiştir. Hasta grubunda 24(%77,4) kadın ve 7(%22,6) erkek varken, kontrol grubunda 11(%57,9) kadın ve 8(%53,3) erkek vardı ($\chi2$=2,138; p=0,144). Çalışmamızda; CCR2 (NM_001123396.4) geninde hasta ve kontrol grubunda tespit edilen varyasyonlar sırasıyla NM_001123396.4:c.1044G>A(p.Thr348=)(rs3092960) (Hasta:3, Kontrol:3), NM_001123396.4(CCR2):c.156G>T(p.Val52=)(rs3918367) (Hasta:2, Kontrol:0), NM_001123396.4(CCR2):c.190G>A(p.Val64Ile)(rs1799864) (Hasta: 8, Kontrol:6), NM_001123396.4:c.780T>C(p.Asn260=)(rs1799865) (Hasta: 18, Kontrol:5) olarak bulundu. NM_001123396.4:c.780T>C(p.Asn260=)(rs1799865) varyasyonları hasta grubunda kontrol grubundan anlamlı derecede yüksekti (p: 0,029).

Sonuç: Sonuç olarak NM_001123396.4:c.780T>C(p.Asn260=)(rs1799865) varyasyonları hasta grubunda kontrol grubundan anlamlı derecede yüksekti (p<0,05). Sarkoidoz her ne kadar ılımlı

seyretme olasılığı yüksek olsa da; tedaviye yanıt alınmayan ağır tutulumları da mevcuttur. Yapılacak genetik çalışmalar, hastalığın ilerlemesi, tedaviye yanıt ve spesifik genetik profillerle ilişkili komplikasyonların veya organ tutulumunun gelişimi hakkında fikir verebilir. Tespit edilen bu CCR2 varyasyonların sarkoidozun etyopatogenezisindeki rolünün daha iyi anlaşılabilmesi için CCR2 geninin YND ile tarandığı geniş serileri içeren ilave çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: genetik, granülom, sarkoidoz, yeni nesil dizi analizi

Kaynakça

1. Musellim B, Kumbasar OO, Ongen G, et al. Epidemiological features of Turkish patients with sarcoidosis. Respir Med 2009;103(6):907-912.
2. Hizawa N, Yamaguchi E, Furuya K, Jinushi E, Ito A, Kawakami Y. The role of the C-C chemokine receptor 2 gene polymorphism V64I (CCR2-64I) in sarcoidosis in a Japanese population. Am J Respir Crit Care Med. 1999 Jun;159(6):2021-3.
3. Spagnolo P, Renzoni EA, Wells AU, Sato H, Grutters JC, Sestini P, Abdallah A, Gramiccioni E, Ruven HJ, du Bois RM, Welsh KI. C-C chemokine receptor 2 and sarcoidosis: association with Lofgren's syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2003 Nov 15;168(10):1162-6.

Yayın No: SS-144

Hastaneye Yatan ve Pseudomonas Aeruginosa Üremesi Olan Bronşektazi Olgularının Klinik, Laboratuvar ve Radyolojik Özellikleri

Öznur Yıldız[1], Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[1], Ramazan Eren[1], Şule Gül[1], Mehmet Atilla Uysal[1]

[1]İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Öznur Yıldız / İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bronşektazi, hava yollarında kalıcı genişleme ile karakterize, kronik inflamasyon ve enfeksiyonlarla seyreden kronik bir hastalıktır. Pseudomonas aeruginosa (P.aeroginosa) kolonizasyonu, bu hastalığın seyrini ağırlaştırarak sık alevlenmeler, hastaneye yatış oranlarında artış ve mortalite riskinde yükselme ile ilişkilidir. Bu çalışmada, hastaneye yatan, balgam kültüründe P.aeruginosa üremesi olan ve olmayan bronşektazi hastalarının klinik, laboratuvar ve radyolojik özellikleri incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde 1 Ocak 2024-31 Aralık 2024 tarihleri arasında bronşektazi tanı kodu girilerek yatan ve balgam kültür testi istenmiş hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, ek hastalıkları, kullandıkları cihazlar, laboratuvar testleri, radyolojik verileri, tedavi ve takip sonuçları kaydedildi. Ayrıca bronşektazi ağırlığını tespit etmek için REİFF skoru hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya hastanemizde yatan 101 bronşektazi hastası dahil edildi. Hastaların yaş ortancası 59±11.2 (aralık 23-85) yıl olup, yaklaşık yarısında sigara öyküsü mevcuttu (Tablo). KOAH (%48,51), kardiyak hastalıklar (%31,68), hipertansiyon (%30,69) ve astım (%19,80) en sık görülen ek hastalıklardı. Klinik semptomlar incelendiğinde, hastaların büyük çoğunluğunda balgam (%90), nefes darlığı (%68,32), hemoptizi (%26,73) ve öksürük (%16,83) görüldü. Hastalığın şiddetini belirleyen Modifiye Reiff's Skoru, P. aeruginosa üremesi olan hastalarda belirgin şekilde daha yüksek bulundu (p=0.002) (Tablo). P. aeruginosa üremesi olan hastalarda, hastanede yatış süresi anlamlı olarak daha uzun (8.5 vs 14 gün, p=0.003) ve yoğun bakım yatış sayısının (%7.9 vs %25.4, p=0.036) artmış olarak saptandı. Özellikle alt lob tutulumu, P. aeruginosa üremesi ile anlamlı ilişki gösterdi; sol alt lob (%71,29) ve sağ alt lob (%63,37) en sık etkilenen loblar idi. Tübüler bronşektazi (%71,29), üreme olan grupta en yaygın tip olarak belirlendi (p=0.025). Tedavi sürecinde, solunum cihazı kullanımı, P.aeruginosa üremesi olan hastalarda belirgin şekilde daha fazla olup, oksijen konsantratörü (%34.2 vs %55.6, p=0.001) kullanım oranları yüksekti. Ayrıca, olguların yaklaşık yarısında hastaneye yatış öyküsü

mevcutken; gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı. Tüm hastaların laboratuvar sonuçları tabloda verilmiş olup, gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı.

Tablo 1

TABLO : P. aeruginosa üremesi olan ve olmayan Bronşektazi olgularının karşılaştırılması

DEMOGRAFİK ÖZELLİK	Tüm Grup (n:101)	GRUP 1* (n:38)	GRUP 2** (n:63)	P değeri
YAŞ (medyan(min-maks))	59 (23-85)	58.5(28-84)	62 (23-85)	0.619
CİNSİYET (n%)				
Kadın	47 (46.53%)	17 (44.74%)	30 (47.62%)	0.838
Erkek	54 (53.47%)	21 (55.26%)	33 (52.38%)	
SİGARA				
İçmiyor	52 (51.49%)	18 (47.37%)	34 (53.97%)	0.544
İçiyor	49 (48.51%)	20 (52.63%)	29 (46.03%)	
KOMORBİDİTELER (n%)	75 (74%)	24 (63%)	51 (81%)	0.061
Astım	20 (19.80%)	8 (21.05%)	12 (19.05%)	0.862
KOAH	49 (48.51%)	14 (36.84%)	35 (55.56%)	0.103
Diabetes Mellitus (DM)	21 (20.79%)	9 (23.68%)	12 (19.05%)	0.618
Hipertansiyon (HT)	31 (30.69%)	10 (26%)	21 (33.33%)	0.515
Konjestif Kalp Yetmezliği	32 (32%)	11 (26.32%)	21 (33.33%)	0.828
Nörolojik Hastalıklar	4 (3.96%)	0 (0.00)	4 (6.35%)	0.294
Romatolojik Hastalıklar	7 (6.93%)	4 (11%)	3 (4.76%)	0.421
Maligniteler	6 (5.94%)	3 (8%)	3 (4.76%)	0.673
Kronik Böbrek Yetmezliği	1(%0.99)	0 (0.00)	1 (%1.59)	1.000
ŞİKAYET				
Balgam	95 (94%)	38 (100%)	57 (90%)	0.081
Nefes Darlığı	69 (68.32%)	23 (60.53%)	46 (73.02%)	0.270
Hemoptisi	27 (26.73%)	14 (36.84%)	13 (20.63%)	0.104
Öksürük	17 (16.83%)	7 (18.42%)	10 (15.87%)	0.787
MODİFİYE REİFF SKORU (Medyan (min-maks))	5 (1-16)	4 (1-12)	6 (1-16)	**0.003**
BRONŞEKTAZİ DAĞILIMI				
Sağ Üst Lob	43 (41.58%)	13 (34.20%)	29 (46.0%)	0.288
Sağ Orta Lob	53 (52.48%)	13 (34.20%)	40 (63.5%)	**0.007**
Sağ Alt Lob	64 (63.37%)	16 (42.1%)	48 (76.2%)	**0.001**
Sol Üst Lob	35 (34.65%)	11 (28.9%)	24 (38.1%)	0.384
Lingula	56 (55.4%)	18 (47.3%)	38 (60.3%)	0.222
Sol Alt Lob	72 (71.29%)	20 (52.6%)	52 (82.5%)	**0.003**
REID SINIFLAMASI(n%)				
Tübüler	72 (71.29%)	22 (57.9%)	50 (79.4%)	**0.023**
Varikös	35 (34.7%)	10 (26.3%)	25 (39.7%)	0.200
Kistik	45 (44.6%)	15 (39.5%)	30 (47.6%)	0.038

Tablo 2

CİHAZ KULLANIMI	67 (66.34%)	16 (42.1%)	51 (81%)	**0.001**
Nebulizatör	63 (64.36%)	16 (42.1%)	49 (77.8%)	**0.001**
Oksijen Konsantratörü	46 (47.52%)	13 (34.2%)	35 (55.6%)	**0.042**
BIPAP* **	18 (17.82%)	5 (13.2%)	13 (20.6%)	0.427
DESTEK TEDAVİ (n%)				
Pulmoner Rehabilitasyon	62 (61.38%)	22 (57.89%)	40 (63.49%)	0.674
Nütrisyonel Destek	27 (26.73%)	6 (15.79%)	21 (33.33%)	0.060
SERVİS YATIŞ SÜRESİ (Medyan (min-maks)) (gün)	12 (7-76)	8.5 (7-42)	14 (7-76)	**0.003**
SON 1 YILDA SERVİS YATIŞ ÖYKÜSÜ, n(%)	51 (50.5)	24 (63.2)	27 (42.9)	0.085
SON 1 YILDA YOĞUN BAKIM ÖYKÜSÜ, n(%)	19 (18.8)	3 (7.9)	16 (25.4)	**0.036**
LAB.DEĞERLERİ				
Hgb (g/dl)	12,60 (12,00-20,00)	12,55 (8,40-16,70)	12,80 (12,00-20,00)	0.721
Hct (%)	39,70 (29,90-63,60)	39,55 (29,00-57,00)	39,80 (30,30-63,60)	0.609
Wbc (^10³/mL)	10,93 (4,60-27,66)	11,04 (3,68-29,98)	10,93 (4,60-27,66)	0.947
Neu(^10³/mL)	7,75 (2,36-27,30)	7,75 (2,36-27,30)	7,75 (3,20-25,38)	0.718
Lym (^10³/mL)	1,89 (0,62-20,80)	1,87 (0,62-3,91)	1,97 (0,72-20,80)	0.154
Plt (^10³/mL)	291 (102-723)	278,5 (102-723)	301 (142-572)	0.671
Üre (mg/dL)	32 (8-127)	30,5 (14-127)	32 (8-110)	0.639
Kre (mg/dL)	0,83 (0,36-3,40)	0,84 (0,36-3,40)	0,83 (0,36-1,90)	0.392
ALT (U/L)	14 (2-96)	14,50 (2-96)	14 (2-66)	0.288
AST (U/L)	20 (6-70)	19 (8-48)	20 (8-70)	0.625
Na (mEq/L)	138 (118-147)	138 (128-147)	138 (118-143)	0.925
K (mEq/L)	4,50 (3,30-5,60)	4,50 (3,70-5,60)	4,50 (3,30-5,50)	0.758
Ca (mg/dL)	42,70 (28,50-53,60)	9,35 (8,05-13,30)	9,60 (7,10-11,10)	0.295
Albumin (g/L)	42,70 (28,50-53,60)	42,30 (28,50-51,90)	42,80 (31,00-53,60)	0.877
Protein (g/L)	70,30 (57,70-91,50)	74,95 (57,00-88,70)	70,50 (57,70-91,50)	0.597
CRP (mg/L)	32,60 (0,10-357,50)	25,70 (1,50-312,00)	37,20 (0,10-357,00)	0.721
Prokalsitonin (ng/ml)	0,03 (0,01-0,39)	0,01 (0,01-0,39)	0,04 (0,01-0,16)	0.390

*Pseudomonas aeruginosa üremesi olmayan grup

**Pseudomonas aeruginosa üremesi olan grup

*** Bilevel positive airway pressure tedavisi

Sonuç: Göğüs hastalıkları pratiğinde sık karşılaşılan bronşektazi hasta grubunda P. aeruginosa üremesi hastalık şiddetini artırarak, daha yüksek Modifiye Reiff skorları, uzamış hastane yatış süreleri ve artmış yoğun bakım ihtiyacı ile ilişkilidir. Özellikle alt lob tutulumu ve tübüler bronşektazi tipinin sık görülmesi bronşektazi hastalarında P.aeroginosa riski açısından klinisyenler için uyarıcı olabilir. Bu bulgular, P.aeruginosa üremesinin bronşektazi hastalarında kritik bir öneme sahip olduğunu ve enfeksiyon yönetiminin, klinik seyri iyileştirmek için temel bir hedef olması gerektiğini düşündürmektedir. Erken tanı, düzenli mikrobiyolojik takip ve enfeksiyon kontrol stratejilerinin ortaya konulmasının hastalığın ilerlemesini yavaşlatmada önemli olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, Pseudomonas aeruginosa, Radyoloji, Hastaneye yatış, Modifiye Reiff Skoru

Kaynakça

1. Cohen M, Sahn SA. Bronchiectasis in systemic diseases. Chest. 1999 Oct;116(4):1063-74. doi: 10.1378/chest.116.4.1063. PMID: 10531174.
2. Barker AF. Bronchiectasis. N Engl J Med. 2002 May 2;346(18):1383-93. doi: 10.1056/NEJMra012519. PMID: 11986413.

3. Dimakou K, Triantafillidou C, Toumbis M, Tsikritsaki K, Malagari K, Bakakos P. Non CF-bronchiectasis: Aetiologic approach, clinical, radiological, microbiological and functional profile in 277 patients. Respir Med. 2016 Jul;116:1-7. doi: 10.1016/j.rmed.2016.05.001. Epub 2016 May 3. PMID: 27296814.
4. Onen ZP, Gulbay BE, Sen E, Yildiz OA, Saryal S, Acican T, Karabiyikoglu G. Analysis of the factors related to mortality in patients with bronchiectasis. Respir Med. 2007 Jul;101(7):1390-7. doi: 10.1016/j.rmed.2007.02.002. Epub 2007 Mar 19. PMID: 17374480.

Yayın No: SS-145

İdiyopatik Pulmoner Fibroziste Zorlu Vital Kapasite Yerine Yavaş Vital Kapasite Kullanılmalı mı?

Vefa Tunca[1], Fatma Arslan[1], Deniz Doğan Mülazimoğlu[1], Miraç Öz[1], Aslıhan Gürün Kaya[1], Serhat Erol[1], Akın Kaya[1], Oya Kayacan[1], Sevgi Saryal[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim dalı

Vefa Tunca / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim dalı

Giriş ve Amaç: Zorlu Vital Kapasite (FVC), obstrüktif hastalıklarda hava hapsini değerlendirmede önemli bir parametre olmasına rağmen, zorlayıcı ekspiratuar manevrası nedeniyle hasta uyumu daha düşüktür. Özellikle yaşlı bireyleri etkileyen ve solunumsal fonksiyonları bozan idiyopatik pulmoner fibroziste (İPF) test uyumu daha da azalmaktadır. Bu çalışmanın amacı, yavaş vital kapasitenin (SVC) fizyolojik değerlendirmedeki etkinliğini, diğer solunum fonksiyon parametreleriyle korelasyonunu ve İPF'de hasta uyumunu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: İPF hastalarının klinik ve radyolojik bulguları ile solunum fonksiyon testleri değerlendirildi. SVC, FVC ve diğer solunum fonksiyon parametreleri ile karşılaştırıldı. Hastaların SVC ve FVC manevralarına uyumu analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya 2022-2024 yılları arasında 56 İPF hastası (22 kadın) ortalama 70.3 ± 5.4 yaş ile prospektif olarak dahil edildi. SVC için ortalama manevra sayısı, FVC'ye göre daha azdı (2.34±0.35 vs 5.18±1.18, p=0.01).Toplam FVC manevrası (n=375) sırasında test başarısızlık nedenleri, SVC'ye (n=151) göre daha sık görüldü ve bunlar arasında öksürük (%17.9 vs %2.6), ekspirasyonun erken sonlandırılması (%18.6 vs %3.9), değişken çaba (%23.2 vs 0), ağızlık kaçağı (%12.5 vs 0), yavaş başlangıç (%14.3 vs 0) ve yetersiz ekspirasyon (%12.5 vs 0) yer aldı (p<0.01). SVC; FVC (r=0.973, p<0.001), FEV1 (r=0.694, p=0.001), DLCO (r=0.615, p=0.001), TLC (r=0.559, p=0.01) ve altı dakika yürüme mesafesi (r=0.583, p=0.001) ile korele bulundu.Eşlik eden amfizem bulunan (İPF-E) hasta alt grubunda (n=22), FVC% daha yüksek (78.36±12.36 vs 70.18±13.68, p=0.03), FEV1% (63.77±17.88 vs 76.15±18.39, p=0.01) ve FEV1/FVC oranı ise daha düşük bulundu (71.90±13.04 vs 79.33±9.97).

Sonuç: SVC, kas yorgunluğundan, havayolu obstrüksiyonundan ve hava hapsinden daha az etkilenmesi, ayrıca FVC'ye göre daha yavaş ve nazik bir manevra olması nedeniyle özellikle yaşlı ve ileri evre hastalar için daha uygulanabilir bir yöntem olabilir. Bu bulgular, SVC'nin İPF'de restriktif akciğer fonksiyon bozukluğunu değerlendirmede güvenilir bir alternatif olarak klinik pratiğe dahil edilebileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: İdiopatik Pulmoner Fibrozis, SFT, Yavaş Vital Kapasite, Zorlu Vital Kapasite

Kaynakça

1. Nathan SD, Wanger J, Zibrak JD, Wencel ML, Burg C, Stauffer JL. Using forced vital capacity (FVC) in the clinic to monitor patients with idiopathic pulmonary fibrosis (IPF): pros and cons. Expert Rev Respir Med. 2021 Feb;15(2):175-181. doi:10.1080/17476348.2020.1816831.

2. Bonella F, di Marco F, Spagnolo P. Pulmonary ry Review 2018 27: 170062; DOI: 10.1Function Tests in Idiopathic Pulmonary
Fibrosis. Idiopathic Pulmonary Fibrosis 2019: pp 85–95. Respiratory Medicine. Series Editors: Sharon I.S. Rounds · Anne Dixon · Lynn M. Schnapp. ISSN 2197-7380 (electronic)3-319-99975-3 (eBook) https://doi.org/10.1007/978-3-319-99975-3

3. Pinto S, De Carvalho M. SVC Is a Marker of Respiratory Decline Function, Similar to FVC, in Patients With ALS. Front Neurol. 2019;10:109.

Yayın No: SS-146

Antifibrotiklerin Progresif Pulmoner Fibroziste FVC ve DLCO Kaybına Etkisi: Gerçek Yaşam Verileri

Aycan Yüksel[1], Merve Ateş Çayanoğlu[2], Polina Nezalzova[3], Ceren İlgar Akelma[2], Gaye Ulubay[3]

[1]TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD
[2]Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD
[3]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD

Merve Ateş Çayanoğlu / Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD

Giriş ve Amaç: Progresif pulmoner fibrosis (PPF) hastalarında antifibrotik tedavilerin etkinliğine dair gerçek yaşam verine dayalı çalışma çok azdır. Bu çalışmanın amacı, PPF hastalarında antifibrotiklerin etkinliği değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu, tek merkezli, retrospektif, gerçek yaşam çalışmasında; Ocak 2014-Haziran 2024 tarihleri arasında takip edilen İPF dışı fibrotik interstisyel akciğer hastalığı (İAH) hastalarının dosyaları geriye dönük olarak ATS/ERS/JRS/ALAT 2021 PPF kriterleri açısından taranmıştır. Altta yatan tanılar multidisipliner değerlendirme sonucu kesinleştirilmiştir. İPF tanısı olanlar, solunum fonksiyon testi takipleri olmayanlar ya da teste koopere olamayanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Başlangıç tarihi kriteri olarak, fibrozis progresyonunun saptandığı tarih belirlenmiş ve bu tarihteki FVC ve DLCO değerleri kaydedilmiştir. Hastalar, antifibrotik (en az 3 ay pirfenidon veya nintedanib alan) ve non-antifibrotik (antifibrotik almayan) grup olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Antifibrotik tedavi alan ve almayan gruplar arasında; FVC, DLCO düşüşü, radyolojik progresyon, alevlenme ve mortalite karşılaştırılmıştır. Ayrıca, pirfenidon ve nintedanib alan hastalar arasında yan etkiler karşılaştırılmıştır.

Bulgular: 126 hastanın, 41'i (32.5%) bağ doku hastalığı ilişkili İAH, 38'i (30.2%) kronik fibrotik hipersensitivite pnömonisi (HP), 21'i (16.7%) sınıflandırılamayan idiyopatik intertisyel pnömoni, 16'sı (12.7%) fibrotik nonspesifik idyopatik interstisyel pnömoni (NSIP) ve 10'u (7.9%) diğer İAH idi. Hastaların sosyodemografik ve bazal klinik, fonksiyonel ve radyolojik özellikleri antifibrotik alan ve almayan gruplar arasında benzerdi (Tablo 1). En sık saptanan radyolojik paternler NSIP (n=42, %33.3), olağan interstisyel pnömoni (OİP) (n=40, %31.7), HP (n=39, %31) idi. Bal peteği kistleri olguların %49.2'sinde (n=62), buzlu cam opasiteleri %39'unda (n=49), 3-dansite bulgusu %27.8'inde (n=35), dört köşe işareti %17.4'inde (n=22) mevcuttu. Antifibrotikler (pirfenidon veya nintedanib), antifibrotik almayan hastalar ile karşılaştırıldığında, 24 ay sonunda hem FVC ($p<0.001$) hem de DLCO ($p<0.001$) kaybını azaltmıştır (Şekil 1). Antifibrotik almayan hastalarda radyolojik progresyon, alevlenme oranı ve mortalite daha yüksek saptanmıştır (sırasıyla %83'e karşın %58, OR:3.62, p=0.003; %29'a

karşın %6, OR:6.38, p<0.001; %21'e karşın %5, OR:5.59, p=0.006) (Tablo 2). Tedavi sonlandırılmasına yol açan yan etki oranı, pirfenidon alan hastalarda %9, nintedanib alan hastalarda ise %25.6 idi (p=0.19).

Tablo 1. Progresif Pulmoner Fibrozis Hastalarının Bazal Karakteristik Özellikleri

	Tüm Hastalar (n:126)	Antifibrotik almayan grup (n: 61)	Antifibrotik alan grup (n: 65)	p
Yaş, yıl	70 ± 12	70 ± 12	69 ± 11	0.626
Cinsiyet				
Erkek	72 (57%)	33 (54%)	39 (60%)	0.557
Kadın	54 (43%)	28 (46%)	26 (40%)	0.794
Sigara içme durumu				
Hiç içmemiş	77 (61.1%)	38 (62.3%)	39 (60%)	0.927
Aktif içici	8 (6.5%)	2 (3.3%)	6 (10%)	0.003*
Eski içici	41 (32.5%)	21 (34.4%)	20 (30.8%)	0.863
Vücut-kitle indeksi, kg/m²	27.5 ± 6.4	27.4 ± 4.8	27.6 ± 7.6	0.861
Altta yatan İAH tanısı				
- Bağ doku hastalığı ilişkili İAH	41 (32.5%)	19 (31.1%)	22 (33.8%)	0.605
- Fibrotik HP	38 (30.2%)	17 (27.9%)	21 (32.3%)	0.459
- Sınıflandırılamayan İP	21 (16.7%)	9 (14.7%)	12 (18.5%)	0.317
- Fibrotik iNSIP	16 (12.7%)	9 (14.7%)	7 (10.8%)	0.383
- Diğer İAH	10 (7.9%)	7 (11.5%)	3 (4.6%)	0.01*
Eş zamanlı immunosupresif kullanımı	95 (75.4%)	47 (77%)	48 (73.9%)	0.94
Başlangıç FEV_1 (L)	2.28 ± 0.75	2.36 ± 0.82	2.2 ± 0.66	0.106
Başlangıç FEV_1%	69 ± 19	72 ± 19	66 ± 18	0.071
Başlangıç FVC (L)	2.6 (0.88)	2.69 (0.97)	2.52 (0.76)	0.274
Başlangıç FVC%	73 ± 19	76 ± 19	70 ± 19	0.078
Başlangıç FEV_1/FVC%	87 ± 9	87 ± 8	87 ± 10	0.998
Başlangıç DL_{CO} %	60 ± 21	63 ± 20	58 ± 21	0.16
6 dakika yürüme mesafesi	374 ± 146)	388 ± 151	360 ± 140	0.282

Şekil 1. Antifibrotik Alan ve Antifibrotik Almayan Hastaların FVC ve DLCO Değişimleri

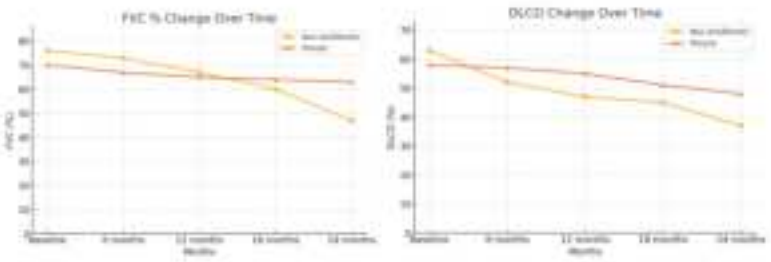


Table 2. Antifibrotik Alan ve Antifibrotik Almayan Hastalardaki Birincil ve İkincil Sonuçlar

	Antifibrotik almayan grup (n: 61)	Antifibrotik alan grup (n: 65)	Odds oranı [CI 95%]	P değeri
Alevlenme	18 (29.5%)	4 (6.1%)	6.383 [2.018 – 20.192]	<0.001*
Mortalite	13 (21.3%)	3 (4.6%)	5.597 [1.509 – 20.759]	0.006*
Radyolojik progresyon	51 (83.6%)	38 (58.5%)	3.623 [1.566 – 8.38]	0.003*

Sonuç: Gerçek yaşam verilerimiz, antifibrotiklerin PPF'de FVC ve DLCO kaybını, radyolojik progresyonu, alevlenmeleri ve mortaliteyi azalttığını göstermektedir. Antifibrotik ilaçlara bağlı tedavi sonlandırılmasına neden olan yan etki oranı göz ardı edilemeyecek oranda yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Progresif Pulmoner Fibrozis, İnterstisyel Akciğer Hastalığı, Antifibrotik

Kaynakça

Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, Thomson CC, Inoue Y, Johkoh T, et al. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2022 May 1;205(9):e18–47.

Yayın No: SS-147

Fibrotik İntersitisyel Akciğer Hastalıklarında Sarkopeni Sıklığı ve İlişkili Faktörler

Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[1], Ramazan Eren[1], Feride Elçin Çakır[1], Neval Alagöz[1], Mehmet Atila Uysal[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Kas gücü ve kalitesinde azalma ile tanımlanan sarkopeni, son yıllarda özellikle kronik hastalıklarda yaşam kalitesi ve prognoz ile ilişkili olduğu tespit edilmesiyle birlikte bu araştırmalara ilgi giderek artmaktadır. Bu konuya olan ilgiden akciğer hastalıkları da payına düşeni almaya başlamıştır. Bu çalışmada fibrotik intersitisyel akciğer hastalıklarında (F-İAH) sarkopeni sıklığı ve ilişkili faktörler araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Hastanemiz polikliniğine 1 Ocak 2024-31 Aralık 2024 tarihleri arasında F-İAH tanısı ile takip edilen, çalışmaya katılmayı kabul eden 65 olgu dahil edildi. Olguların demografik özellikleri, solunum fonksiyon ve difüzyon testleri, 6-dk yürüme testi, tanıları, aldıkları tedaviler kaydedildi. Sarkopeni tanısı için European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2) kriterleri kullanıldı.

Bulgular: Olguların yaş ortancası 66 (IQR:57-70) yıl, 41 (%63.1)'i erkekti ve n:51(%78.5)'de sigara kullanım öyküsü mevcuttu. En sık saptanan semptomlar dispne (n:56, %86.2) ve öksürük (n:55, %84.6) idi. Olguların 21 (%32.3)'si İPF, 34 (%52.3)'si FHP, 4 (%6.2)'si sarkoidoz ve 6 (%9.2)'si diğer gruptu. F-İAH tanısı ile takip ortancası 30 (IQR:16-62) ay idi (Tablo). Olguların 22 (%33.8)'de sarkopeni saptandı. Olgular karşılaştırıldığında sarkopeninin kadın hastalarda daha sık olduğu gözlendi (n:16, %72.7 vs n:6, %27.3), p: < 0.001). Semptomlardan öksürük sarkopeni grubunda daha fazlaydı (n:22, %100 vs n:33, %76.7, 0.012). Diğer semptomlarda ve GAP skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı. Solunum fonksiyon testlerinden FVC, L değeri (2.13 (IQR:1.51-2.60) vs 2.81 (IQR:2.18-3.30, p:0.004), ve FEV1,L (1.82 (IQR:1.47-2.29) vs 2.32 (IQR:1.77-2.65, p:0.024), değeri sarkopenisi olan grupta daha düşüktü. Beden kitle indeksi ise sarkopeni olan grupta daha yüksekti (32.2 (IQR:26.8-33.8) vs 27.2 (IQR: 25.4-29.59), p:0.008).

Sonuç: F-İAH tanılı olguların yaklaşık üçte birinde sarkopeni saptandı. Sarkopeninin kadınlarda ve öksürüğü olan olgularda daha sık olması nedeniyle bu hasta grubunda daha dikkatli olunması,

sarkopeni değerlendirmesinin yapılması ve gerekli önlemlerin alınması uygun olabilir. Ayrıca sarkopenili hastaların FEV1 ve FVC değerlerinde düşüş olması hastalığın prognozunu etkileyebilir. Tam tersi olarak solunum fonksiyon testleri daha kötü olan yani fonksiyonel olarak daha ağır olgularda sarkopeni daha sık saptanabilir. Bu konuda daha geniş hasta gruplarıyla çalışmaya ihtiyaç olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Fibrotik akciğer hastalıkları, hipersensitivite pnömonisi, idiopatik pulmonary fibrosis, sarkopeni, risk faktörleri

Kaynakça

1. Sheehy R, McCormack S, Femoyle C, Corte T. Sarcopenia in intersititial lung disease. Eur Respir Rev. 2024;33(174):240126
2. Ibarra-Fernandez AA, Robles-Hernandez R, Orea-Tejeda A, et al. Dyspenia and sarcopenia as a risk factor for mortality in intersititial lung disease. . Respirology 2025: DOI:10.1111/resp.1489
3. Hanada M, Sakamoto N, Ishimoto H, et al. A comparative study of the sarcopenia screening in older patients with intersititial lung disease. BMC Pulm Med. 2022;22(1):45.

Yayın No: SS-148

Sarkoidoz olgularında kalp tutulumunu predikte eden parametre var mı? Strain ekokardiyografi ve nabız derlenme süresinin rolü nedir?

Gökhan Altan[1], Mustafa Lütfi Yavuz[2], Su Alvin Dik[3], Melike Sarıtaş Arslan[4], Aylin Pıhtılı[1], Pelin Karaca Özer[2], Ahmet Kaya Bilge[2], Züleyha Bingöl[1], Gülfer Okumuş[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Öğrencisi
[4]Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Gökhan Altan / İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sarkoidozda klinik olarak aşikar kardiyak tutulum olguların yaklaşık %5'inde görülmesine rağmen otopsi çalışmalarında olguların %25'inde kardiyak tutulumun saptanması sessiz hastalığın daha büyük bir yük olduğunu düşündürmektedir. Strain ekokardiyografi basit, ucuz ve hızlı bir method olup geleneksel ekokardiyografik ölçümler normal sınırlarda olsa dahi, miyokardda doku düzeyinde etkilenmeyi erken dönemde tespit edebilmektedir. Çalışmamızda sarkoidozda kalp tutulumunun sıklığı, strain ekokardiyografi ve nabız derlenme süresi başta olmak üzere tutulumu predikte eden parametrelerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Sarkoidoz tanısıyla takip edilen olguların demografik özellikleri, ek hastalıkları, semptomları, laboratuvar incelemeleri, 6 dakika yürüme testi (6DYT) sonrası nabız ve SpO2 derlenme süreleri, spirometri ve karbon monoksit difüzyon kapasitesi (DLCO) ölçümleri, radyolojik evreleri, tedavi şekilleri ile süreleri, rutin ekokardiyografik değerlendirmelerine ek sağ ve sol ventrikül strain ölçümleri, yapıldıysa kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile pozitron emisyon tomografisi-bilgisayarlı tomografi (PET-BT) sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 112 olgu (kadın/erkek: 79/33, ortalama yaş: 52.2±11.9 yıl, ortalama takip süresi 115.7±79.2 ay) dahil edildi. Olguların %24.1'i (n=27) aktif, %25'i (n=28) eski sigara içicisiydi. Olguların %42.9'unda (n=48) hayvan ile %35,7'sinde (n=40) meslek maruziyeti ve %8'inde (n=9) ailede sarkoidoz öyküsü vardı. En sık görülen komorbiditeler; hipertansiyon (%31.3, n=35), diyabetes mellitus (%25, n=28), bağ dokusu hastalıkları [(%11.6, n=13), 6'sı romatoid artrit, 3'ü sistemik lupus eritematozus, 2'si psöriazis, 1'i behçet ve 1'i ankilosan spondilit] ve hipotroidi (%7.1, n=8) idi. Olguların %72.3'ünde (n=81) tedavi alma ve %34.8'sinde (n=39) nüks öyküsü vardı. Tanıdan ortalama 115 ay sonraki değerlendirmemizde %39.3'ü (n=44) aktif olarak tedavi alıyordu ve radyolojik olarak %1.8'i (n=2) evre 0, %52,7'si

(n=59) evre 1, %25'i (n=28) evre 2, %11.6'sı (n=13) evre 3, %8.9'u (n=10) evre 4 idi. Ortalama zorlu vital kapasite (FVC): %96.8±18.7 [3.12±1.02 litre (L)], 1. saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim (FEV1) %93.1±20.1 (2.51±0.88 L) ve DLCO %78.7±16.7 idi. Ortalama 6DYM; 468.1±91.1 metre, test sonrası nabız ve SpO2 derlenme süresi sırayla 132.8 ve 29.7 saniye idi. Ortalama sağ ventrikül global strain- %18.5±5.1, sağ ventrikül serbest duvar strain -%22.5±6.4, sol ventrikül global strain -%16.2±3.8 ölçüldü. Dokuz (%8) olguda kardiyak sarkoidoz saptandı (Tablo 1). Kardiyak sarkoidozu predikte eden istatistiksel olarak anlamlı 13 parametre bulundu (Tablo 2). Kardiyak sarkoidoz olgularının ortalama nabız derlenme süreleri, sağ ventrikül global ve serbest duvar strain değerleri daha yüksekti ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi (sırayla 192.7/127.5 saniye, p=0.54,-%15.3±5.4/-%18.8±5, p=0.11 ve-%19.4±6/-%22.8±6.4, p=0.15). Sol ventrikül global strain ise kardiyak sarkoidoz olgularında daha yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlıydı (-%-12.3±5.2/-%-16.5±3.4, p=0.001).

Tablo 1: Kardiyak sarkoidoz olgularımızın özellikleri

Olgu	Cins	Yaş	6DYM (m)	6DYT derlenme zamanı (sn)		Strain (%)		PET-BT	Kardiyak MRG	PH		Tedavi	
				NDS	SpO_2	Sağ	Sol				Tanı	Takip	
1	K	59	307	164	0	-18	-15.3	-	-	-	Steroid	Steroid	
2	E	75	401	900	52	-	-14	Negatif	Pozitif	-	-	-	S
3	K	67	308	56	16	-18.2	-5.73	Pozitif	-	+	Steroid	-	S
4	K	70	425	172	16	-10.8	-6.5	Negatif	-	-	Steroid	-	S
5	K	45	432	60	0	-16	-13.9	-	Pozitif	-	-	-	S
6	K	53	463	56	48	-21	-17.6	-	Negatif	-	Steroid	Steroid	S
7	K	76	92	40	0	-19	-13	Negatif	-	-	Steroid	Steroid	S
8	E	30	544	94	28	-15.6	-19.4	Negatif	Pozitif	-	Steroid	İNF +MMF	To
9	K	72	-	-	-	-4	-5.5	Pozitif	-	+	Steroid	Steroid	

6DYM: Altı dakika yürüme mesafesi, 6DYT: Altı dakika yürüme testi, AZA: Azatiyopürin, E: Erkek, İNF: İnfiliksimab, K: Kadın, MMF:Mikofenolat mofetil, MRG: Manyetik rezonans görüntüleme, MTX: Metotreksat, BT: pozitron emisyon tomografisi-bilgisayarlı tomografi, PH: Pulmoner hipertansiyon.

Tablo 2: Kardiyak sarkoidozu predikte eden parametreler

Parametre	Kardiyak tutulum		Student's t-test	Spearman korelasyon analizi	
	Var	Yok	P değeri	P değeri	Korelasyon kat s
6DYM (m)	371.5±137.2	476.1±82.3	<0.001	=0.009	0.25
DLCO (%)	67±12.7	79.5±16.7	=0.04	=0.038	0.20
sPAB (mmHg)	38.2±15	28.3±7.6	=0.001	=0.005	-0.26
TRV (m/sn)	2.87±0.5	2.39±0.3	=0.02	<0.001	-0.34

Sağ atrium (cm)	3.61±0.2	3.27±0.5	=0.047	=0.07		-0.30
EF (%)	59.7±10	64.2±3.6	=0.005	=0.07		0.17
ESH (mm/saat)	20.4±12.6	12.5±7.9	=0.008	=0.07		-0.17
Tanıda göğüs ağrısı varlığı (n)	5	21	=0.030	=0.016		0.22
HT varlığı (n)	7	28	=0.004	=0.001		0.29
Hipotroidi varlığı (n)	3	5	=0.017	=0.001		0.30
KKY varlığı (n)	3	1	=0.001	<0.001		0.47
KAH varlığı (n)	4	4	=0.001	<0.001		0.42
Sol ventrikül global strain (%)	-12.3±5.2	-16.5±3.4	=0.001	=0.011		-0.24

6DYM: Altı dakika yürüme mesafesi, DLCO: Karbon monoksit difüzyon kapasitesi, EF: Ejeksiyon fraksiyonu, Eritrosit sedimentasyon hızı, HT: Hipertansiyon, KAH: Koroner arter hastalığı, KKY: Konjestif kalp yetme sPAB: Sistolik pulmoner arter basıncı, TRV: Triküspit yetersizlik velositesi.

Sonuç: Çalışmamıza göre strain ekokardiyografinin günlük pratikte ulaşımı zor olan kardiyak MRG ile PET-BT ihtiyacını azaltmada, sessiz hastalığın erken teşhis ve tedavisinde kullanılabileceğini düşünüyoruz. Öte yandan 6DYT sonrası nabız derlenme süresinin istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber yüksek saptanması hangi vakalarda kalp tutulumu açısından ileri inceleme yapılması gerektiğiyle ilgili kullanışlı olabilir. Bu nedenle 6DYT sonrası derlenme süresinin tanısal duyarlılığı hakkında daha fazla sayıda olgu içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ekokardiyografi, Kardiyak sarkoidoz, Sarkoidoz, Strain ekokardiyografi, Nabız derlenme süresi

Kaynakça

1-) Felekos, I.; Aggeli, C.; Gialafos, E.; Kouranos, V.; Rapti, A.; Sfikakis, P.; Koulouris, N.; Tousoulis, D. Global longitudinal strain and long-term outcomes in asymptomatic extracardiac sarcoid patients with no apparent cardiovascular disease. Echocardiography 2018, 35, 804–808.

2-) Yafasova, A.; Fosbøl, E.L.; Schou, M.; Gustafsson, F.; Rossing, K.; Bundgaard, H.; Lauridsen, M.D.; Kristensen, S.L.; Torp-Pedersen, C.; Gislason, G.H.; et al. Long-term adverse cardiac outcomes in patients with sarcoidosis. J. Am. Coll. Cardiol. 2020, 76, 767–777.

3-) Barssoum, K.; Altibi, A.M.; Rai, D.; Kumar, A.; Kharsa, A.; Chowdhury, M.; Thakkar, S.; Shahid, S.; Abdelazeem, M.; Abuzaid, A.S.; et al. Speckle tracking echocardiography can predict subclinical myocardial involvement in patients with sarcoidosis: A meta-analysis. Echocardiography 2020, 37, 2061–2070.

Yayın No: SS-150

Grup 3 pulmoner hipertansiyon olgularının tamamında invaziv tanı ve spesifik tedavi gerekli mi?

Gökhan Altan[1], Ahmet Kaya Bilge[2], Murat İnanç[3], Züleyha Bingöl[1], Esen Kıyan[1], Gülfer Okumuş[1]

[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD
[2]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD
[3]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Romatoloji Bilim Dalı

Gökhan Altan / İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

Giriş ve Amaç: Grup 3 pulmoner hipertansiyon (PH) akciğer hastalıkları ve/veya hipoksiye bağlı gelişen PH'dir ve ikinci en sık görülen PH grubudur. Çalışmamızda Grup 3 PH olgularımızın özelliklerini, sağkalımlarını, sağ kalp kateterizasyonu (SKK) yapılanların hemodinami sonuçlarını ve verildiyse spesifik tedavilerin prognoz üzerindeki etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi PH kliniğinde takip edilen Grup 3 PH olguları dahil edildi. Olguların demografik özellikleri, ek hastalıkları, sağkalım süreleri, tanı anındaki Dünya Sağlık Örgütü Fonksiyonel Sınıfı (DSÖ-FS), 6 dakika yürüme mesafesi (6DYM), pro-BNP, karbon monoksit difüzyon kapasitesi (DLCO), sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB) parametreleri ile SKK sonuçları retrospektif değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 65 olgu (kadın/erkek: 38/27, ortalama yaş:54±15 yıl) dahil edildi. 26 olgu (%40) kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), 24 olgu (%36.9) interstisyel akciğer hastalığı (İAH), 12 olgu (%18.5) obezite hipoventilasyon sendromu (OHS) ve 3 olgu (%4.6) bronşektazi tanılıydı. Ortalama 65 aylık takipte 18 olgu (%27.6) kaybedildi. En sık eşlik eden komorbiditeler diyabetes mellitus (%16.9, n=11), hipertansiyon (%13.8, n=9) ve hipotroidi (%13.8, n=9) idi. Tanıda 7 olgu (%10.8) DSÖ-FS 1, 36 olgu (%55.4) DSÖ-FS 2, 19 olgu (%29.2) DSÖ-FS 3 ve 3 olgu (%4.6) DSÖ-FS 4 idi. Tanıda ortalama 6DYM 368 metre, pro-BNP 1121 pg/mL, DLCO %66, sPAB 54 mmHg idi ve 1 olguda perikard efüzyonu vardı. Tüm olgularda altta yatan hastalığın optimal tedavisi başlandıktan sonra sPAB değerleri altta yatan hastalıkla açıklanamayacak kadar yüksek seyreden 15 olguya SKK yapıldı ve 11 olguda (kadın/erkek: 5/6) PH saptandı (Tablo 1). Bu olguların altısı KOAH, üçü İAH, biri OHS, biri bronşektazi tanılıydı ve ortalama 30 aylık takipte 2 olgu kaybedildi. KOAH tanılı 1 olgumuzda alfa-1 antitripsin (AAT) PI*M/M heerlen homozigot mutasyonu saptandı ve AAT spesifik replasman tedavisi sonrasında SKK'nın tekrarlanmasına karar verildi ancak olgu replasman tedavisinin birinci ayında üst solunum yolu enfeksiyonu sonrasında kaybedildi. SKK sonrasında rehberlere uygun

olarak 7 olguya spesifik tedavi verildi (Tablo 1). Spesifik tedavi sonrası 6 olguda DSÖ-FS'de iyileşme görüldü. Spesifik tedavi alan olgularda ortalama 28 aylık takip süresinde pro-BNP'de ortalama 251 birimlik azalma ve 6DYM'de ortalama 42 metre artış görüldü.

Tablo 1: SKK yapılan olguların cinsiyetleri, tanıları, hemodinami sonuçları, tedavi şekilleri ve sağkalımları

Cinsiyet ve yaş	Tanı	oPAB (mmHg)	PVD (WU)	PKUB (mmHg)	Tedavi	Sürvi
Erkek-72	KOAH	48	7	15	İnhale iloprost	Sağ
Erkek-68	KOAH	45	6	11	İnhale iloprost	Sağ
Erkek-78	KOAH	36	6	14	Tadalafil	Sağ
Kadın-68	KOAH	30	4	9	Tadalafil	Sağ
Erkek-55	KOAH	41	6.5	10	İnhale iloprost	Sağ
Erkek-49	KOAH	71	19	14	AAT replasmanı	Ex
Erkek-73	İAH	24	4	9	Hastalığın tedavisi	Ex
Kadın-61	İAH	20	2	11	Hastalığın tedavisi	Sağ
Kadın-66	İAH	23	3	7	Hastalığın tedavisi	Sağ
Kadın-67	Bronşektazi	32	7	12	Tadalafil	Sağ
Kadın-49	OHS	30	6	13	Tadalafil	Sağ

AAT: Alfa-1 antitripsin, İAH: İnterstisyel akciğer hastalığı, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, OHS: Obezite hipoventilasyon sendromu, oPAB: Ortalama pulmoner arter basıncı, PKUB: Pulmoner kapiller uç basıncı, PVD: Pulmoner vasküler direnç, SKK: Sağ kalp kateterizasyonu, WU: Wood ünite

Sonuç: Grup 3 PH tedavisinde en önemli nokta altta yatan hastalığı tedavi etmek, gerekli olgularda uzun süreli oksijen tedavisi vermek ve pulmoner rehabilitasyondur. Bu olguların tamamında SKK yapılması zorunlu değildir ancak altta yatan hastalığın optimal tedavisi sonrası zirve triküspit yetersizlik akım hızı yüksekse SKK yapılmalıdır. Spesifik tedaviler açısından henüz onaylı bir ilaç bulunmaması ve var olan ilaçların kliniği kötüleştirme olasılığı nedeniyle tedavi seçiminde dikkatli karar vermek gerekir.

Anahtar Kelimeler: Grup 3 Pulmoner Hipertansiyon, İnterstisyel Akciğer Hastalığı, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Obezite Hipoventilasyon Sendromu, Pulmoner Hipertansiyon

Kaynakça

1-) Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, Badagliacca R, Berger RMF, Brida M et al (2022) 2022 ESC/ERS guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. Eur Heart J 43:3618– 3731.

2-) McGoon MD, Benza RL, Escribano-Subias P, et al. Pulmonary arterial hypertension: epidemiology and registries. J Am Coll- Cardiol 2013;24;62(25 Suppl):D51-9.

3-) A. Waxman, R. Restrepo-Jaramillo, T. Thenappan, et al. Inhaled treprostinil in pulmonary hypertension due to interstitial lung disease. N Engl J Med., 384 (2021), pp. 325-334, 10.1056/ NEJMoa2008470.

Yayın No: SS-151

Orta Yüksek Riskli Pulmoner Tromboembolide Trombolitik Tedavi Etkin ve Güvenilir mi?

Sama Hasanova[1], Gökhan Altan[1], Aylin Pıhtılı[1], Züleyha Bingöl[1], Esen Kıyan[1], Gülfer Okumuş[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Sama Hasanova / İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Orta yüksek riskli pulmoner tromboemboli (PTE) olgularında otuz günlük mortalite riski yüksektir. Bu grupta trombolitik tedavi (TT) tartışmalıdır ancak seçilmiş olgularda uygulanabilir. Çalışmamızda orta yüksek riskli PTE olgularında TT'nin etkinliğini ve güvenilirliğini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 1 Haziran 2021-1 Ocak 2025 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'ne PTE nedeniyle yatırılan olgular retrospektif değerlendirildi. Çalışmaya orta yüksek riskli PTE olguları dahil edildi. Olguların demografik özellikleri, ek hastalıkları, risk faktörleri, tanıda derin ven trombozu (DVT) varlığı, sistolik pulmoner arter basınçları (sPAB), tedavi şekilleri, TT endikasyonları, tedaviye bağlı kanama ve mortalite oranları ile takipteki semptomları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya orta yüksek riskli 58 olgu (kadın/erkek: 34/24, yaş:65.4±16 yıl) dahil edildi. Ortalama vücut kitle indeksleri (VKİ) 32.1 ±8.7 kg/m2 idi ve %74.1'inde (n=43) komorbidite mevcuttu. En sık görülenler HT (n=26, %44.8), DM (n=14, %24.1), HL (n=7, %12.1) idi. Olguların %72.4'ünde (n=42) en az bir PTE risk faktörü saptandı. En sık görülenler malignite (n=16, %27.6, 8'i aktif kemoterapi almaktaydı), obezite (n=14, %24.1) ve geçirilmiş PTE (n=8, %13.8) idi (Tablo 1). On dört olguda genetik mutasyon çalışıldı ve 6 olguda (3'ünde faktör 5 leiden heterozigot, 2'sinde faktör 5 leiden+protrombin 20210A heterozigot ve 1'inde protrombin 20210A heterozigot) pozitifti. Ortalama sPAB 54.6 ± 13.6 mmHg idi. Yirmi dört olguda (%41.4) DVT saptandı ve tamamı proksimaldi. Olguların %48.3'üne (n=28) TT ve %51.7'sine (n=30) standart heparin (SH) infüzyonu verildi. TT kararı 21 olguda trombüs yükü, 5 olguda takipte hemodinamik bozulma, 3 olguda takipte oksijen ihtiyacında artış, 3 olguda takipte troponin yüksekliği ve 1 olguda proksimal DVT nedeniyle verildi. On bir olguya (%39.3) tam doz, 17 olguya (%60.7) yarı doz TT uygulandı. TT sonrası 25 olgunun (%89.3) klinik parametrelerinde iyileşme görülürken, 3 olguda (%10.7) anlamlı değişiklik görülmedi. TT sonrası %39.2'sinde (n=11) kanama [8'i minör (2 minör hemoptizi, 2 cilt altı, 2 diş eti, 1 mikroskopik hematüri ve 1 damar yolundan sızıntı) ve 3'ü majör (2 rektus kılıfı hematomu ve 1 subaraknoid kanama)] görüldü ancak kanamaya bağlı ölüm olmadı. TT verilen olgulardan sadece

biri 29. günde septik şokla kaybedildi. Ortalama 14 aylık takipte TT verilen 7 olgu PTE dışı nedenlerle kaybedildi. Geri kalan 20 olgudan sadece birinde efor dispnesi vardı. SH ile karşılaştırıldığında TT verilen olgularda yaş ortalaması, komorbidite varlığı, takipteki efor dispnesi daha az ve VKİ, kanama oranı, bilateral ile santral trombüs varlığı daha yüksek saptandı (Tablo 2). Tam ve yarı doz TT uygulama arasında tüm tanı ve takip parametreleri açısından anlamlı farklılık yoktu (Tablo 3).

Tablo 1: Pulmoner tromboemboli risk faktörleri

Risk faktörü	Görülme sıklığı
Malignite	N=16 (%27.6)
Akciğer	N=5 (%31.25)
Over	N=3 (%18.75)
Lenfoma	N=2 (%12.5)
Meme	N=2 (%12.5)
Multiple myelom	N=1 (%6.25)
Mide	N=1 (%6.25)
Mesane	N=1 (%6.25)
Menengiom	N=1 (%6.25)
Obezite	N=14 (%24.1)
Geçirilmiş PTE	N=8 (%13.8)
Yakın zamanlı operasyon	N=8 (%13.8)
Aktif kemoterapi	N=8 (%13.8)
Geçirilmiş DVT	N=6 (%10.3)
Uzun seyahat öyküsü	N=6 (%10.3)
Kalça/diz protezi operasyonu	N=5 (%8.6)
Majör travma	N=4 (%6.9)
Atrial fibrilasyon	N=2 (%3.4)
Gebelik ve/veya postpartum dönem	N=2 (%3.4)
Ailede PTE ve/veya DVT öyküsü	N=2 (%3.4)
HIV enfeksiyonu	N=1 (%1.7)
Orak hücre anemi	N=1 (%1.7)
Sistemik lupus eritematozus	N=1 (%1.7)

	İnflamatuvar bağırsak hastalığı	N=1 (%1.7)
	Riskli ilaç kullanımı	N=1 (%1.7)
	DVT: Derin ven trombozu, HIV: İnsan immün yetmezlik virüsü, PTE: Pulmoner tromboemboli	

Tablo 2: TT ve SH infüzyonu uygulanan olguların tanı ve takip parametrelerinin karşılaştırılması

Parametre	**TT (N=28)**	**SH infüzyonu (N=30)**	**P değeri**
Yaş (yıl)	60.1±15.1	70.3±15.4	**=0.014**
Cinsiyet	15 kadın /13 erkek	19 kadın/11 erkek	=0.590
Vücut kitle indeksi (kg/m^2)	35.1±7.5	25±7.7	**=0.024**
Komorbidite varlığı (n)	17	26	**=0.036**
PTE risk faktörü varlığı (n)	22	25	=0.740
Genetik mutasyon (n)	5	1	=1.000
DVT varlığı (n)	11	13	=0.795
Bilateral trombüs (n)	28	22	**=0.005**
Santral trombüs (n)	27	11	**=0.000**
Sistolik pulmoner arter basıncı (mmHg)	53.1±16.3	56±10.6	=0.480
Klinik parametrelerde iyileşme (n)	25	21	=0.106
Kanama (n)	11	4	**=0.036**
Major kanama (n)	3	1	=0.340
Minör kanama (n)	8	3	=0.090
PTE nedenli mortalite (n)	0	5	=0.115
Sürvi (ay)	13.6±18.2	14.6±13.9	=0.810
Takipte efor dispnesi (n)	1	18	**=0.000**
DVT: Derin ven trombozu, PTE: Pulmoner tromboemboli, SH: Standart heparin infüzyonu, TT: Trombolitik tedavi			

Tablo 3: Tam ve yarı doz TT uygulanan olguların tanı ve takip parametrelerinin karşılaştırılması

Parametre	**Tam doz TT (N=11)**	**Yarı doz TT (N=17)**	**P değeri**
Yaş (yıl)	54.6±14.1	63.7±15	=0.118
Cinsiyet	5 kadın/6 erkek	10 kadın/7 erkek	=0.700
Vücut kitle indeksi (kg/m^2)	33±8.9	36.7±6.5	=0.457

Komorbidite varlığı (n)	7	10	=0.803
PTE risk faktörü varlığı (n)	10	12	=0.350
Genetik mutasyon (n)	2	3	=0.820
DVT varlığı (n)	6	5	=0.240
Bilateral trombüs (n)	11	17	
Santral trombüs (n)	10	17	=0.393
Sistolik pulmoner arter basıncı (mmHg)	55.1±20	51.8±14.2	=0.679
Klinik parametrelerde iyileşme (n)	9	16	=0.540
Kanama (n)	5	6	=0.701
Major kanama (n)	1	2	=0.826
Minör kanama (n)	4	4	=0.671
PTE nedenli mortalite (n)	2	6	=0.419
Sürvi (ay)	14.6±23.1	13±15.6	=0.850
Takipte efor dispnesi (n)	0	1	=0.366
DVT: Derin ven trombozu, TT: Trombolitik tedavi			

Sonuç: SH ile karşılaştırıldığında TT grubunda erken dönemde klinik parametrelerde iyileşme daha fazla ve PTE nedenli mortalite daha azdı ancak anlamlı değildi (p=0.106 ve p=0.115). Major kanama açısından TT ve SH grubu arasında anlamlı fark yoktu ve iki grupta da kanamaya bağlı mortalite olmadı. Uzun dönemde ise TT grubunda efor dispnesi daha azdı (p=0.000). Tam ve yarı doz TT grubu arasında etkinlik ve güvenlik açısından anlamlı fark yoktu. Bulgularımız; orta yüksek riskli PTE olgularında TT'nin prognozu iyileştirdiğini ve güvenli olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Derin ven trombozu, Orta yüksek riskli pulmoner tromboemboli, Pulmoner tromboemboli, Standart heparin infüzyonu, Trombolitik tedavi

Kaynakça

1-) Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al.; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with European Respiratory Society (ERS). Eur Heart J 2020;41:543-603.2-)

2-) Meyer G, Vicaut E, Danays T, et al.; PEITHO Investigators. Fibrinolysis for patients with intermediate-risk pulmonary embolism. N Engl J Med 2014;370:1402-11.

3-) Konstantinides SV, Vicaut E, Danays T, et al. Impact of thrombolytic therapy on the long-term outcome of intermediate-risk pulmonary embolism. J Am Coll Cardiol 2017;69:1536-44.

Yayın No: SS-154

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Bilgisayarlı Tomografi ile Kardiyopulmoner Yapıların Anatomik Olarak Değerlendirilmesi Ve Klinik Uygulamalar İle Karşılaştırılması

NESLİHAN KÖSE KABİL[1], ESİN ERBEK[2], FATMA MUTLU ÇAMLI[3], GÜNEŞ BOLATLI[4]

[1]YALOVA ÜNİVERSİTESİ, GÖĞÜS HASTALIKLARI
[2]NECMETTİN ERBAKAN TIP FAKULTESİ, ANATOMİ
[3]TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ, ANATOMİ
[4]YALOVA ÜNİVERSİTESİ, ANATOMİ

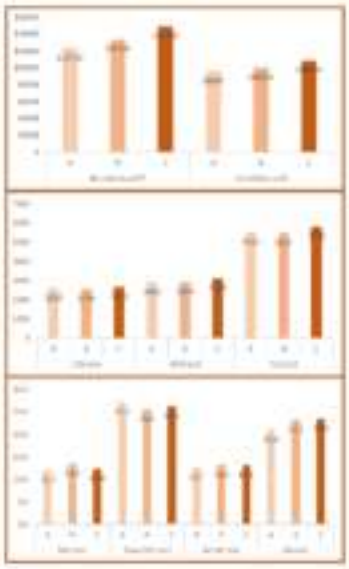
NESLİHAN KÖSE KABİL / YALOVA ÜNİVERSİTESİ, GÖĞÜS HASTALIKLARI

Giriş ve Amaç: Akciğer hastalıkları arasında sıklıkla görülen kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), 2030 yılında Dünya Sağlık Örgütü'ne göre dünyada en çok ölüme yol açan üçüncü hastalık olması beklenmektedir (Kahnert ve ark., 2023). KOAH, kalıcı solunum semptomları ve sınırlı hava akışı ile karakterize olmasına rağmen tedavi edilebilir ve önlenebilir bir hastalıktır (Yamada ve ark., 2022). KOAH, pulmoner vasküler değişiklikler ile ilişkili olduğu için kardiyopulmoner hemodinamiklerin değişimine neden olmaktadır(Kotoku ve ark., 2016). KOAH'da altın standart tanı yöntemi olarak solunum fonksiyon testi (SFT) kullanılır(GOLD 2024 Report). Sağlık kurul çalışmalarındaki engellilik ve maluliyet gibi değerlendirme gereken uygulamalar SFT'ye göre oran verilmektedir. KOAH hastalarında teste uyum azlığı, hastanın bilerek testi yapmak istememesi ve sağlık çalışanının testi uygun kriterlere göre uygulamaması gibi sebepler sonucunda, klinisyeni zor durumda bırakmaktadır. Çalışmadaki amacımız erken evre KOAH hastalarında SFT bozulmadan akciğer hacimleri hesaplanarak erken tanı ihtimalini arttırmak, SFT gibi hastanın algı düzeyi ve teknikerin testi uygulama yöntemine göre değişen tetkike alternatif daha objektif bir tanımla yöntemi ile değerlendirebilmek için KOAH'lı hastalarda 3D ÇKBT görüntüler üzerinde akciğer hacmi, SAV, SOV, PA, VCS ve VCI çap ölçümlerinin 3D ÇKBT tekniği ile yapılması, yaş ve cinsiyet parametrelerini de göz önünde tutarak, solunum fonksiyon testleri ile karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif kesitsel çalışma olarak, KOAH tanısı almış ve son 1 yılda toraks BT' si olan hastalar dahil edildi. GOLD 2024 KOAH evreleme, solunum fonksiyon testleri, yaş cinsiyet, VKI(vücut kitle indeksi), eşlik eden ek komorbiditeleri, sigara paket/yıl oranları, kullandığı KOAH tedavisi, CAT ve mMRC skorları kayıt edildi. Sağ akciğer hacmi (RLV) ve sol akciğer (LLV) ve sağ kalp ventrikül hacmi (SAV) ve sol kalp ventrikül hacmi (SOV), Vena cava superior (VCS) çapı, Vena cava inferior (VCI) çapı ve Pulmoner arter (PA) çapı 3D-Slicer programındaki "Segment editör" ve "Segment Quantification" modülü yardımıyla üç boyutlu görüntülerin hacimleri elde edilerek yapıldı.

Bulgular: Çalışmada 107 KOAH hastasının 86'sı erkek hastaydı. Yaş aralığı 40-89 ve yaş ortalaması 66.4'dü. GOLD 2024 evrelemesine göre 39 hasta E, 50 hasta B, 18 hasta A evredeydi. VKI ile SAV ve SOV hacimleri arasında pozitif; LUNGR, LUNGL ve Total-LUNG ile arasında negatif korelasyon izlendi. FEV1/FVC oranı ile LUNGR, LUNGL ve Total-LUNG ölçümleri arasında negatif korelesyon saptandı. PA çapı arttıkça FEV1 (% ve LT) ve FVC (% ve LT) değerinde düşme izlendi. GOLD E grubunda SAV daha yüksek saptandı. GOLD E grubunda, diğer gruplara göre FEV1 (% ve LT), FVC (% ve LT), FEF 25-75 ve FEV1/FVC daha düşük izlenirken, CAT skoru daha yüksek orandaydı. PA çapı. eşlik eden komorbid hastalık varlığında ve ileri yaşta daha yüksekti.

3D ÇKBT ölçümleri ile GOLD evreleme bulguları karşılaştırılması



KOAH hastalarında tomografi ölçümleri ile GOLD evreleme bulguları karşılaştırılması

3D ÇKBT ölçümleri ile solunum fonksiyon testi bulguları ilişkisi

p	FEV1	FEV1 LT	FVC	FVC LT	FEV1/FVC	FEF 25-75	CAT	YAŞ	VKI
SAV cm^3	,540	,602	,333	,607	,794	,979	**,015**	,086	**,019**
SOV cm^3	,782	,295	,923	,286	,291	,760	,062	,085	**,042**
LUNG L cm^3	,231	,609	,731	,123	**,015**	,243	,977	,335	**,034**
LUNGR cm^3	**,043**	,763	,208	,505	**,012**	**,035**	,537	,299	**,003**
TotalLUNG cm^3	,087	,913	,395	,244	**,009**	,082	,731	,289	**,007**
VCS mm	,807	,737	,896	,716	,940	,826	,704	,133	,621
PA mm	**,041**	**,012**	**,040**	,039	,100	,471	,054	**,001**	,240

Tomografi ölçümleri ile solunum fonksiyon testi bulguları ilişkisi

Sonuç: KOAH erken tanı ve şiddetini belirlemede BT ölçümlerinin kullanılabileceği, SFT gibi her zaman objektif veri alınamayan ve testi yapan-yaptıran kişi faktörüne göre değişebilen teste alternatif bir yöntem olduğu akılda tutulmalıdır. Akciğer volüm ölçümleri aynı zamanda GOLD 2024 klinik evrelemesine yardımcı yöntem olarak kullanılabilir. Pandemi döneminde olduğu gibi solunum yolu ile bulaş riski artan hastalık dönemlerinde, BT ölçümleri ile hastalık takip ve tedavisi yönetilebilir. BT ölçümleri ile ileri KOAH olmayan, SFT değeri daha bozulmayan Pre-KOAH hastalarının erken tanısına dikkat çekmek; SAV ve PA çap ölçümleri yüksek olanları daha yakın takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: BT ölçümleri, GOLD kılavuzu, KOAH, solunum fonksiyon testi, tomografi ölçümleri

Kaynakça

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) [homepage on the Internet]. Bethesda: GOLD [cited 2023 Nov 17]. Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD: 2024 Report

Kahnert, K., Jörres, R. A., Behr, J., & Welte, T. (2023). The diagnosis and treatment of COPD and its comorbidities. *Deutsches Ärzteblatt International*, *120*(25), 434.

Kotoku, A., Matsuoka, S., Yamashiro,T., Matsushita, S., Fujikawa, A., Tomita, H., Yagihashi, K., & Nakajima, Y. (2016). Respiratory changes in the superior vena cava area on ınspiratory and expiratory chest CT: Comparison between patients with COPD and with bronchial asthma. *Open Journal of Medical Imaging*, *6*(4), 123–134. http://dx.doi.org/10.4236/ojmi.2016.64012.

Yamada, Y., Chubachi, S., Yamada, M., Yokoyama, Y., Tanabe, A., Matsuoka, S., Niijima, Y., Murata, M., Fukunaga, K., & Jinzaki, M. (2022). Comparison of lung, lobe, and airway volumes between supine and upright computed tomography and their correlation with pulmonary function test in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration*, *101*(12), 1110–1120. https://doi.org/10.1159/000527067

Yayın No: SS-155

KOAH Hastalarında Acil Servis Kalış Süresi ve Bu Süreyi Etkileyen Klinik Faktörler

Esra Usta Bülbül[1], Esin Sonkaya[1], Muhsin Umut Okay[1], Ahmet Dilaver[1], Gürkan Çetiner[1], Eylem Tunçay[2], Sinem Güngör[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Esra Usta Bülbül / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), akut alevlenmeleri nedeniyle acil servis başvurularının ve hastane yatışlarının önde gelen nedenlerinden biridir. Acil servisler, KOAH hastalarının ilk müdahale ve stabilizasyonunun sağlandığı kritik noktalardır. Ancak, acil servisteki kalış süreleri hastaların klinik durumlarına ve acil servis iş yüküne bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Uzun kalış süreleri hasta konforunu azaltırken, sağlık sistemi kaynaklarını da olumsuz etkileyebilir. Bu çalışma, acil servise başvuran KOAH hastalarının kalış sürelerini ve bu süreyi etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, Ağustos 2023-Nisan 2024 tarihleri arasında üçüncü basamak göğüs hastalıkları dal hastanesinin acil servisinde geriye dönük kohort tasarımıyla yapılmıştır. Çalışmaya, acil servise başvuran KOAH tanılı hastalar dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, laboratuvar bulguları, uygulanan tedavileri ve acil serviste kalış süreleri hastane elektronik veri sisteminden ve triyaj kayıtlarından alınmıştır. Median acil servis kalış süresi 157 dakika olarak bulunmuş ve hastalar bu süreye göre kısa (≤157 dakika) ve uzun (>157 dakika) kalış süreli olarak iki gruba ayrılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 1506 hastanın %69'u erkek, medyan yaşı ise 68 yıl idi. En sık acil tanıları KOAH alevlenmesi (%64) ve pnömoni (%28) olarak tespit edildi. Hastaların %32'si son üç ayda acil servise başvurmuştu ve %63'ünde en az bir komorbidite vardı. En yaygın komorbiditeler hipertansiyon (%47), diyabetes mellitus (%25) ve koroner arter hastalığı (%23) idi. Acil servis kalış süresi median olarak 157 dakika bulunurken, hastaların %50'si bu süreden daha uzun süre kalmıştı. Hastaların %65'i taburcu edilirken, %27'si servise, %8'i ise yoğun bakıma yatmıştı.Uzun kalış süreleri, evde ve acilde solunum desteği (USOT/NIV) alan hastalar, son üç ayda hastaneye yatış öyküsü bulunanlar ve acil serviste NIV uygulanan hastalarda daha sık görülmüştür ($p<0.05$). Servis veya yoğun bakıma yatış kararı verilen hastalar ise acil serviste

daha kısa süre kalmıştır ($p<0.05$). Çalışmada, eozinofil artışının acil servis kalış süresini %52 ve hastane yatış verilmenin ise %31 azalttığı bulunmuştur. Çoklu komorbidite varlığında ise acil servis kalış süresi %34 oranında uzamıştır.

Tablo1

Tablo 1: Acil servise başvuran KOAH hastalarının demografik özellikleri ve acil servis süreçleri (N=1506)	
Erkek, n (%)	1036 (69)
Yaş, yıl, median (25-75)	68 (61-76)
Sigara, n (%)	
• Nonsmoker	424 (28)
• Smoker	366 (24)
• Exsmoker	716 (48)
USOT, n (%)	554 (38)
Evde NIMV, n (%)	325 (22)
Son 3 ayda acil başvurusu, n (%)	476 (32)
Son 3 ayda hastane yatış, n (%)	238 (16)
Son 3 ayda YBÜ yatış, n (%)	78 (5)
Acil tanı (%)	
• Pnömoni	423 (28)
• KOAH alevlenme	959 (64)
• Akciğer ödemi	7 (0.5)
• Pulmoner embolism	6 (0.4)
• ÜSYE	21 (1.4)
• Psikolojik	5 (0.3)
• Hemoptizi	6 (0.4)
• Akut koroner sendrom	4 (0.3)
Ek hastalık, n (%)	951 (63)
• KBY	24 (1,6)
• KKY	292 (19)
• AF	189 (12)
• KAH	353 (23)
• HT	711 (47)
• DM	376 (25)
• Akciğer kanseri	97 (6.4)
• Akciğer dışı kanser	74 (5)
• Alzheimer	25 (2)
• SVO	37 (3)
pH, median (25-75)	7.39 (7.34-7.43)
PaCO2, median (25-75)	44 (37-54)
PaO2, median (25-75)	69 (59-84)
Acilde NIMV, n (%)	233 (15)
Entübasyon, (%)	13 (1)
Sonuç, n (%)	
• Eve taburcu	978 (65)
• Servise yatış	402 (27)
• YBÜ yatış	118 (8)
• Sevk	2 (0.01)
• Acilde eksitus	1 (0.006)
• Tedavi red	6 (0.03)
Acil süre, dakika, median (25-75)	157 (41-360)
Acil süre > 157 dakika, n (%)	745 (50)

Tablo2

Tablo 2: Acil servise başvuran KOAH hastalarında acil servis uzun ve kısa süreli kalışın karşılaştırılması

	≤ 157 dakika	> 157 dakika	p
Erkek, n (%)	532 (35)	505 (34)	0.43
Yaş, yıl, median (25-75)	69 (61-78)	69 (62-76)	0.82
USOT, n (%)	247 (17)	307 (21)	**0.001**
Evde NIMV, n (%)	141 (10)	184 (12)	**0.006**
Son 3 ayda acil başvurusu, n (%)	235 (16)	241 (16)	0,57
Son 3 ayda hastane yatış, n (%)	95 (6)	143 (10)	**<0.001**
Son 3 ayda YBÜ yatış, n (%)	35 (2)	43 (3)	0,36
Acil tanı, pnömoni, n (%)	211 (14)	212 (14)	0.79
Acil tanı, KOAH alevlenme, n (%)	468 (31)	491 (33)	0.08
Ek hastalık varlığı, n(%)	495 (33)	456 (30)	0,13
Acilde NIMV, n (%)	95 (6)	138 (9)	**0.002**
Hospitalizasyon (Servis + YBÜ), n (%)	209 (14)	310 (21)	**<0.001**
pH, median (25-75)	7.39 (7.35-7.43)	7.39 (7.34-7.43)	0.88
PaCO2, median (25-75)	43 (37-54)	44 (38-54)	0,87
PaO2, median (25-75)	70 (59-85)	70 (55-84)	0,68
Lökosit, median (25-75) (×10³/L)	10 (8-13)	10 (8.5-13)	0,91
Hemoglobin, median (25-75) (g/dL)	13 (11-14.3)	13 (11.3-14.3)	0.72
Eozinofil, median (25-75) (×10³/L)	120 (40-250)	90 (20-200)	**< 0.001**
Eozinofil >300, n (% (×10⁹/L)	88 (8)	83 (8)	0.43
Eozinofil, median (25-75) %	1.15 (0.30-2.20)	0.85 (0.20-2.00)	**0.002**
CRP, median (25-75), (mg/dL)	25 (9-78)	34 (10-99)	**0.04**
Üre, median (25-75), (mg/dL)	21 (14-31)	21 (16-32)	0.12
Kreatinin, median (25-75) (mg/dL)	0.84 (0.70-1.07)	0.85 (0.70-1.08)	0.79

Tablo 3

Tablo 3: Acil service başvuran KOAH hastalarında uzun süreli acil kalışı için risk faktörleri

	ODDS Ratio	95% CI Lower–Upper	P
Son 3 ayda hastane yatışı	0,831	0,600–1,150	0,265
Evde NIV kullanımı	0,985	0,747-1,300	0,917
KOAH alevlenme	0,864	0,657–1,136	0,295
Ek hastalık varlığı	1,340	1,018–1,764	0,037
Eozinofil, (×10³/L)	0,483	0,276-0,845	0,110
CRP, (mg/dL)	1,000	0,999-1,002	0,677
Hospitalizasyon	0,687	0,527-0,897	0,006

Kısaltmalar: NIV, Noninvaziv mekanik ventilasyon; KOAH, Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; CRP, C-reaktif protein

Sonuç: KOAH alevlenmeleri ve buna eşlik eden ek hastalıkların yönetimi, acil servislerde önemli bir zorluk teşkil etmektedir. Çalışmamız, evde veya acilde solunum desteği kullanan, son üç ayda hastane yatış öyküsü bulunan ve çoklu komorbiditeye sahip hastaların daha uzun acil kalış sürelerine sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, eozinofilik KOAH alevlenmelerinde daha kısa acil servis kalış süresi dikkat çekicidir. Risk faktörlerinin

tanımlanması ve uygun yönetim stratejileri ile hem hasta memnuniyeti hem de sağlık hizmeti verimliliği artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Acil servis, Süre, sonuç

Kaynakça

Freund O, Melloul A, Fried S, Kleinhendler E, Unterman A, Gershman E, Elis A, Bar-Shai A. Management of acute exacerbations of COPD in the emergency department and its associations with clinical variables. Intern Emerg Med. 2024 Nov;19(8):2241-2248. doi: 10.1007/s11739-024-03592-w. Epub 2024 Apr 11. PMID: 38602629; PMCID: PMC11582298.

Pérez-Hoyos S, Ballester F, Tenías JM, Merelles A, Rivera ML. Length of stay in a hospital emergency room due to asthma and chronic obstructive pulmonary disease: implications for air pollution studies. Eur J Epidemiol. 2000 May;16(5):455-63. doi: 10.1023/a:1007631609827. PMID: 10997833.

Melkamu N, Faris A, Yigezu M, Hailu M, Atle A, Kasahun M, Kebede M, Embiale T, Tesfay T, Amsalu S, Tadese Y, Tesfaye B, Berie G. Length of stay in the pediatrics emergency department and associated factors among pediatrics patients in Eastern Ethiopia public hospital, Ethiopia 2022. PLoS One. 2025 Jan 7;20(1):e0313146. doi: 10.1371/journal.pone.0313146. PMID: 39774500; PMCID: PMC11706395.

Yayın No: SS-156

Manisa İlindeki Koahlı Hastalarda Alfa 1 Antitripsin Eksikliği Prevelansı

Ömer Doğan[1], Deniz Kızılırmak[1], Ayşe Arzu YORGANCIOĞLU[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Ömer Doğan / Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilen kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH), özellikle sigara içen ve çevresel faktörlere maruz kalan bireylerde daha yaygın görülmektedir. Bununla birlikte bazı bireylerde genetik faktörler de KOAH gelişiminde rol oynamaktadır. KOAH için gösterilmiş olan en belirgin genetik risk faktörü ise SERPINA1 genindeki mutasyonlar olup bu mutasyonlar α-1 antitripsin (AAT) eksikliğine yol açar. AAT, en yaygın serin proteaz gruplarından biri olan nötrofil elastazın etkilerini inhibe eden bir serum antiproteazıdır ve eksikliği başta KOAH gibi solunum hastalıklarının gelişmesine yol açabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, sigara içme geçmişi ve fenotipe bakılmaksızın, KOAH tanısı konmuş tüm bireylerin AAT eksikliği açısından değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir.Bu çalışmanın amacı, Manisa ilindeki KOAH hastalarında alfa-1 antitripsin eksikliği prevalansını belirlemektir. Çalışma, AATD genotipleme testi ile KOAHlı hastaların genetik durumlarını inceleyerek, bu hastalarda AAT eksikliği prevalansı ve bu eksikliğin KOAH gelişimi ile ilişkisini araştırmayı hedeflemekte olup KOAH'ın genetik kökenlerine dair yeni bilgiler sunmayı ve bölgesel sağlık politikalarına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, 15.10.2023-15.02.2024 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Göğüs Hastalıkları polikliniği ve servisine başvuran 18 yaş üstü KOAH hastaları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Gönüllülerden bilgilendirilmiş onam alınarak, yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, ek hastalıklar ve ilaç kullanımları kaydedilmiş, fizik muayene ve vital bulgular değerlendirildi. Hastaların son bir yılda acil servise başvuru sayıları, alevlenme sayıları ve mMRC skorları değerlendirildi. Çalışmaya katılan hastalardan kuru kan örnekleri alınmış ve biyolojik numuneler anonimleştirilerek kodlanmıştır. Bu numuneler, araştırma görevlileri tarafından Progenika Biopharma, S.A.'ya gönderilmiştir. AATD genotipleme testi, SERPINA1 genindeki AAT eksikliği ile ilişkili 14 mutasyonun tespiti amacıyla Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) amplifikasyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, xPONENT® yazılımı aracılığıyla analiz edilerek genotip sonuçları belirlenmiştir. Bulgular, istatistiksel analizler ile değerlendirilmiş ve bölgesel AAT eksikliği prevalansı hesaplanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya toplam 419 KOAH hastası dahil edildi. Katılımcıların yaş ortalaması 65,54±10.45 olup, bunların %91,4'ü erkek cinsiyetteydi. Hastaların %47,3'ü aktif sigara içmekteydi (n = 198), %48,2'si eski sigara içicisidir (n = 202) ve %4,5'i sigara

kullanmamaktaydı (n = 19). Katılımcıların çoğu kentsel alanlarda yaşamakta olup birçoğu işçi veya çiftçi olarak çalışmaktaydı. Hastalara ait sosyodemografik özellikler Tablo 1'de sunuldu. Ek hastalık durumu açısından, katılımcıların %60,1'i bir veya daha fazla ek hastalığa sahipti (n = 252), %39,9'u ise ek hastalık taşımamaktaydı (n = 167). Çalışmada, katılımcıların %1,91'inde (n = 8) AAT eksikliğiyle ilişkilendirilen mutasyonlar tespit edilmiştir. Mutasyon tespit edilen 8 hastanın 3'ünde M/Z, 3'üde M/P Lowell 1 hastada M/I, 1 hastada ise M/S mutasyonu bulunmaktaydı. Pi*ZZ homozigot hasta tespit edilmedi (Tablo 2). Mutasyon pozitifliği bulunan hastaların tamamı erkekti. Çalışmada yer alan tüm hastaların yaş ortalaması 65,54 olarak bulunurken, AAT eksikliği mutasyonu taşıyan grubun yaş ortalaması ise 61 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, mutasyon tespit edilen ve edilmeyen hastalar arasında solunum fonksiyonları, mMRC skoru ve hastaneye yatış durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir.

Şekil 1. Genotip Dağılımı

Tablo 1. Sosyodemografik Özellikler

Yaş, yıl, ort±SS	65.54±10.45
Cinsiyet, sayı (%)	
Erkek	383 (91.4)
Kadın	36 (8.6)
Sigara kullanımı, sayı (%)	
İçenler	198 (47.3)
Bırakmış olanlar	202 (48.2)
İçmeyenler	19 (4.5)
Sigara paket-yıl	49.71
Biomass maruziyeti, sayı (%)	
Var	117 (27.9)

Yok	302 (72.1)
Yaşadığı yer, sayı (%)	
Kent	263 (62.7)
Kırsal	156 (37.2)
Meslek, sayı (%)	
İşçi	120 (28.6)
Çiftçi	106 (25.3)
Esnaf	42 (10.0)
Memur	41 (9.8)
Serbest meslek	30 (7.2)
Emekli	61 (14.6)
Ev hanımı	19 (4.5)
Ek hastalık, sayı (%)	
Var	252 (60.1)
Yok	167 (39.9)
İnhaler kullanımı, sayı (%)	
Var	258 (61.6)
Yok	161 (38.4)

Tablo 2. Genotip Dağılımı

Genotip, sayı (%)	
PI*M/M	411 (98,1)
PI*M/Z	3 (0.7)
PI*M/P Lowell	3 (0.7)
PI*M/I	1 (0.2)
PI*M/S	1 (0.2)

Sonuç: Bu çalışmada, Manisa ilindeki 419 KOAH hastası arasında yapılan alfa-1 antitripsin eksikliği araştırmasında, prevelans %1,91 (n = 8) olarak tespit edilmiştir. AATD, KOAH hastalarında daha fazla dikkate alınması gereken bir faktör olup, genetik taramanın erken teşhis açısından önemli bir rol oynayabileceği sonucuna varılmaktadır

Anahtar Kelimeler: KOAH, Alfa 1 Antitripsin eksikliği, prevalans

Kaynakça

1. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2024. Available from: http://www.goldcopd.org/.
2. Miravitlles M, Dirksen A, Ferrarotti I, et al. European Respiratory Society statement: diagnosis and treatment of pulmonary disease in α_1-antitrypsin deficiency. *Eur Respir J*. 2017;50(5):1700610. Published 2017 Nov 30. doi:10.1183/13993003.00610-2017
3. Stoller JK, Aboussouan LS. A review of α1-antitrypsin deficiency. *Am J Respir Crit Care Med*. 2012;185(3):246-259. doi:10.1164/rccm.201108-1428CI

Yayın No: SS-157

Yetişkin Non-kistik Fibrozis Bronşektazide İmpulse Ossilometrinin Klinik, Radyolojik ve Morfolojik Parametreler İle İlişkisi

Selma Nur Özkiraz Binici[1], Serir Özkan[1], Seher Susam[1], Onur Binici[1]

[1]SBÜ. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Selma Nur Özkiraz Binici / SBÜ. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bronşektazi, havayolu enfeksiyonu, enflamasyonu ve yıkımı ile seyreden kronik akciğer hastalığıdır. Pek çok etyolojik sebebi olan bronşektazi heterojen bir hastalıktır ve şiddetini belirlemek için bronşektazi şiddet indeksi (BŞİ) ve FACED skorları geliştirilmiştir. İmpulse ossilometri (İOS), solunumsal empedansı ölçmek için kullanılan, non-invaziv ve görece basit bir yöntemdir ve küçük ve büyük hava yollarının mekanik özelliklerini yansıtır, darlığın oluştuğu yerler (periferik veya santral), darlığın şiddeti hakkında bilgi sağlar.Çalışmanın amacı, yetişkin non-kistik fibrozis bronşektazi hastalarındaki IOS parametrelerinin hastalık şiddeti ve hastalığın radyolojik, spirometrik ve klinik özellikleri ile ilişkisini araştırmaktır.

İOS Cihazının Komponentleri

Basınç sinyallerini gönderen hoparlör, rezistör, İOS cihazının kapağı, ağızlık kısmı, basınç ve akım dalgalarını geçiren ve ölçen pnömotograf ve transdüser(dönüştürücü) bölümleri görülmektedir.

Gereç ve Yöntem: SBÜ. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi göğüs hastalıkları poliklinik ve kliniklerine başvuran, yetişkin non-kistik fibrozis bronşektazi tanılı 61 hasta çalışmaya alındı. Hastalara İmpulse Ossilometri ve spirometri uygulandı. Değerlendirilen İOS parametreleri; 5 Hz'de hava yolu direnci (R5), 20 Hz'de hava

yolu direnci (R20), 5 Hz'de akciğer reaktansı (X5), 20 Hz'de akciğer reaktansı (X20), rezonans frekansı (Fres), d5-d20% ve reaktans alanı (AX) dır.Bronşektazi şiddet indeksi (BŞİ) ve FACED skoru hesaplandı, mMRC anketi yapıldı. Hastane veri tabanında bulunan Toraks Bilgisayarlı Tomografi görüntüleri radyoloji uzmanı tarafından incelenerek BRICS ve Reiff skorları hesaplandı. İOS parametreleri ile SFT parametreleri, mMRC, BŞİ, FACED, Reiff, BRİCS skorları, bronşektazi tutulumu olan lob sayısı, kistik bronşektazi varlığı ve Pseudomonas Aeruginosa izolasyonu arasındaki korelasyonlar araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 30 kadın 31 erkek toplam 61 hastanın ortalama yaşı 56,2±13,9 dur. Hastaların mMRC değeri ile İOS un Fres ve d5-d20 % parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu (sırasıyla, p=0,018, 0,010). Hastaların İOS ve spirometri parametreleri arasında anlamlı korelasyon saptandı. FACED skoru ile X5Hz, X20Hz, Fres, AX ve d5-d20% değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı (sırasıyla; p=0,041, p=0,013, p=0,001, p=0,013 ve p=0,001). BŞİ skoru ile Fres ve d5-d20 % arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu (sırasıyla; p=0,007, p=0,035). FACED skoruna göre hafif ve orta-şiddetli hastalık grupları arasında, X5Hz, X20Hz, R5-R20, Fres, AX ve d5-d20% istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi. BSI skoruna göre hafif, orta ve şiddetli hastalık grupları arasında X20Hz, R5-R20, Fres, AX ve d5-d20 % istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi.Reiff ve BRICKS skorları ile d5-d20 % değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandı (sırasıyla, p=0.015, p=0.004). Kistik bronşektazisi olan ve olmayan gruplar arasında X5Hz, X20Hz, R5-R20, Fres, AX ve d5-d20 % değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklı bulundu. Pseudomonas Aeruginosa izolasyonu olan ve olmayan gruplar arasında, X20Hz ve Fres istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi (sırasıyla p= 0,047, ve p=0.035)

SFT ve İOS parametreleri ile FACED skoru ve BŞİ skoru arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Pearson Korelasyon analizi)

	FACED skoru		**BŞİ skoru**	
	r değeri	**p değeri**	**r değeri**	**p değeri**
FEV 1 (%)	**-0,529**	**<0,001**	**-0,478**	**<0,001**
FVC (%)	**-0,536**	**<0,001**	**-0,494**	**<0,001**
FEV1/FVC	**-0,459**	**<0,001**	**-0,365**	**0,004**
FEF 25-75 %	**-0,466**	**<0,001**	**-0,437**	**<0,001**
R5Hz (kPa/(L/s))	0,125	0,338	0,141	0,278
X5Hz (kPa/(L/s))	**-0,262**	**0,041**	-0,071	0,588
R20Hz (kPa/(L/s))	-0,072	0,582	-0,003	0,981
X20Hz (kPa/(L/s))	**-0,316**	**0,013**	-0,284	0,026

R5-R20	0,229	0,076	0,206	0,111
Fres	**0,426**	**0,001**	**0,344**	**0,007**
AX (kPa/l)	**0,318**	**0,013**	0,238	0,065
d5-d20 %	**0,407**	**0,001**	**0,271**	**0,035**

SFT ve İOS parametreleri ile Reiff skoru, BRICKS ve tutulan lob sayısı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Pearson Korelasyon analizi)

	Reiff skoru		**BRICKS**		**Tutulan lob sayısı**	
	r değeri	**p değeri**	**r değeri**	**p değeri**	**r değeri**	**p değeri**
FEV 1 (%)	**-0,430**	**0,001**	**-0,503**	**<0,001**	-0,246	0,051
FVC (%)	**-0,423**	**0,001**	**-0,480**	**<0,001**	-0,063	0,627
FEV1/FVC	**-0,337**	**0,008**	**-0,379**	**0,003**	-0,207	0,109
FEF 25-75 %	**-0,349**	**0,006**	**-0,402**	**0,001**	-0,189	0,144
R5Hz (kPa/(L/s))	-0,015	0,908	0,081	0,536	0,029	0,825
X5Hz (kPa/(L/s))	-0,232	0,072	-0,181	0,163	-0,207	0,110
R20Hz (kPa/(L/s))	-0,202	0,118	-0,139	0,285	-0,112	0,389
X20Hz (kPa/(L/s))	-0,161	0,216	-0,218	0,091	-0,147	0,257
R5-R20	0,113	0,388	0,210	0,105	-0,134	0,305
Fres	0,195	0,131	0,248	0,054	0,176	0,174
AX (kPa/l)	0,174	0,180	0,218	0,092	0,201	0,120
d5-d20 %	**0,311**	**0,015**	**0,366**	**0,004**	**0,306**	**0,017**

İOS ile SFT parametreleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Pearson Korelasyon analizi)

	FEV 1 (%)		**FVC (%)**		**FEV1/FVC**		**FEF 25-75 %**	
	r değeri	p değeri	r değeri	p değeri	r değeri	p değeri	r değeri	p değeri
R5Hz(kPa/(L/s))	**-0,351**	**0,006**	**-0,351**	**0,006**	-0,127	0,329	**-0,335**	**0,008**
X5Hz(kPa/(L/s))	**0,504**	**<0,001**	**0,441**	**<0,001**	**0,379**	**0,003**	**0,413**	**0,001**
R20Hz(kPa/(L/s))	0,011	0,933	0,011	0,932	0,104	0,426	-0,071	0,588
X20Hz(kPa/(L/s))	**0,456**	**<0,001**	**0,438**	**<0,001**	**0,308**	**0,016**	**0,361**	**0,004**
R5-R20	**-0,516**	**<0,001**	**-0,515**	**<0,001**	**-0,253**	**0,049**	**-0,439**	**<0,001**
Fres	**-0,620**	**<0,001**	**-0,524**	**<0,001**	**-0,502**	**<0,001**	**-0,599**	**<0,001**

AX (kPa/l)	**-0,565**	**<0,001**	**-0,516**	**<0,001**	**-0,390**	**0,002**	**-0,506**	**<0,001**
d5-d20 %	**-0,635**	**<0,001**	**-0,625**	**<0,001**	**-0,392**	**0,002**	**-0,501**	**<0,001**

Sonuç: Bronşektazi hastalarında İOS parametreleri başta spirometri olmak üzere hastalık şiddeti, balgam mikrobiyolojisi ve hastalık morfoloji kriterleri ile korelasyon göstermiştir. Özellikle reaktans ve küçük havayolu disfonksiyonunu gösteren IOS parametreleri, FACED ve BŞİ ye göre belirlenen hastalık şiddet grupları arasında anlamlı farklılık göstermiştir. Morfolojik şiddet ile en güçlü ilişki d5-d20% arasında saptanmıştır. Kistik bronşektazi varlığı İOS parametrelerini en olumsuz etkileyen morfolojik bulgudur. Ayrıca mevcut bulgular, bronşektazi hastalarında etkilenmenin özellikle reaktans ile ilişkili olduğunu ve periferik havayolu disfonksiyonunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, Hastalık Şiddeti, İmpulse Ossilometri, Spirometri

Kaynakça

1. Aliberti S, Goeminne PC, O'Donnell AE, Aksamit TR, Al-Jahdali H, Barker AF, et al. Criteria and definitions for the radiological and clinical diagnosis of bronchiectasis in adults for use in clinical trials: international consensus recommendations. Lancet Respir Med [Internet]. 2022;10(3):298–306. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00277-0

2. Rosales-Mayor E, Polverino E, Raguer L, Alcaraz V, Gabarrus A, Ranzani O, et al. Comparison of two prognostic scores (BSI and FACED) in a Spanish cohort of adult patients with bronchiectasis and improvement of the FACED predictive capacity for exacerbations. PLoS One [Internet]. 2017;12(4):1–14. Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0175171

3. Guan WJ, Gao YH, Xu G, Lin ZMY, Tang Y, Li HM, et al. Impulse oscillometry in adults with bronchiectasis. Ann Am Thorac Soc. 2015 May 1;12(5):657–65.

4. Kim C, Kim DG. Bronchiectasis. Tuberc Respir Dis (Seoul) [Internet]. 2012 Nov 30 [cited 2024 Sep 27];73(5):249–57. Available from: http://e-trd.org/journal/view.php?doi=10.4046/trd.2012.73.5.249

5. Boyton RJ, Altmann DM. Bronchiectasis: Current Concepts in Pathogenesis, Immunology, and Microbiology. Annu Rev Pathol [Internet]. 2016 May 23 [cited 2024 Sep 27];11:523–54. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26980162/

Yayın No: SS-158

The Frequency Of Exacerbations In Elderly Patients With COPD And Their Nutritional Status: A Multicenter Study

Ceren Degirmenci[1], Özge Oral Tapan[2], Maide Gözde İnam[3], Aytekin İdikut[4], Sılam Yeşilyurt[5], Fatih Tekin[6], Şerife Nur Öztürk[7], Müge Gençer Tuluy[8], Uğur Fidan[9], Şeyma Tunç[10], Nazlı Çetin Beyaz[11], Neslihan Köse Kabil[12], Zeynep Yılmaz Kaya[7]

[1]Muğla Research and Training Hospital, Department of Pulmonology
[2]Muğla Sıtkı Koçman University Faculty of Medicine, Department of Pulmonology
[3]Columbia University Irving Medical Center, Vagelos College of Physicians and Surgeons, New York, USA
[4]Bartın Research and Training Hospital, Department of Pulmonology
[5]Sincan Research and Training Hospital, Department of Pulmonology
[6]Van Research and Training Hospital, Department of Pulmonology
[7]Gaziantep City Hospital, Department of Pulmonology
[8]İzmir Buca Seyfi Demirsoy Research and Training Hospital, Department of Pulmonology
[9]Batman Kozluk State Hospital, Department of Pulmonology
[10]Kastamonu Research and Training Hospital, Department of Pulmonology
[11]Afyon State Hospital, Department of Pulmonology
[12]Yalova Research and Training Hospital, Department of Pulmonology

Ceren Degirmenci / Muğla Research and Training Hospital, Department of Pulmonology

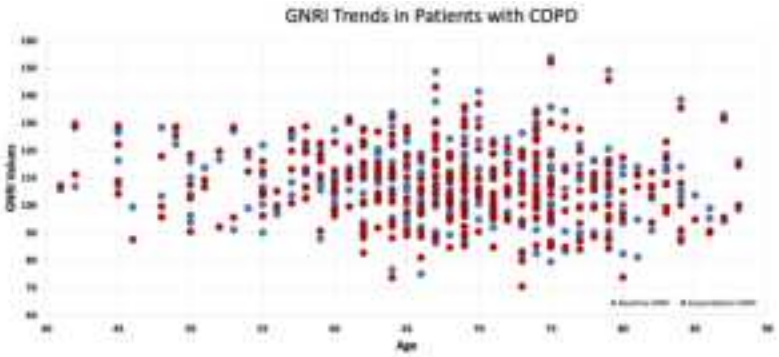
Introduction and Purpose: The geriatric nutritional risk index (GNRI) and the prognostic nutritional index (PNI) are significant parameters used in the assessment of immune-inflammatory and nutritional status, which are crucial factors affecting disease prognosis and contributing to increased morbidity. In elderly patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), exacerbations associated with malnutrition and affecting quality of life frequently lead to hospitalization. Consequently, the prediction of exacerbations, along with the reduction of their frequency and hospitalizations, is critically important for improving patient quality of life. This study aims to investigate the relationship between nutritional parameters assessed by GNRI and PNI and the frequency of exacerbations across different age groups in patients with COPD.

Materials and Methods: This multicenter study analyzed 302 patients diagnosed with COPD across 10 medical centers. Patient data were obtained from hospital information systems, including demographic characteristics, medical history, pulmonary function tests, Charlson Comorbidity Index(CCI), pharmacological treatments, frequency of exacerbations, the modified Medical Research Council(mMRC) dyspnea scale, and the COPD Assessment Test(CAT).

Laboratory parameters, including complete blood count, C-reactive protein, albumin, and total protein levels, were also collected. Based on these laboratory findings, GNRI, PNI and neutrophil-to-lymphocyte ratio(NLR) were calculated to evaluate inflammatory and nutritional status.

Findings: The mean age of the study population was 67.85 ± 9.58 years, and 26.5% of the patients were female. The overall smoking history was 46.55 ± 20.74 pack-years, and the mean disease duration was 9.26 ± 6.78 years. Elderly patients had higher CCI and CAT scores, longer disease duration, greater smoking exposure, and more frequent exacerbations than younger patients ($p < 0.001$ for all), along with significantly lower pulmonary function parameters, including FEV_1% ($p = 0.004$), FEV_1 (L) ($p < 0.001$), and FEV_1/FVC ($p = 0.003$)(Table 1). Additionally, elderly patients more frequently used long-term oxygen therapy and nebulizers ($p < 0.001$). Baseline and exacerbation NLR were higher in elderly patients (4.78 ± 4.26, 4.11 ± 3.82, $p = 0.040$; 8.07 ± 6.45, 7.54 ± 9.27, $p = 0.005$). Nutritional indexes were significantly lower in elderly patients, with reduced baseline GNRI (107.26 ± 14.09, 110.48 ± 11.56, $p = 0.017$) and PNI (38.50 ± 5.44, 40.48 ± 5.10, $p = 0.002$). A similar trend was observed during exacerbations (PNI: 37.56 ± 5.28, 39.77 ± 5.48, $p < 0.001$; GNRI: 105.86 ± 13.77, 109.42 ± 12.15, $p = 0.028$) (Table 2). In the stable period, patients with >4 per 1 year exacerbations exhibited higher NLR ($p = 0.016$) and lower GNRI ($p = 0.022$*(Figure 1).

Figure 1



GNRI Changes in Patients with COPD

Table 1: Demographic and Clinical Characteristics of the Study Population

Variables	AllSubjects (n=302) Mean ± SD	Age <65 (n=103) Mean ± SD	Age ≥65 (n=199) Mean ± SD	p-values

Demographics				
Age, year	67.85 ± 9.58	57.36 ± 6.15	73.29 ± 5.74	**<0.001**
Gender, Female, n (%)	80 (26.50%)	29 (28.20%)	51 (25.60%)	0.640
Body Weight, kg	74.81 ± 15.45	76.22 ± 14.39	74.08 ± 15.96	0.194
Height, cm	167.88 ± 8.13	169.53 ± 7.45	167.03 ± 8.36	**0.005**
Clinical characteristics				
CAT Score	23.22 ± 8.79	19.31 ± 8.80	25.24 ± 8.09	**<0.001**
Pack-years	46.55 ± 20.74	40.15 ± 20.46	51.30 ± 19.74	**<0.001**
CCI	4.31 ± 3.11	3.02 ± 2.50	4.97 ± 3.20	**<0.001**
mMRC	2.47 ± 1.08	1.96 ± 0.96	2.73 ± 1.04	**<0.001**
Diagnosis duration, years	9.26 ± 6.78	5.45 ± 3.53	11.23 ± 7.21	**<0.001**
Exacerbations per 1 year	3.11 ± 2.33	2.43 ± 1.77	1.43 ± 1.83	**<0.001**
Pulmonary Function Tests				
FEV1% pred	50.45 ± 18.16	54.55 ± 18.40	48.27 ± 17.69	**0.004**
FEV1(L)	1.46 ± 0.64	1.73 ± 0.70	1.31 ± 0.56	**<0.001**
FVC % pred	67.11 ±	70.88 ±	65.11 ±	**0.017**

	19.83	19.38	19.82	
FVC (L)	2.47 ± 0.92	2.82 ± 0.95	2.29 ± 0.85	**<0.001**
FEV1/FVC	58.30 ± 10.18	60.4 ± 9.83	57.18 ± 10.21	**0.003**

Comparisons between groups were performed using independent t-tests, Mann-Whitney U tests, or Chi-square tests, as appropriate. (FEV1, Forced expiratory volume in 1 second; FVC, Forced vital capacity; CCI, Charlson Comorbidity Index; CAT, COPD Assessment Test; mMRC, Modified Medical Research Council dyspnea scale)

Table 2: Laboratory and Inflamatory Characteristics of the Study Population

Variables	**AllSubjects (n=302) Mean ± SD**	**Age <65 (n=103) Mean ± SD**	**Age ≥65 (n=199) Mean ± SD**	**p-values**
Stable Period Biomarkers				
Neutrophil count($\times 10^3/\mu L$)	6.30 ± 3.31	6.15 ± 4.08	6.38 ± 2.84	0.066
Lymphocyte count($\times 10^3/\mu L$)	1.86 ± 1.34	1.97 ± 1.14	1.81 ± 1.44	0.144
Platelet count ($\times 10^3/\mu L$)	264.73 ± 88.80	271.09 ± 83.60	261.43 ± 91.40	0.223
Serum CRP (g/dL)	6.27 ± 13.10	4.76 ± 8.73	7.06 ± 14.83	**0.019**
Serum albumin (g/dL)	39.17 ± 5.40	40.47 ± 5.10	38.49 ± 5.44	**0.002**
Serum protein (g/dL)	65.89 ± 7.71	66.93 ± 7.78	65.35 ± 7.63	0.118
Exacerbation				

Period Biomarkers				
Neutrophil count(×10^3/µL)	9.41 ± 5.18	9.40 ± 6.77	9.42 ± 4.13	0.274
Lymphocyte count(×10^3/µL)	1.87 ± 1.85	2.09 ± 1.79	1.76 ± 1.87	**0.016**
Platelet count (×10^3/µL)	271.27 ± 85.36	282.46 ± 78.79	265.48 ± 88.2	**0.048**
Serum CRP (g/dL)	50.95 ± 60.93	37.81 ± 47.67	57.75 ± 65.86	**0.023**
Serum albumin (g/dL)	38.30 ± 5.44	39.76 ± 5.48	37.55 ± 5.28	**0.001**
Serum protein (g/dL)	65.79 ± 7.86	66.81 ± 7.79	65.25 ± 7.86	0.095
Medication Use				
SABA/SAMA	237 (79%)	85(82.50%)	152 (76.40%)	0.220
LAMA	58 (19%)	26 (25.20%)	32 (16.10%)	0.060
LABA/LAMA	86 (29%)	30 (29.10%)	56 (28.10%)	0.860
LABA/ICS	76 (25%)	25 (24.30%)	51 (25.60%)	0.800
LABA/LAMA/ICS	114 (38%)	32 (31.10%)	82 (41.20%)	0.080
LTOT	94(31%)	20 (19.40%)	74 (37.20%)	**<0.001**
Nebulizer	173(57%)	34 (33.00%)	139 (69.80%)	**<0.001**

Inflammatory and Nutritional Indices				
Baseline PNI	39.17 ± 5.40	40.48 ± 5.10	38.50 ± 5.44	**0.002**
Exacerbation PNI	38.31 ± 5.44	39.77 ± 5.48	37.56 ± 5.28	**<0.001**
Baseline NLR	4.55 ± 4.12	4.11 ± 3.82	4.78 ± 4.26	**0.040**
Exacerbation NLR	7.89 ± 7.52	7.54 ± 9.27	8.07 ± 6.45	**0.005**
Baseline GNRI	108.36 ± 13.35	110.48 ± 11.56	107.26 ± 14.09	**0.017**
Exacerbation GNRI	107.07 ± 13.33	109.42 ± 12.15	105.86 ± 13.77	**0.028**

Comparisons between groups were performed using independent t-tests, Mann-Whitney U tests, or Chi-square tests, as appropriate. (CRP, C-reactive protein; PNI, Prognostic nutritional index; NLR, Neutrophil-to-lymphocyte ratio; GNRI, Geriatric nutritional risk index; SD, standard deviation; IQR, interquartile range; LAMA, Long-acting muscarinic antagonist; LABA, Long-acting beta-agonist; ICS, Inhaled corticosteroid; LTOT, Long-term oxygen therapy; SABA, Short-acting beta-agonist; SAMA, Short-acting muscarinic antagonist)

Conclusion: These findings suggest that older COPD patients experience more severe airflow limitation, a higher systemic inflammatory burden, increased exacerbation frequency, and a greater risk of malnutrition. Notably, this study is the first to establish a direct association between COPD exacerbation frequency and nutritional status, underscoring the critical need for targeted nutritional interventions, particularly in geriatric patients.

Keywords: COPD, Exacerbation, Nutrition, Prognostic Nutritional Index, Geriatric Nutritional Risk Index

Kaynakça

1. Global Strategy For Prevention, Diagnosis And Management Of COPD: 2025 Report

2. Feng M, Liu Y, Li Q, Yang X, Wei F, Cheng H, Lin Q. Association between geriatric nutritional risk index and adverse outcomes in critical ill patients with chronic obstructive pulmonary disease: a cohort study of 2824 older adults. BMC Pulmonary Medicine. 2024: 24(1), 634.).

3. Itoh M, Tsuji T, Nemoto K, Nakamura H, Aoshiba K. Undernutrition in patients with COPD and its treatment. Nutrients, 2013: 5(4), 1316-1335.

4. Matsumura T, Mitani Y, Oki Y, Fujimoto Y, Ohira M, Kaneko H et al. Comparison of Geriatric Nutritional Risk Index scores on physical performance among elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. Heart & Lung. 2015: 44(6), 534-538.

Yayın No: SS-159

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞI OLAN BİREYLERE VERİLEN İNHALER İLAÇ KULLANIMI EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

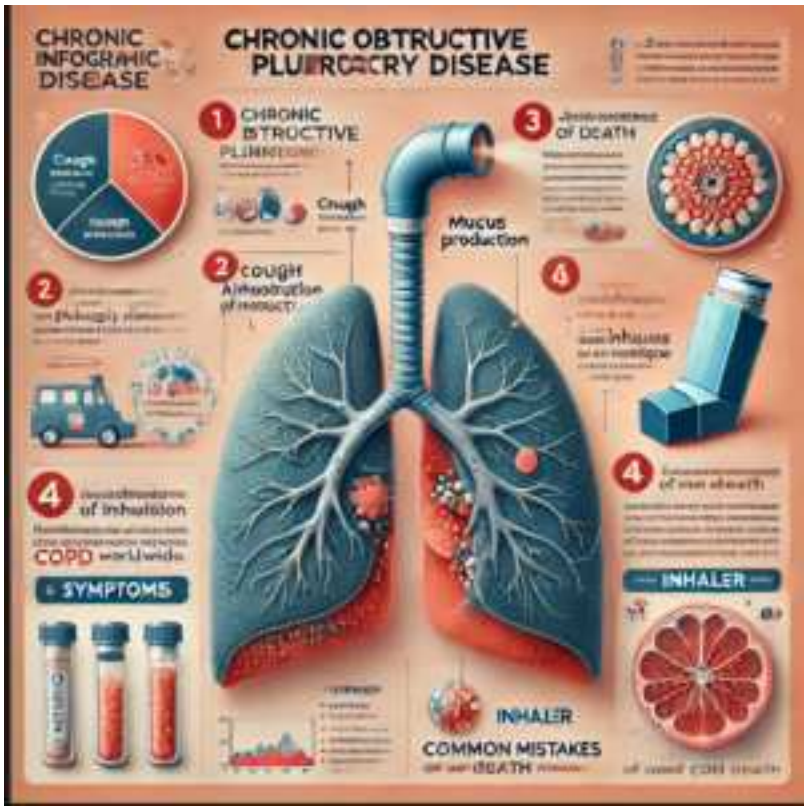
Dilek Muslu[1], Meryem Kılıç[2]

[1]Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi,Gaziantep,Türkiye
[2]Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi , Hemşirelik Anabilim dalı, Gaziantep, Türkiye

Dilek Muslu / Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi,Gaziantep,Türkiye

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), solunum yollarının tıkanmasına bağlı hava akımının kısıtlandığı, altta yatan birçok sorunun bir araya gelmesiyle yavaş gelişen ve yaşla birlikte görülme oranı giderek artan kronik bir hastalıktır (Kim et al., 2020). Her yıl KOAH nedeniyle yaklaşık üç milyon kişinin hayatını kaybettiği belirtilmektedir (Li et al., 2020). KOAH, 2019 yılında dünyada üçüncü, Türkiye'de ise dördüncü ölüm nedenidir. Sigara içiminin giderek yaygınlaşması ve dünya nüfusunun yaşlanması nedeniyle; 2060 yılına kadar yılda 5.4 milyonun üzerinde ölüm meydana geleceği tahmin edilmektedir (IHME, 2023). Bu alevlenmeler sırasında öksürük, balgam, hırıltılı solunum, günlük aktivitelerin kısıtlanması, yorgunluk, uykusuzluk ve ağrı gibi semptomlar görülmekte; bu durum hastaların günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (M. & H., 2019). Bu nedenle KOAH alevlenmelerinin sıklığının azaltılmasında doğru ve düzenli farmakolojik tedavi büyük önem taşımaktadır (GOLD, 2023).En etkili farmakolojik tedavi ise inhaler ilaç gruplarıdır. İnhaler ilaçlar, ilacın direk hava yollarına verilmesini ve terapötik etkinin artmasını sağlar (Melani & Paleari, 2016). Doğru inhaler kullanımı KOAH hastalarında daha iyi sağlık durumu ve akciğer fonksiyonu ile ilişkilendirilmektedir (Perumal et al., 2020). Yapılan çalışmalarda inhalasyon cihazlarının kullanımı ile ilgili %94'e varan oranlarda yanlış teknik kullanımı ve inhaler kullanımı ile ilgili yeterli eğitim almadıkları bildirilmiştir (Arora et al., 2014; Ganguly et al., 2014; Pothirat et al., 2015). İnhaler ilaçların etkin bir şekilde kullanılamaması; hastalık kontrolünün bozulmasına, daha fazla ilaç kullanımına ya da az ilaç alımına bağlı yan etkinin artmasına, sık KOAH alevlenme geçirmesine ve sık hastane yatışına, ilaçların israfına, tedaviye güvenin azalmasına ve ülkelerin sağlık harcamalarını artırmasına neden olmaktadır (Gregoriano et al., 2018; Hesso et al., 2016). Uygulama hatası riski yüksek olduğu için kullanımı konusunda eğitim verilmesi tedavi başarısı için önemlidir(GOLD, 2023)Bu çalışmanın amacı, KOAH 'lı bireylere inhaler ilaç kullanımına yönelik verilen eğitimin; bireylerin inhaler ilaç kullanma becerilerine, dispne ve hastalık şiddeti üzerine etkisini değerlendirmektir.

KOAHTA İNHALER İLACIN ÖNEMİ



KOAHTA hava yollarındaki tıkanıklığı, KOAH belirtilerini, inhaler kullanımının önemini ve yaygın kullanım hatalarını içermektedir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma randomize kontrollü deneysel türdedir. Veriler Aralık 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin göğüs hastalıkları polikliniğinde toplanmıştır. Araştırmaya alınma kriterlerine karşılayan 45 müdahale ve 45 kontrol gurubu olmak üzere toplam 90 KOAH'lı birey dahil edildi. İnhaler ilaç kullanımı eğitimi öncesi ve sonrasında inhaler ilaç kullanma becerisi, dispne durumu (Medical Research Council Dispne Skalası) ve hastalık şiddeti (CAT) değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde bağımsız t test, Varyans Analizi, Tukey testi ve Pearson, ki-kare testleri kullanıldı.

Bulgular: Müdahale ve kontrol grupları arasında cinsiyet, gelir düzeyi, sigara kullanımı, tanı yılı, cihaz kullanımı, mevcut sağlık durumlarını değerlendirmeleri ve inhaler eğitim almaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Müdahale ve kontrol grubuna arasında; inhaler ilaç kullanım beceri puanı ($F=62,416$ 0,001), dispne skalası puan ortalaması ($F=38,029$; $p<0,001$) açısından ön test ve son test arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark, KOAH değerlendirme testi (CAT) puanı açısından da pozitif yönlü ve çok yüksek düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,905$; $p<0,001$).

Sonuç: Sonuç olarak KOAH'lı bireylere verilen inhaler ilaç eğitimi sonucunda, ilaç kullanım becerisinde meydana gelen düzelme KOAH'lı bireylerde dispne ve hastalık şiddetinde de

iyileşme sağlamıştır. Sağlık çalışanlarının özellikle de hasta eğitiminde önemli rolü olan hemşirelerin bakım ve tedavinin yanı sıra inhaler ilaç eğitimi vermesi son derece önemlidir ve planlı bir şekilde yapılması önerilmektedir.

İnhaler İlaç Eğitimi

Doğru inhaler kullanım basamakları, eğitimin faydaları, hemşire danışmanlık birimi ve eğitimde kullanılan yöntemler

Anahtar Kelimeler: KOAH, hasta eğitimi, inhaler ilaç kullanımı

<u>Kaynakça</u>

- Kim, Y. M., Yu, M., Moon, H. R., Ju, S. Y., Lee, G. A., & Kim, M. J. (2020). Effects of a tailored inhaler use education program for chronic obstructive pulmonary disease patients. *Patient Education and Counseling*, 103(4), 717-723.
- Li, X., Cao, X., Guo, M., Xie, M., & Liu, X. (2020). Trends and risk factors of mortality and disability adjusted life years for chronic respiratory diseases from 1990 to 2017: systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Bmj*, *368*, m234. https://doi.org/10.1136/bmj.m234
- IHME. (12.01.2023). https://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/risk1

- M., M., & H., H. (2019). Kronik Obstüktif Akciğer Hastalığın'da(KOAH) Pulmoner Rehabilitasyon. In H. H. (Ed.), *PULMONER REHABİLİTASYON* (pp. 287-298). Hipokrat.
- GOLD. (2023). https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/
- Melani, A. S., & Paleari, D. (2016). Maintaining Control of Chronic Obstructive Airway Disease: Adherence to Inhaled Therapy and Risks and Benefits of Switching Devices. *Copd*, *13*(2), 241-250. https://doi.org/10.3109/15412555.2015.1045972
- Perumal, R., Leite, M., & van Zyl-Smit, R. N. (2020). The Relationship Between Clinical Trial Participation and Inhaler Technique Errors in Asthma and COPD Patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, *15*, 1217-1224. https://doi.org/10.2147/copd.S249620
- Arora, P., Kumar, L., Vohra, V., Sarin, R., Jaiswal, A., Puri, M. M., Rathee, D., & Chakraborty, P. (2014). Evaluating the technique of using inhalation device in COPD and bronchial asthma patients. *Respir Med*, *108*(7), 992-998. https://doi.org/10.1016/j.rmed.2014.04.021
- Ganguly, A., Das, A. K., Roy, A., Adhikari, A., Banerjee, J., & Sen, S. (2014). Study of Proper use of Inhalational Devices by Bronchial Asthma or COPD Patients Attending a Tertiary Care Hospital. *J Clin Diagn Res*, *8*(10), Hc04-07. https://doi.org/10.7860/jcdr/2014/9457.4976
- Pothirat, C., Chaiwong, W., Phetsuk, N., Pisalthanapuna, S., Chetsadaphan, N., & Choomuang, W. (2015). Evaluating inhaler use technique in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, *10*, 1291-1298. https://doi.org/10.2147/copd.S85681
- Hesso, I., Gebara, S. N., & Kayyali, R. (2016). Impact of community pharmacists in COPD management: Inhalation technique and medication adherence. *Respir Med*, *118*, 22-30. https://doi.org/10.1016/j.rmed.2016.07.010
- Gregoriano, C., Dieterle, T., Breitenstein, A. L., Dürr, S., Baum, A., Maier, S., Arnet, I., Hersberger, K. E., & Leuppi, J. D. (2018). Use and inhalation technique of inhaled medication in patients with asthma and COPD: data from a randomized controlled trial. *Respir Res*, *19*(1), 237. https://doi.org/10.1186/s12931-018-0936-3

Yayın No: SS-160

Evde Non-Invaziv Mekanik Ventilasyon Tedavisi Uygulanan KOAH Olgularında Prognozu Etkileyen Faktörler

NAZLI IŞIK[1], NİLİFER AYLİN ACET ÖZTÜRK[1], ÖZGE AYDIN GÜÇLÜ[1], EZGİ DEMİRDÖĞEN[1], ASLI GÖREK DİLEKTAŞLI[1], NECMİYE FUNDA ÇOŞKUN[1], AHMET URSAVAŞ[1], ESRA UZASLAN[1], MEHMET KARADAĞ[1]

[1]ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

NAZLI IŞIK / ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Giriş ve Amaç: Evde uzun dönem non-invaziv mekanik ventilasyon (LTH-NIV) desteği uygulanması KOAH atak sonlamasına rağmen hiperkarbik solunum yetmezliği (HKSY) devam eden olgularda klinik kılavuzlarca önerilmektedir. Buna karşın KOAH ve hiperkarbik solunum yetmezliği tanısı ile evde non-invaziv mekanik ventilasyon uygulanan olgularda mortalite ile ilişkili risk faktörlerinin gerçek yaşam verisi oldukça sınırlıdır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2019-Kasım2023 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi göğüs hastalıkları kliniğinde HKSY tanısı ile takip edilerek LTH-NIV ihtiyacı ile takibe alınan olgular retrospektif olarak sırasıyla çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: KOAH ve HKSY tanıları ile evde NIV ile takip edilen 71 olgu çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen olguların ortalama yaşı 65,4±17,5 ve erkek cinsiyet oranı %60,6 idi. Olguların klinik takiplerinde NIV tedavisi olarak BİPAP ve AVAPS modlarının kullanıldığı ancak tüm olguların BİPAP ile ev takibine ortanca 41,0 [26,0-59,0] ay devam edildiği kaydedildi. Mortalite ile sonuçlanan 46 (%64,7) olgunun mortaliteye kadar geçen takip süresinin ise 10,0 [1,0 – 21,2] ay olduğu izlendi. Mortalite oranları 90 gün için %19,7, 1 yıliçin %39,4 ve 2 yıl için %47,9 olarak gözlendi. 90 günlük mortalite açısından yapılan gruplar arası karşılaştırmada; mortalite ile sonuçlanan olgularda ileri yaş, düşük BMI, bronşektazi varlığı, yatışta yüksek CRP ölçümü, yüksek IPAP basıncı stabil dönemde yüksek CRP ölçümü ve yüksek NLR oranı saptanmıştır. 1 yıllık mortalite ile ilişkili risk faktörleri açısından yapılan gruplar arası karşılaştırmada ise mortalite ile sonuçlanan olgularda erkek cinsiyet sıklığı, düşük BMI, stabil dönem arteriyel pCO2 yüksekliği, süşük eozinodil yüzdesi ve yüksek CRP düzeyi mortalite ile ilişkilendirilmiştir.(Tablo-1) Yapılan çok değişkenli regresyon analizinde ise 90 günlük mortalite ile yatış dönemi CRP düzeyi bağımsız olarak ilişkilendirilmiştir (Tablo-2). 1 yıllık mortalite ile bağımsız ilişkilendirilen tek parametre ise stabil dönem arteryal pCO2 düzeyi olmuştur (Tablo-3).

Tablo-1: Mortalite gruplarının klinik ve laboratuar özelliklerinin karşılaştırılması

	90 günlük mortalite			1 yıllık mortalite		
	Hayatta n=57 (%80,2)	Exitus n=14 (%19,7)	p	Hayatta n=43 (%60,5)	Exitus n=28 (%39,4)	p
Yaş, yıl	64,1 ± 19,0	71,9 ± 9,1	0,03	63,3±21,6	69,5±9,1	0,15
Erkek cinsiyet, n(%)	31 (54,3)	10 (71,4)	0,37	19 (44,1)	21 (75,0)	0,02
BMI, kg/m2	29,5 ± 10,1	23,3 ± 3,8	0,04	30,6 ± 10,9	24,6 ± 5,3	0,04
Komorbidite varlığı,n(%)	49 (85,9)	10 (71,4)	0,10	36 (83,7)	22 (78,5)	0,28
Bronşektazi,n(%)	21 (36,8)	0 (0,0)	0,004	12 (27,9)	9 (32,1)	1
OSAS, n(%)	11 (19,2)	1 (7,1)	0,43	9 (20,9)	2 (7,1)	0,10
Charlson comorbidity index	4,0 [3,0-6,0]	4,5 [2,7-6,2]	0,48	4,0[3,0-5,7]	4,0[2,2-6,0]	0,75
Yatışta						
-max pCO2	75,3±13,2	77,2±11,2	0,42	75,3 ± 14,5	75,7 ± 10,3	0,89
-Taburculuk pCO2	54,7±10,9	59,4±11,6	0,18	54,8±12,2	57,3±9,3	0,32
-NLR	5,0 [3,1-10,2]	6,7[3,2-23,8]	0,44	5,2 [3,6-10,3]	4,2 [2,5-11,5]	0,43
-Eos %	0,74 [0,2-2,1]	0,69 [0,06-1,7]	0,19	0,7 [0,1.-2,3]	0,7 [0,2-1,6]	0,94
-CRP	41,0 [5,6-100,0]	94,0 [37,2-245,7]	0,03	24,5 [5,0-82,5]	85,0 [29,2-120,0]	0,02

-Pnömoni,n(%)	38 (66,6)	13 (92,8)	0,09	28 (65,1)	22 (78,5)	0,57
Stabil dönemde						
-pCO2	47,7±9,1	48,0±6,9	0,93	45,5 ± 7,5	50,6 ± 9,9	0,08
-NLR	2,6[2,1-5,9]	10,6 [3,4-22,3]	0,05	2,6[2,1-5,2]	2,9[2,3-6,8]	0,59
-Eos %	2,0[0,8-2,9]	2,0[0,3-30,9]	0,98	2,1[1,0-3,7]	0,7[0,4-2,8]	0,09
-CRP	21,0[3,0-39,7]	59,5 [18,2-269,7]	0,04	9,0[2,0-36,0]	31,5[9,2-54,2]	0,08
IPAP, cmH2O	15,1±3,8	17,2±4,2	0,08	15,1±3,5	16,0±4,5	0,36
ΔP	8 [7-10]	10 [7-10]	0,27	8 [7-10]	8,5[7-10]	0,75

Tablo-2 90 günlük mortalite ile ilişkili risk faktörleri

	p	OR	95% C.I	
Yaş	,150	1,052	,982	1,126
Bronşektazi varlığı	,998	,000	,000	1.0
İPAP	,066	1,330	,981	1,803
Yatış CRP	,012	1,022	1,005	1,040
Taburculuk pco2	,087	1,080	,989	1,181

Tablo-3: 1 yıllık mortalite ile ilişkili risk faktörleri

	p	OR	95% C.I.	
Yaş	,115	1,107	,976	1,256
İPAP	,261	,881	,706	1,099

Stabil pco2	,034	1,212	1,015	1,448
stabil_eos_yüzde	,942	,993	,828	1,191
stabil_CRP	,163	1,019	,992	1,046

Sonuç: Güncel literatürde uzun dönem mortalite ile ilişkilendirilen risk faktörleri yaş, 6 dk yürüme mesafesi, PaCO2, CRP iken, obezite ile OSAS varlığı mortaliteye karşı koruyucu olarakbelirtilmiştir. Çalışmamızda yaş, BMI, inflamatuar belirteçler ve arteryel pCO2 mortalite ile ilişkilendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, non-invaziv, mortalite

Kaynakça

1-Ergan B, Oczkowski S, Rochwerg B, Carlucci A, Chatwin M, Clini E, Elliott M, Gonzalez-Bermejo J, Hart N, Lujan M, Nasilowski J, Nava S, Pepin JL, Pisani L, Storre JH, Wijkstra P, Tonia T, Boyd J, Scala R, Windisch W. European Respiratory Society guidelines on long-term home non-invasive ventilation for management of COPD. Eur Respir J. 2019 Sep 28;54(3):1901003. doi: 10.1183/13993003.01003-2019. PMID: 31467119

2-Nguyen BH, Menadue C, Yee BJ, McGuiness OA, Wong KK, Marshall NS, Lau EM, Piper AJ. Long-term mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease requiring acute non-invasive ventilation with and without obstructive sleep apnoea. BMJ Open Respir Res. 2024 Oct 23;11(1):e002496. doi: 10.1136/bmjresp-2024-002496. PMID: 39448198; PMCID: PMC11499800.

3-Patout M, Lhuillier E, Kaltsakas G, Benattia A, Dupuis J, Arbane G, Declercq PL, Ramsay M, Marino P, Molano LC, Artaud-Macari E, Viacroze C, Steier J, Douiri A, Muir JF, Cuvelier A, Murphy PB, Hart N. Long-term survival following initiation of home non-invasive ventilation: a European study. Thorax. 2020 Nov;75(11):965-973. doi: 10.1136/thoraxjnl-2019-214204. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32895315.

4-Cano NJ, Pichard C, Court-Fortune I, Costes F, Cynober L, Gérard-Boncompain M, Molano LC, Cuvelier A, Laaban JP, Melchior JC, Raphaël JC, France J, Lloret T, Roth H, Pison C; Clinical Research Group of the Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme. Survival of patients with chronic respiratory failure on long-term oxygen therapy and or non-invasive ventilation at home. Clin Nutr. 2015 Aug;34(4):739-44. doi: 10.1016/j.clnu.2014.08.011. Epub 2014 Sep 3. PMID: 25240804.

5-Sprooten RTM, Rohde GGU, Janssen MTHF, Cobben NAM, Wouters EFM, Franssen FME. Predictors for long-term mortality in COPD patients requiring non-invasive positive pressure

ventilation for the treatment of acute respiratory failure. Clin Respir J. 2020 Dec;14(12):1144-1152. doi: 10.1111/crj.13251. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32780940; PMCID: PMC7756413.

6-Freitas C, Serino M, Araújo D, Pinto T, Van Zeller M, Gonçalves M, Drummond M. Long-term home non-invasive ventilation in chronic hypercapnic chronic obstructive pulmonary disease patients: Real-world impact on lung function, acute exacerbations and survival. Clin Respir J. 2021 Oct;15(10):1130-1138. doi: 10.1111/crj.13419. Epub 2021 Aug 3. PMID: 34224645.

Yayın No: SS-162

Prognostic Value of Nutritional and Clinical Severity Scores in COPD Exacerbations: The Impact of PNI and DECAF on In-Hospital and 90-Day Mortality

Özge Aydın Güçlü[1], Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Mine Tül Yaman[1], Ezgi Demirdöğen[1], Aslı Görek Dilektaşlı[1], Funda Coşkun[1], Ahmet Ursavaş[1], Esra Uzaslan[1], Mehmet Karadağ[1]

[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Bursa

Mine Tül Yaman / Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Bursa

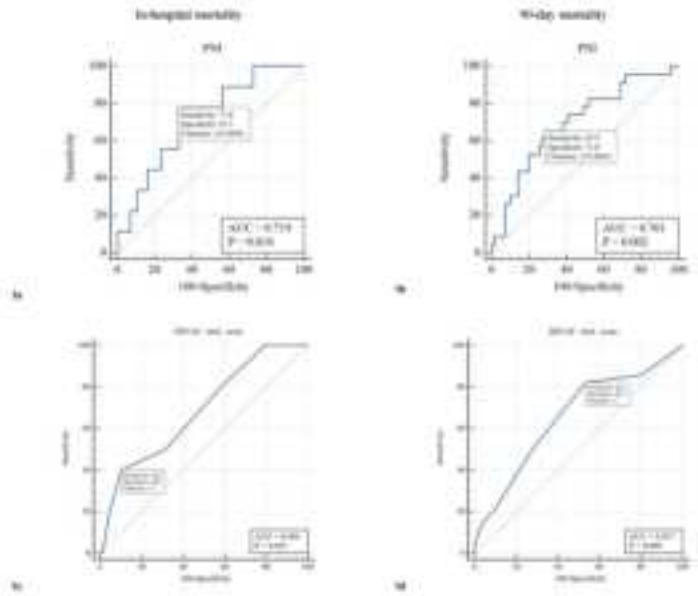
Introduction and Purpose: Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a major cause of morbidity and mortality worldwide. Exacerbations of COPD often require hospitalization and are associated with increased in-hospital and long-term mortality. Identifying clinical scores that predict mortality during exacerbations is crucial for effective risk stratification and management. The Prognostic Nutritional Index (PNI) and the Dyspnea, Eosinopenia, Consolidation, Acidemia, and Atrial Fibrillation (DECAF) score are potential tools for this purpose. This study aims to evaluate the impact of PNI and DECAF scores on in-hospital and 90-day mortality in patients hospitalized due to COPD exacerbation.

Materials and Methods: This retrospective cohort study included 118 patients hospitalized for COPD exacerbation. The patients were divided into groups based on in-hospital and 90-day mortality outcomes. Demographic data, comorbidities, clinical findings, laboratory results, and spirometric measurements were collected. PNI and DECAF scores were calculated for each patient. Multivariate Cox regression analysis was performed to evaluate the prediction of these scores on mortality and Receiver Operating Characteristic (ROC) curves to determine their predictive performance.

Findings: The study included 118 patients with a mean age of 71.3 ± 9.2 years, of whom 82.2% were male. Common comorbidities included hypertension (43.2%) and coronary artery disease (31.4%). The mean Body Mass Index (BMI) was 25.9 ± 6.6 kg/m², and the median hospital stay was 7 days (range 0–180 days). In-hospital mortality was observed in 8.5% of patients (n=10), while 90-day mortality occurred in 23.7% (n=28). Figures 1a, b, c, and d present the ROC curve analysis. The multivariate Cox regression analysis identified BMI as an independent predictor of in-hospital mortality. A lower BMI was significantly associated with an increased risk of in-hospital mortality (HR: 0.55, 95% CI: 0.33–0.91, p=0.021), indicating a protective effect of higher BMI. For 90-day mortality, a PNI ≤33.0 was strongly associated with a higher risk of mortality (HR: 7.48, 95% CI: 1.70–32.95, p=0.008), suggesting that poor nutritional status is a critical risk factor. Additionally, neutrophil count was significantly associated with 90-day

mortality (HR: 1.20, 95% CI: 1.05–1.37, p=0.008), indicating that increased systemic inflammation elevates the risk of death. The DECAF total score also emerged as an independent predictor of 90-day mortality (HR: 1.58, 95% CI: 1.04–2.40, p=0.032), highlighting its clinical relevance in mortality risk stratification.

Fig 1a, 1b, 1c and 1d



Diagnostic performance of PNI and DECAF total score for overall in-hospital and 90-day mortality

Conclusion: This study highlights the importance of nutritional status and disease severity scores in predicting mortality among patients hospitalized with COPD exacerbations. The PNI, reflecting nutritional and immune status, emerged as an independent predictor for both in-hospital and 90-day mortality. The DECAF score, confirmed as a statistically significant predictor of 90-day mortality, remains a valuable clinical tool for assessing disease severity. Elevated neutrophil counts also indicate a heightened inflammatory response associated with poorer outcomes. These findings suggest that the early identification of high-risk patients using these parameters could improve clinical management and outcomes.

Keywords: COPD exacerbation, DECAF, prognostic nutritional index, mortality

<u>Kaynakça</u>

1- Jiang, Z., Zhu, X., Jiang, H., Zhao, D., & Tian, J. Relationship Between Prognostic Nutritional Index and Asthma: A Cross-Sectional Analysis. *Frontiers in Nutrition*, *12*, 1467270.

2- Acet-Öztürk, N. A., Aydin-Güçlü, Ö., Yildiz, M. N., Demirdöğen, E., Görek Dilektaşli, A., Coşkun, F., ... & Karadağ, M. (2024). Comparison of BAP65, DECAF, PEARL, and MEWS Scores in Predicting Respiratory Support Need in Hospitalized Exacerbation of Chronic Obstructive Lung Disease Patients. *Medical Principles and Practice*, *33*(4), 355-363.

3- Cao, Y., Xing, Z., Long, H., Huang, Y., Zeng, P., Janssens, J. P., & Guo, Y. (2021). Predictors of mortality in COPD exacerbation cases presenting to the respiratory intensive care unit. *Respiratory research*, *22*, 1-7.

Yayın No: SS-163

Stabil KOAH'lılarda Arteriyel Sertlik ve Pulmoner Arter Basıncı

Efraim GÜZEL[1], Oya BAYDAR TOPRAK[1], Yasemin SAYGIDEĞER[1], Sedat KULECİ[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Efraim GÜZEL / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç: KOAH'ta kronik inflamasyonun neden olduğu endotel hasarı, vasküler yatağın yanı sıra hava yollarını da etkileyerek pulmoner hipertansiyon (PH) gelişimini hızlandırabilir. Çalışmamızda, KOAH hastalarında arteriyel sertlik ile artmış sistolik pulmoner arter basıncı gelişimi ve şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmayı planladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 2016-2022 yılları arasında KOAH tanısı alan hastaların verilerine dayanan retrospektif bir çalışmadır. Sosyodemografik veriler, klinik, radyolojik ve solunum fonksiyon bulguları kaydedildi. Arteriyel sertlik ölçümleri literatür verilerine göre yapıldı. Hastalar ekokardiyografi (EKO) bulgularına göre sistolik pulmoner arter basıncı artmış olanlar ve olmayanlar olarak 2 gruba ayrılarak risk faktörleri ve ilgili bulgular analiz edildi.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 224 stabil KOAH hastasının %89,3'ü erkek ve yaş ortalaması 60,45 ± 9,59 idi. Çalışmamızda artmış sistolik pulmoner arter basıncı (es_PAP) prevalansı %41,5 idi. Olguların %9,4'ü öldü. Çalışmamızda ileri yaş, yalnız yaşıyor olmak, sık hastaneye yatış ve çalışma durumunun es_PAP ile ilişkili olabileceği saptanmıştır (sırasıyla p=0,002, p=0,047, p=0,016, p=0,005). Ayrıca evre 3-4 tıbbi araştırma konseyi (MRC) düzeyi, daha düşük 6 dakikalık yürüme testi (6DYT) mesafesi, daha düşük vücut kitle indeksi (VKİ), daha ince bel çevresi, daha yüksek ortalama BODE skoru ve daha yüksek ortalama depresyon skorunun es_PAP ile ilişkili olabileceğini bulduk (sırasıyla p=0,011, p=0,025, p=0,000, p=0,006, p=0,002, p=0,005).

Tablo 1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler ile Artmış Sistolik Pulmoner Arter Basıncı Arasındaki İlişki

Özellikler/Demografik Veriler	n (%) or mean ± SD			*, é Value	p
	Total (n=224)	Grup 1 (es_PAP) (n=93)	Grup 2 (non-es_PAP) (n=131)		
Yaş	60.45 ±	64.60 ±	60.45 ± 9.59	*-3.207	**0.002**

		9.59	9.48			
Cinsiyet	Male	200 (89.3)	86 (92.5)	114 (87)	[é]1.689	0.194
	Female	24 (10.7)	7 (7.5)	17 (13)		
Sigara içiyor mu?	Evet	133 (59.4)	55 (59.1)	78 (59.5)	[é]0.004	0.952
	Hayır	91 (40.6)	38 (40.9)	53 (40.5)		
Yaşıyor mu?	Evet	203 (90.6)	81 (87.1)	122 (93.1)	[é]2.330	0.127
	Hayır	21 (9.4)	12 (12.9)	9 (6.9)		
Medeni Durum	Evli	199 (88.8)	78 (83.9)	121 (92.4)	[é]3.959	**0.047**
	Bekar	25 (11.2)	15 (16.1)	10 (7.6)		
Hastane Yatış	Evet	27 (12.1)	17 (18.3)	10 (7.6)	[é]5.815	**0.016**
	Hayır	197 (87.9)	76 (81.7)	121(92.4)		
Readmission	Evet	14 (6.2)	8 (8.6)	6 (4.6)	[é]1.502	0.220
	Hayır	210 (93.8)	85 (91.4)	125 (95.4)		
Kalp Yetmezliği	Evet	26 (11.6)	13 (14)	13 (9.9)	[é]0.872	0.371
	Hayır	198 (88.4)	80 (86)	118 (90.1)		
Diabetes Mellitus	Evet	13 (5.8)	4 (4.3)	9 (6.9)	[é]0.657	0.418
	Hayır	211 (94.2)	89 (95.7)	122 (93.1)		
Hipertansiyon	Evet	64 (28.6)	26 (28)	38 (29)	[é]0.029	0.864
	Hayır	160 (71.4)	67 (72)	93 (71)		
Kronik Böbrek Yetmezliği	Evet	4 (1.8)	3 (3.2)	1 (0.8)	[é]1.880	0.170
	Hayır	220 (98.2)	90 (96.2)	130 (99.2)		
Kronik Karaciğer Yetmezliği	Evet	3 (1.3)	1 (1.1)	2 (1.5)	[é]0.084	0.772
	Hayır	221 (98.7)	92 (98.9)	129 (98.5)		
Romatolojik Hastalıklar	Evet	4 (1.8)	2 (2.2)	2 (1.5)	[é]1.766	0.779
	Hayır	220 (98.2)	91 (97.8)	129 (98.5)		
Periferik Damar Hastalıkları	Evet	8 (3.6)	5 (5.4)	3 (2.3)	[é]1.504	0.220
	Hayır	216 (96.4)	88 (94.6)	128 (97.7)		
GOLD Stage	A	43 (19.2)	14 (15.1)	29 (22.1)	[é]2.474	0.290
	B	82 (36.6)	33 (35.5)	49 (37.4)		
	E	99 (44.2)	46 (49.5)	53 (40.5)		
Çalışma Durumu	Çalışmıyor	47 (21)	12 (12.9)	35 (26.9)	[é]14.672	**0.005**
	Ev Hanımı	19 (8.5)	7 (7.5)	12 (9.2)		
	İşçi	17 (7.6)	3 (3.2)	14 (10.4)		
	Çiftçi	4 (1.8)	3 (3.2)	1 (0.8)		
	Emekli	137 (61.2)	68 (73.1)	69 (62.7)		

[é]: Chi-square test, *: Mann whitney U test, [a]: T test

Tablo 2. Artmış Sistolik Pulmoner Arter Basıncı ile Solunum Fonksiyon Testleri Arasındaki İlişki

Özellikler	mean ± SD			t Value	p
	Total (n=224)	Grup 1 (es_PAP) (n=93)	Grup 2 (non-es_PAP) (n=93)		
PreFEV1 (L)	1.59 ± 0.62	0.58 ± 0.06	0.64 ± 0.05	[a]2.355	**0.019**
PostFEV1 (L)	2.08 ± 0.53	0.63 ± 0.06	7.21 ± 0.63	[a]1.345	0.181
PreFEV1 (%)	54.13 ± 19.71	52.09 ± 18.85	55.59 ± 20.24	[a]1.327	0.186
PostFEV1 (%)	58.65 ± 19.53	55.53 ± 20.44	60.87 ± 18.62	[a]1.997	**0.047**
PreFVC (L)	3.32 ± 2.41	3.20 ± 2.12	3.39 ± 2.85	[a]0.254	0.800
PostFVC (L)	3.97 ± 2.49	3.81 ± 2.91	4.08 ± 2.35	[a]0.222	0.825
PreFVC (%)	71.61 ± 21.51	69.80 ± 21.65	72.89 ± 21.38	[a]1.061	0.290
PostFVC (%)	79.02 ± 19.31	76.24 ± 20.54	80.98 ± 18.21	[a]1.783	0.076
PreFEV1/FVC (%)	57.65 ± 9.11	56.56 ± 9.03	58.42 ± 9.12	[a]1.515	0.131
PostFEV1/FVC (%)	57.18 ± 9.49	55.85 ± 9.45	58.13 ± 9.44	[a]1.785	0.076
DLCO (%)	57.79 ± 17.51	53.85 ± 17.25	60.59 ± 17.20	[a]2.884	**0.004**

Tablo 3. Klinik Değerlendirmeler ve Teknik Ölçümler ile Yüksek Sistolik Pulmoner Arter Basıncı Arasındaki İlişki

Özellikler	n (%) or mean ± SD			é, a Value	p
	Total (n=224)	Grup 1 (es_PAP)	Grup 2 (non-es_PAP)		

		(n=93)	(n=93)		
MRC Grade 1	54 (24.1)	20 (21.5)	34 (26)	[é]13.039	**0.011**
MRC Grade 2	113 (50.4)	42 (45.2)	71 (54.2)		
MRC Grade 3	23 (10.3)	10 (10.8)	13 (9.9)		
MRC Grade 4	17 (7.6)	14 (15.1)	3 (2.3)		
MRC Grade 5	17 (7.6)	7 (7.5)	10 (7.6)		
6DYT	374.19 ± 210.21	340.41 ± 128.94	398.17 ± 250.27	[a]2.254	**0.025**
Body Mass Index	25.88 ± 4.48	24.45 ± 4.17	26.90 ±4.42	[a]4.214	**0.000**
BODE Stage	3.06 ± 2.49	3.66 ± 2.73	2.63 ± 2.23	[a]-3.076	**0.002**
Bel Çevresi	96.69 ± 11.37	94.14 ± 12.06	98.49 ± 10.52	[a]2.800	**0.006**
Bel-Kalça Oranı	0.93 ± 0.09	0.92 ± 0.07	0.93 ± 0.11	[a]0.920	0.359
Anksiete	4.71 ± 4.35	5.20 ± 4.54	4.36 ± 4.18	[a]-1.418	0.158
Depresyon	3.81 ± 4.12	4.73 ± 4.52	3.16 ± 3.70	[a]-2.851	**0.005**
BNP	192.70 ± 407.05	228.02 ± 477.17	167.63 ± 348.65	[a]-1.039	0.300
Arterial Stiffness	482.05 ± 324.27	507.86 ± 393.13	463.73 ± 264.92	[a]-0.941	0.348
[é]: Chi-square test, *: Mann whitney U test, [a]: T test					

Sonuç: Çalışmamızda arteriyel sertlik ile KOAH şiddeti ve es_PAP arasında anlamlı bir ilişki bulamadık. Ancak es_PAP ile ilişkili olarak bulduğumuz durumlar ve risk faktörleri açısından daha yakından takip edilmeli ve iyi yönetilmelidir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, arteriyel sertlik, pulmoner hipertansiyon, mortalite, solunum fonksiyon testleri

Kaynakça

1. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2025. Available from: https://goldcopd.org/2024-gold-report/. (Accessed on December 2024)
2. Boschetto P, Beghé B, Fabbri LM, Ceconi C. Link between chronic obstructive pulmonary disease and coronary artery disease: implication for clinical practice. Respirology. 2012;17:422-31.

3. Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, Badagliacca R, Berger RMF, Brida M, et al; ESC/ERS Scientific Document Group. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. Eur Heart J. 2022;43:3618-3731.
4. Laurent S, Alivon M, Beaussier H, Boutouyrie P. Aortic stiffness as a tissue biomarker for predicting future cardiovascular events in asymptomatic hypertensive subjects. Ann Med. 2012;44:93-7.
5. Chaiwong W, Deesomchok A, Pothirat C, Duangjit P, Liwsrisakun C. Impact of the new European respiratory (ERS)/American Thoracic Society (ATS) pulmonary function test interpretation guidelines 2021 on the interpretation of bronchodilator responsiveness in subjects with airway obstruction. Respir Med. 2023;220:107460.
6. McAllister DA, Maclay JD, Mills NL, Mair G, Miller J, Anderson D, et al. Arterial stiffness is independently associated with emphysema severity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 2007;176:1208-14.
7. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al; Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension; European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2007;25:1105-87.

Yayın No: SS-164

KOAH Tanılı Hastalarda Eşlik Eden Bronşektazi Varlığı Hastane Yatış Sıklığını Arttırır Mı?

Gülperi Özalp Yılmaz[1], Dilek Ernam[1], Makbule Özlem Akbay[1]

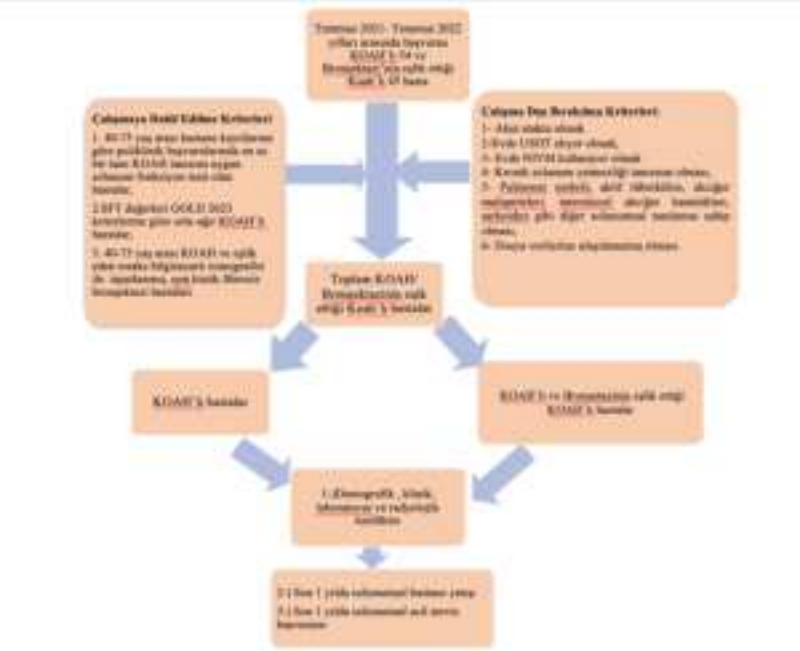
[1]SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Gülperi Özalp Yılmaz / SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH), hava yolu anormalliğinden kaynaklı,kronik solunum semptomları ile karakterize, persistan ve sıklıkla progresif hava yoluobstrüksiyonu ile seyreden heterojen bir durumdur. Bronşektazi ise kronik öksürük ve balgam üretimi ile seyreden bronşların anormal kalınlaşması ve genişlemesi ile karakterize bir sendromdur. KOAH`ın değerlendirilmesinde bilgisayarlı tomografinin(BT) artan kullanımıyla birlikte, eşzamanlı bronşektazinin varlığı daha sık tespit edilmektedir. Birçok çalışma,KOAH`lı hastalarda bronşektazinin yüksek prevalansını ortaya koymuştur. Global iniative forchronic obstructive lung disease (GOLD) 2023'e göre KOAH'lı olgularda bronşektazi prevalansı %20-69 olarak bulunmuştur. KOAH ve eşlik eden bronşektaziye sahip hastalarınkronik balgam üreticisi olma, daha pürülan balgam üretme, daha fazla hava yolu veyasistemik inflamasyon ve dolayısıyla daha fazla alevlenme riski taşıyacağı öngörülmektedir. KOAH'lı olgularda saptanan bronşektazinin, hastalığın prognozu üzerine etkileri henüz net olarak ortaya koyulmamakla birlikte çeşitli yayınlara ve klinik gözlemlerimize dayanarak KOAH ve bronşektazi birlikteliğinin, hastalığın prognozunu kötü yönde etkilediği, hastaların iyilik hali süresini kısıtladığı, solunumsal kaynaklı hastane başvurusu ve hastane yatış sıklığını arttırdığı düşünülmektedir. Biz de çalışmamızda KOAH'a eşlik eden bronşektazi varlığının solunumsal nedenli acil servis başvuru ve hastane yatışı üzerine etkinliğini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Araştırmaya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi`ne Temmuz 2021-Temmuz 2022 tarihleri arasında başvuran 40-75 yaş arası GOLD 2023 kriterlerine göre 54 KOAH tanılı ve 45 KOAH'a eşlik eden bronşektazi tanılı toplam 99 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, eşlik eden hastalıkları, stabil dönemdeki solunum fonksiyon testi (SFT), hemogram ve biyokimya değerleri, radyolojik bulguları kaydedildi. Hastaların son bir yıl içindeki solunumsal sebepli hastane yatışları ve acil servis başvuruları değerlendirildi ve kaydedildi.

Çalışma Planı Algoritması



Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların 72 (%72.7)`si erkek olup, yaş ortalaması 60.9±10.1 yılidi. Hastaların 34 (%34.3)'ü aktif sigara içicisi olup 60 (%60.6) hasta ex-smoker, ortalama sigara tüketim miktarı 39.2± 13.4 paket/yıl idi. Bronşektazi eşlik eden grupta sekel tüberküloz (TB) görülme oranı, KOAH'lı gruptan istatiksel olarak anlamlı yüksek iken (p=0.014), hipertansiyon KOAH 'lı grupta istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu(p=0,019). Bronşektazili hastalarda etkilenen lob sayısı 3 ve üstünde olduğunda acil başvuru ve servis yatışı istatistiksel anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla p=0.012, p=0.001). Hastaların laboratuvar değerleri incelendiğinde albumin değeri, bronşektazisi olan grupta istatiksel olarak anlamlı düşük tespit edildi (p=0,000). KOAH'a bronşektazinin eşlik ettiği hastagrubunda; hastaların acil başvuru, servis ve yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yatış sayısı KOAH'lı hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (sırasıylap=0.013,0.032, 0.012). Yapılan çok değişkenli analizde KOAH ve bronşektazi birlikteliğinin acil başvuru ve servis yatışında bağımsız değişken olmadığı saptandı.

KOAH hastaları ve KOAH'a bronşektazinin eşlik ettiği hastaların acil başvuru, servis yatışı, yoğun bakım ünitesine yatış sayısının karşılaştırılması

Tablo: KOAH hastaları ve KOAH'a bronşektazinin eşlik ettiği hastaların acil başvuru, servis yatışı, yoğun bakım ünitesine yatış sayısının karşılaştırılması

		KOAH (n=54)		KOAH +Bronşektazi (n=45)		p	
		n	%	n	%		
Acil Başvuru	I	37	31.9	12	26.7	0.013	x2
	II	8	14.8	14	31.1		
	III	0	0.0	6	13.3		
Servis Yatışı	0	40	74.1	24	53.3	0.032	*
	I	9	16.7	12	26.7		
	II	5	9.3	8	17.8		
	III	0	0.0	1	2.2		
YBÜ Yatışı	0	54	100.0	40	88.9	0.012	*
	I	0	0.0	3	6.7		
	II	0	0.0	2	4.4		

* Ki-kare test

KOAH'a bronşektazinin eşlik ettiği hasta grubunda; hastaların acil başvuru sayısı, servis yatış sayısı, YBÜ yatış sayısı, KOAH'lı hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (sırasıyla p=0.013,0.032, 0.012).

KOAH hastaları ve KOAH'a bronşektazinin eşlik ettiği hastaların laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

TABLO. KOAH HASTALARI VE KOAH'A BRONŞEKTAZİNİN EŞLİK ETTİĞİ HASTALARIN LABORATUVAR PARAMETRELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

	KOAH (n=54)				KOAH +Bronşektazi (n=45)				p	
	Ort.±ss			Medyan	Ort.±ss			Medyan		
WBC (x10³)	9.9	±	9.4	8.9	8.5	±	2.1	8.5	0.181	**
Nötrofil	5.3	±	2.0	5.2	5.5	±	2.1	4.7	1.000	**
Nötrofil %	61.2	±	11.6	61.0	61.7	±	11.3	61.0	0.820	*
Lenfosit	2.5	±	1.0	2.6	2.1	±	0.7	2.0	0.052	**
Lenfosit %	28.0	±	8.7	28.0	25.1	±	9.4	25.0	0.116	**
HGB	14.0	±	1.8	14.3	13.5	±	1.9	13.4	0.163	*
PLT (x10³)	257.7	±	63.7	259.0	260.7	±	76.6	240.0	0.833	*
Albümin	4.1	±	0.4	4.2	3.7	±	0.5	3.8	**0.000**	**

*Bağımsız örneklem t test / **Mann-whitney u test

Serum albümin değeri, bronşektazi olan grupta istatiksel olarak anlamlı düşük (p=0.000) tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamızda KOAH ve bronşektazi birlikteliğinin bağımsız değişken olmamakla birlikte solunumsal nedenli acil başvuru ve servis yatışını anlamlı olarak artırdığını gösterdik. Sık acil başvurusu ve servis yatışı olan, serum albümin değerinde düşüklük saptanan KOAH hastalarında yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi (YRBT) taraması ile bronşektazinin araştırılmasının önemli olacağını düşünmekteyiz. Bronşektazi varlığının KOAH`lı hastalarda prognostik faktör olarak değerlendirilmesi konusunda çok merkezli prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, bronşektazi, acil başvuru, hastane yatışı, prognoz

Kaynakça

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Global Strategy for the Diagnosis,
Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). GOLD 2023 Report.
Retrieved from www.goldcopd.org.
2. Quint JK, Millett ER, Joshi M, et al. Changes in the incidence, prevalence and mortality of

bronchiectasis in
the UK from 2004 to 2013: a population-based cohort study. Eur Respir J. 2016; 47: 186-93.
3.Ni Y, Shi G, Yu Y, Hao J, Chen T, Song H. Clinical characteristics of patients with chronic obstructive
pulmonary disease with comorbid bronchiectasis: a systemic review and meta-analysis. Int J Chron Obstruct
Pulmon Dis. 2015 Jul 28;10:1465-75.
4. LaFon DC, Dransfield MT. Bronchiectasis-Chronic Obstructive Pulmonary Disease Overlap: A ROSE by Any
Other Name? Am J Respir Crit Care Med. 2024 Jul 1;210(1):20-21. doi: 10.1164/rccm.202402-0314ED. PMID:
38452226; PMCID: PMC11197067.
5. Martinez-Garcia MA, de la Rosa D, Soler-Cataluna JJ, et al. Prognostic Value of Bronchiectasis in Patients
with Moderate-to-Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disea
se. Am J Respir Crit Care Med. 2013 Feb 7

6. 2022 Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD. www.goldcopd.org
7. Jeffrey PK. Remodelling in asthma and chronic obstruc- tive lung disease. Am J Respir Crit Care Med 2001;
164: S28-S38.
8. Karadeniz, G., Ertan Yazar ve ark. (2022). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH). İstanbul.Dünya Tıp
Kitabevi.
9. Elbehairy AF, Raghavan N, Cheng S, Yang L, Webb KA, Neder JA, Guenette JA, Mahmoud MI, O'Donnell
DE; Canadian Respiratory Research Network. Physiologic characterization of the chronic bronchitis phenotype
in GOLD grade IB COPD. Chest. 2015 May;147(5):1235-1245. doi: 10.1378/chest.14-1491. PMID: 25393126.
10. Rennard SI. COPD: overview of definitions, epidemiology, and factors influencing its development. Chest.
1998;113(4 Suppl):235s-41s
11. Woodruff PG, Barr RG, Bleecker E, Christenson SA, Couper D, Curtis JL, et al. Clinical Significance of
Symptoms in Smokers with Preserved Pulmonary Function. N Engl J Med. 2016;374(19):1811-21.
12. Kocabaş, A. (2010). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Epidemiyolojisi ve Risk faktörleri. TTD Toraks
Cerrahisi Bülteni, 1(2), 3105-106.
13. de Serres FJ, Blanco I, Fernández-Bustillo E. PI S and PI Z alpha-1 antitrypsin deficiency worldwide. A
review of existing genetic epidemiological data. Monaldi Arch Chest Dis. 2007;67(4):184-208.

14. Kocabas A, Hancioglu A, Turkyilmaz S, et al. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD-Turkey
Study). Proceedings of the American Thoracic Society. 2006; 3: A543
15. Lamprecht B, McBurnie MA, Vollmer WM, Gudmundsson G, Welte T, Nizankowska-Mogilnicka E, et al.
COPD in never smokers: results from the population-based burden of obstructive lung disease study. Chest.
2011;139(4):752-63
16. Menezes AMB, Perez-Padilla R, Jardim JB, Muino A, Lopez MV,Valdiva G, De Oca MM, Talamo C, Hallal
PC, Victoria CG. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (The PLATINO Study): a
prevalence study. Lancet 2005;366:1875-1881
17. Ünüvar N, Turkey National Burden of Disease and Cost-Effectiveness Study, National Household Survey
2003. Basic Findings. 2006, Ankara, Ministry of Health.
18. Xu X, Weiss ST, Rijcken B, Schouten JP. Smoking, changes in smoking habits, and rate of decline in FEV1:
new insight into gender differences. Eur Respir J. 1994;7(6):1056-61
19. Kiraz K, Kart L, Demir R, Oymak S, Gulmez I, Unalacak M, et al. Chronic pulmonary disease in rural
women exposed to biomass fumes. Clin Invest Med. 2003;26(5):243-8
20. Stoller JK, Aboussouan LS. Alpha1-antitrypsin deficiency. Lancet. 2005;365(9478):2225-36.
21. Zong DD, Ouyang RY, Chen P. Epigenetic mechasims in chornic obstructive pulmonary disease. Eur Rev
Med Pharmacol Sci 2015: 19:844-56
22. Celedón JC, Lange C, Raby BA, Litonjua AA, Palmer LJ, DeMeo DL, et al. The transforming growth factor-
beta1 (TGFB1) gene is associated with chronic obstructive pulmo- nary disease (COPD). Hum Mol Genet.
2004;13:1649-56
23. Demeo DL, Mariani TJ, Lange C, Srisuma S, Litonjua AA, Celedon JC, et al. The SERPINE2 gene is
associated with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Hum Genet. 2006;78(2):253-64.
24. DeMeo DL, Mariani T, Bhattacharya S, Srisuma S, Lange C, Litonjua A, et al. Integration of genomic and
genetic approaches implicates IREB2 as a COPD susceptibility gene. Am J Hum Genet.
2009;85(4):493-502.

25. de Marco R, Accordini S, Marcon A, Cerveri I, Antó JM, Gis- lason T, et al. Risk factors for chronic
obstructive pulmonary disease in a European cohort of young adults. Am J Respir Crit Care Med.

2011;183(7):891-7
26. Landis SH, Muellerova H, Mannino DM, Menezes AM, Han MK, van der Molen T, et al. Continuing to
Confront COPD In- ternational Patient Survey: methods, COPD prevalence, and disease burden in 2012-2013.
Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014;9:597-611.
27. De Matteis S, Jarvis D, Darnton A, Hutchings S, Sadhra S, Fishwick D, et al. The occupations at increased
risk of COPD: analysis of lifetime job-histories in the population-based UK Biobank Cohort. Eur Respir J.
2019;54(1).
28. Dumas O, Varraso R, Boggs KM, Quinot C, Zock JP, Hen- neberger PK, et al. Association of Occupational
Exposure to Disinfectants With Incidence of Chronic Obstructive Pulmo- nary Disease Among US Female
Nurses. JAMA Netw Open. 2019;2(10):e1913563.
29. Fawzy A, Woo H, Balasubramanian A, Barjaktarevic I, Barr RG, Bowler RP, Comellas AP, Cooper CB,
Couper D, Criner GJ, Dransfield MT, Han MK, Hoffman EA, Kanner RE, Krishnan JA, Martinez FJ,
McCormack M, Paine Iii R, Peters S, Wise R, Woodruff PG, Hansel NN, Putcha N. Polycythemia is Associated
with Lower Incidence of Severe COPD Exacerbations in the SPIROMICS Study. Chronic Obstr Pulm Dis. 2021
Jul 28;8(3):326-335. doi: 10.15326/jcopdf.2021.0216. PMID: 34197703; PMCID: PMC8428597.

30. Gueçamburu M, Zysman M. BPCO et éosinophiles [COPD and eosinophils]. Rev Mal Respir. 2022
Oct;39(8):685-697. French. doi:10.1016/j.rmr.2022.08.005. Epub 2022 Aug 30. PMID: 36055950.
31. Amalakanti S, Pentakota MR. Pulse Oximetry Overestimates Oxygen Saturation in COPD. Respir Care.
Nisan 2016;61(4):423-7.
32. 1. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD (2018 Report) Accesed online,
Chapter 5, Management of exacerbations, Pages: 98-103.
33. Türk Solunum Araştırmaları Derneği. (2018). KOAH akut alevlenmesi: Hastaneye yatış endikasyonları.
[PDF]. Erişim adresi: https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/756/2612201892435-AlevlenmeraporTUSADson.pdf
34. Disease GIfCOL. Global Strategy for Prevention, Diagnosis, and Management of Chronic Obstructive
Pulmonary Disease. 2021.

35. Nannini LJ, Lasserson TJ, and Poole P. Combined corticosteroid and long- acting beta(2)-agonist in one
inhaler versus long-acting beta(2)-agonists for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst
Rev. 2012: CD006829
36. Singh D, Agusti A, Anzueto A, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of
Chronic Obstructive Lung Disease: the GOLD science committee report 2019. Eur Respir J. 2019; 53.
37. Liu, A., Zhou, Y., & Pu, Z. (2023). Effects of high-flow nasal cannula oxygen therapy for patients with acute
exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease in combination with type II respiratory failure. The
Journal of international medical research, 51(6), 3000605231182558.
https://doi.org/10.1177/03000605231182558
38. Lokesh, K. S., Chaya, S. K., Jayaraj, B. S., Praveena, A. S., Krishna, M., Madhivanan, P., & Mahesh, P. A.
(2021). Vitamin D deficiency is associated with chronic obstructive pulmonary disease and exacerbation of
COPD. The clinical respiratory journal, 15(4), 389–399. https://doi.org/10.1111/crj.13310
39. Ashraf O, Disilvio B, Young M, et al. Surgical Interventions for COPD. Crit Care Nurs Q. 2021; 44: 49-60.
40. McCarthy B, Casey D, Devane D, et al. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease.
Cochrane Database Syst Rev. 2015: CD003793
41. Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J, et al. American Thoracic Society/
European Respiratory Society statment on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173:
1390-413
42. Guan WJ, Han XR, de la Rosa-Carrillo D, et al. The significant global economic burden of bronchiectasis: a
pending matter. Eur Respir J. 2019; 53.
Barker AF. Bronchiectasis. N Engl J Med. 2002; 346: 1383-93.
43. Laennec RTH. De I' Auscultation Mediate ou Traite du diagnostic des maladies Poumons et du Coecur. (On
Medite Auscultation or Treatise on the Diagnosis of the Diseases of the Lungs and Heart). 1819.
44. Reid LM. Reduction in bronchial subdivision in bronchiectasis. Thorax. 1950.
45. Bilton D. Bronchiectasis: epidemiyology and causes. Eur Respir Mon. 2011, 1-10.
46. Barbosa M, Chalmers JD. Bronchiectasis. Presse Med. 2023 Sep 29;104174.

47. Shirawi N, Jahdali H, Shimemeri A. Pathogenesis, etiology and treatment of bronchiectasis. Annals of

Thoracic Medicine. 2006; 41-51.
48. McShane, P.J., et al. Non-cystic fibrosis bronchiectasis. Am J Respir Crit Med. 2013.
49. Angrill J, Agustí C, De Celis R, et al. Bronchial inflammation and colonization in patients with clinically
stable bronchiectasis. Am J Respir Crit Care Med. 2001; 164(9): 1628-32.
50. heng, L., et al. Macrophages, neutrophils and tumour necrosis factor-alpha expression in bronchiectasis
airway in vivo. Respir Med. 2001. 95(10):p.792-8.
51. King PT. The pathophysiology of bronchiectasis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2009; 4: 411-9.
52. Kanegane H, Agematsu K, Futatani T, Sira MM et al. Novel mutations in a Japanese patient with CD19
deficiency. Genes Immun . 2007.
53. Van Zelm MC, Reisli I, van der Burg M, Castano D. An antibody-deficiency syndrome due to mutations in
CD19 gene. N Engl J Med . 2006.
54. Eastham KM, Fall AJ, Mitchell L, et al. The need to redefine non-cystic fibrosis bronchiectasis in childhood.
Thorax 2004.
55. Magis-Escurra C, Reijers MH. Bronchiectasis. BMJ Clin Evid. 2015 Feb 25;2015:1507.
56. Chang AB, Fortescue R, Grimwood K, et al. European Res- piratory Society guidelines for the management
of children and adolescents with bronchiectasis. Eur Respir J 2021; 58

57. Aliberti S, Sotgiu G, Lapi F, et al. Prevalence and incidence of bronchiectasis in Italy. BMC Pulm Med.
2020; 20: 15.
58. Chandrasekaran R, Mac Aogain M, Chalmers JD, et al. Geographic variation in the aetiology, epidemiology
and microbiology of bronchiectasis. BMC Pulm Med. 2018; 18: 83.
59. Henkle E. Characteristics and health-care utilization history of patients with bronchiectasis in US Medicare
enrollees with prescription drus plans, 2006 to 2014. Chest . 2018.
60. Lin J-L. Bronchiectasis in China. Ann Am Thorac Soc. 2016.
61. King PT, Holdsworth SR, Freezer NJ, et al. Characterization of the onset and presenting clinical features of
adult bronchiectasis. Respir Med 2006; 100: 2183-9.
62. Smith IE, Jurriaans E, Diederich S, et al. Chronic sputum production: Correlations between clini_cal features
and fin- dings on high resolution computed tomographic scanning of the chest. Thorax 1996; 51: 914-8.
63. King P, Holdsworth S, Freezer N, Holmes P. Bronchiectasis. Internal Medicine Journal 2006; 36: 729-37.
64. Westcott JL. Bronchiectasis. Radiol Clin North Am 1991; 29: 1031-42.

65. Reid LM. Reduction in bronchial subdivision in bronchiectasis. Thorax. 1950.
66. 2. Barker AF. Bronchiectasis. N Engl J Med. 2002
67. Smith MP. Diagnosis and management of bronchiectasis. CMAJ. 2017; 189: E828-E835
68. Chalmers JD, Goeminne P, Aliberti S, et al. The bronchiecta- sis severity index. An international derivation
and validation study. Am J Respir Crit Care Med 2014; 189: 576-85
69. Evans SA, Turner SM, Bosch BJ, Hardy C, Woodhead MA. Lung function in bronchiectasis: thre influence
of Pseudomo- nas aeroginosa. Eur Respir J 1996; 9: 1601-4.
70. Hill AT, Haworth CS, Aliberti S, et al. Hill AT, Haworth CS, Aliberti S, et al. Pulmonary exacerbation in
adults with bronchiectasis: a consensus definition for clinical research. Eur Respir J. 2017;49(6). https://doi.org/10.1183/13993003.00051-2017 .
71. Aliberti S, Goeminne PC, O'Donnel AE, et al. Criteria and definitions for the radiological and clinical
diagnosis of bronchiectasis in adults for use in clinical trials: international consensus recomendations. Lanset
Respir Med. 2022;10:298-306.
72. Radovanovica D, Santusa P, Blasib F, et al. A comprehensi- ve approach to lung function in bronchiectasis.
Respiratory Medicine 145 (2018) 120-129. https://doi.org/10.1016/j. Rmed.2018.10.031.
73. Chalmers JD, Aliberti S, Polverino E, et al. The EMBARC Eu- ropean Bronchiectasis Registry: protocol for
an international observational study. ERJ Open Res 201; 2: 00081-2015
74. Choi H, Chalmers JD. Bronchiectasis exacerbation: A narra- tive review of causes, risk factors, management
and preventi- on. Ann Transl Med 2023; 11: 25.
75. Guideline for non-CF Bronchiectasis . British Thoracic Society . Bronchiectasis (non-CF) Guideline Grroup
.Thorax 2010; 65 (supl 1):1-58
76. Flume PA, Robinson KA, O'Sullivan BP, Finder JD, Vender RL, Willey-Courand DB, et al. Cystic fibrosis
pulmonary guidelines: airway clearance therapies. Respir Care 2009;54:522-37.
77. Guideline for non-CF Bronchiectasis . British Thoracic Society . Bronchiectasis (non-CF) Guideline Grroup
.Thorax 2010; 65 (supl 1):1-58.
78. O'Neill, K., A.E. O'Donnel, and J.M. Bradley. Airway clearance, mucoactive therapies and pulmonary
rehabilitation in bronchiectasis. Respirology. 2019. 24(3): p. 227-237.
79. Ong HK, Lee AL, Hill CJ, Holland AE. Effects of pulmonary rehabilitation in bronchiectasis: a retrospective
study. Chron Respir Dis. 2011;8:21-30.
80. Zanini A, Aiello M, Adamo D, et al. Effects of pulmonary rehabilitation in patients with non-cystic fibrosis

bronchiectasis: a retrospective analysis of clinical and functional predictors of efficacy. Respiration .
2015;89:525-33.
81. Kellett F, Robert NM. Nebulised 7% hypertonic saline improves lung function and quality of life in
bronchiectasis. Respir Med . 2011;105:1831-5.
82. hu C-C, Wei Y-F, Chen K-H, et al. Inhaled corticosteroids increase risk of nontuberculous mycobacterial lung
disease: a nested case-control study and meta-analysis. J Infect Dis. 2022;225:627-36
83. Firth, J. Respiratory mecidine: bronchiectasis . Clin Med (Lond). 2019. 19(1): p. 64-67.
84. Angrill J, Agusti C, de Celis R, et al. Bacterial colonisation in patients with bronchiectasis: Microbiological
pattern and risk factors. Thorax 2002; 57:15-19.
85. Hill AT, Sullivan AL, Chalmers JD, et al. British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults.
Thorax 2019;74 (Supp 1): 1-69.
86. Orriols R, Hernando R, Ferrer A, Terradas S. Eradication therapy against Pseudomonas aeruginosa in
noncystic fibrosis bronchiectasis. Respiration . 2015;90:299-305.
87. Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the
management of adult bronchiectasis. Eur Respir J. 2017;50:1700629

88. Chalmers JD, Boersma W, Lonergan. Long-term macrolide antibiotics for the treatment of bronchiectasis in
adults: an individual participant data meta-analysis. Lancet Respir Med . 2019;7:845-54.
89. Hill AT . Macrolides for clinically significant bronchiectasis in adults: who should receive this treatment?
Chest. 2016;150:1187-93.
90. Smith DJ, Chang AB, Bell SC. Anti-inflammatory therapies in bronchiectasis In: R.A. Floto, C.S. Haworth,
eds. Bronchiectasis, vol 52. 1st ed. Lausanne, Switzerland; 2011: 233-238.
91. Gursoy S, Ozturk AA, Ucvet A, et al. Surgical management of bronchiectasis: the indications and outcomes.
Surg Today. 2010; 40: 26-30
92. Bagheri R, Haghi SZ, Fattahi Masoum SH, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysis of 277
patients. Thorac Cardiovasc Surg. 2010; 58: 291-4.
93. Ong HK, Lee AL, Hill CJ, Holland AE. Effects of pulmonary rehabilitation in bronchiectasis: a retrospective
study. Chron Respir Dis. 2011;8:21-30.
94. Rademacher J, Ringshausen FC, Suhling H, et al. Lung transplantation for non- cystic fibrosis bronchiectasis.
Respir Med. 2016; 115: 60-5.

95. Leard LE, Holm AM, Valapour M, et al. Consensus document for the selection of lung transplant candidates:
An update from the International Society for Heart and Lung Trans- plantation. J Heart Lung Transplant 2021;
40:1 349-79.
96. Ozgun Niksarlioglu EY, Ozkan G, Gunluoglu G, et al. Factors related to depression and anxiety in adults
with bronchiectasis. Neuropsychiatr Dis Treat. 2016; 12: 3005-3010
97. Giron Moreno RM, Fernandes Vasconcelos G, Cisneros C, et al. Presence of anxiety and depression in
patients with bronchiectasis unrelated to cystic fibrosis. Arch Bronconeumol. 2013; 49: 415-20.
98. Pande JN, Jain BP, Gupta RG, Guleria JS. Pulmonary ventilation and gas exchange in bronchiectasis .
Thorax .1971;26:727-33.
99.. Du Q, Jin J, Liu X. Bronchiectasis as a comorbidity of COPD: A systematic review and meta analysis. PLoS
One 2016;11:e0150532.
100. Putcha, N., Drummond, M. B., Wise, R. A., & Hansel, N. N. (2015). Comorbidities and Chronic
Obstructive Pulmonary Disease: Prevalence, Influence on Outcomes, and Management. Seminars in respiratory
and critical care medicine, 36(4), 575–591. https://doi.org/10.1055/s-0035-1556063
101. Smith, M. C., & Wrobel, J. P. (2014). Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients
with COPD. International journal of chronic obstructive pulmonary disease, 9, 871–888.
https://doi.org/10.2147/COPD.S49621
102. Polverino E, Dimakaou E, Hurst J, et al. The overlap between bronchiectasis and chronic airway diseases:
State of art and future directions. Eur Respir J 2018 Sep 15;52(3):1800328.
103.Pitassi M, Vitale C, D'Amato M, et al., Impact of bronchiectasis on duration of hospitalization in
patients with exacerbations of COPD. 2015, Eur Respiratory Soc

104. Factors Associated With Bronchiectasis in Patients With COPD Miguel Ángel Martínez-García, Juan José
Soler-Cataluña, Yolanda Donat Sanz, Pablo Catalán Serra, Marcos Agramunt Lerma, Javier Ballestín Vicente
and Miguel Perpiñá-Tordera, CHEST 2011; 140(5):1130–1137
105. Onen ZP, Gulbay BE, Sen E et al. Analysis of the factors related to mortality in patients with
bronchiectasis.Respir Med 2007;101:1390-7.
106. Bedi P, Chalmers JD, Goeminne PC, Mai C, Saravanamuthu P, Velu PP, Cartlidge MK, et al The BRICS
(Bronchiectasis Radiologically Indexed CT Score): A Multicenter Study Score for Use in

Idiopathic and
Postinfective Bronchiectasis. Chest. 2018 May;153(5):1177-1186. doi:
10.1016/j.chest.2017.11.033. Epub 2017
Dec 13. PMID: 29247616.
107. Ju S, Jeong JH, Heo M, Heo IR, Kim TH, Kim HC, et al. Serum albumin is a predictor of respiratory
hospitalization in patients with bronchiectasis. Chron Respir Dis. 2021 Jan-Dec;18:14799731211017548. doi:
10.1177/14799731211017548. PMID: 34032131; PMCID: PMC8155784

Yayın No: SS-165

Aşılamanın Sık Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Alevlenmeleri Üzerindeki Etkisi: İlişkili Faktörler

Elif Selçuk[1], Gözde Mit[1], Mustafa Ersözlü[1], Elif Akıncı[1], Aslı Çiftçi[2], Derya Gökmen[2], Elif Şen[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı

Elif Selçuk / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı pnömokok ve influenza aşıları ile aşılanmanın sık KOAH alevlenmesi üzerine etkisini ve bunu etkileyen faktörleri incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmasına 2024 yılında Ankara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran yatarak ve poliklinikte takip edilen kronik obstrüktif akciğer hastaları (KOAH) dahil edildi. Hastaların demografik verileri, sigara içme durumları, ek solunumsal ve solunum dışı komorbiditeleri hastalarla yüzyüze görüşülerek kaydedilirken, aşılanma durumları (influenza ve pnömokok) ve önceki alevlenme verileri hastane kayıtlarından elde edildi. Hastalar aşı durumlarına göre sınıflandırıldı ve aşılı ve aşısız gruplar karşılaştırıldı. Aşılama oranıyla ilişkili bağımsız faktörleri belirlemek için lojistik regresyon analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 148 hasta dahil edilmiş olup, 71'inde (%48) sık alevlenme gözlendi. Pnömokok ve influenza ile aşılanma oranları benzerdi (%50 vs. %54, $p = 0.36$). Sık alevlenmeler, vücut kitle indeksi (BMI) ($p < 0.01$), sigara paket yılı ($p=0.03$), uzun süreli oksijen tedavisi ($p < 0.001$) ve nebülizatör kullanımı ($p < 0.001$) ile anlamlı şekilde ilişkili bulundu. Bu modele göre pnömokok aşısının erkek cinsiyet, sigara içme durumu, uzun süreli oksijen tedavisine göre düzeltildiğinde KOAH alevlenmesinden koruduğu tespit edildi ve istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görüldü (OR=0,2, 95% Cl: 0,054-0,85, p=0,029). Ayrıca erkek cinsiyet ve sigara içme durumunun alevlenmeyi arttırdığı tespit edildi ($p=0.013$, $p=0.004$). İnfluenza aşısının alevlenme açısından anlamlı koruyucu etki göstermediği tespit edildi.

Sonuç: Bu bulgular, erkek cinsiyetin ve sigara tüketiminin KOAH hastalarında alevlenme riskini artırdığını, buna karşın pnömokok aşısının hastalık seyrini olumlu yönde etkileyerek alevlenme oranlarını azaltabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, sigara bırakma programlarının teşvik edilmesi ve pnömokok aşılamasının erken dönemde uygulanmasının KOAH hastalarında alevlenme oranlarını düşürmede etkili olabileceği düşünülmektedir. Halk sağlığı stratejilerinin sigara bırakma programları ve aşılama uygulamalarına odaklanması, KOAH hastalarının prognozunu iyileştirmek adına önemli bir yaklaşım olacaktır.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Alevlenme, Aşı

Kaynakça

1-Raherison C, Aguilaniu B, Zysman M, Burgel PR, Hess D, Ouaalaya EH, Tran TC, Roche N; investigators from COLIBRI, Initiatives BPCO and PALOMB cohorts. Influenza and pneumococcal vaccination in patients with COPD from 3 French cohorts: Insufficient coverage and associated factors. Respir Med Res. 2024 Nov;86:101112. doi: 10.1016/j.resmer.2024.101112. Epub 2024 Jun 3. PMID: 38901323.

2-Zhai Y, Wang D, Li D, Liu H. Analysis of vaccination characteristics and influencing factors of influenza vaccine and pneumococcal vaccine in patients with frequent acute exacerbation phenotype COPD. Panminerva Med. 2021 Jul 9. doi: 10.23736/S0031-0808.21.04374-3. Epub ahead of print. PMID: 34240832.

3-Venkitakrishnan R, Vijay A, Augustine J, Ramachandran D, Cleetus M, Nirmal AS, John S. Hospitalisation outcomes in pneumococcal-vaccinated *versus* -unvaccinated patients with exacerbation of COPD: results from the HOPE COPD Study. ERJ Open Res. 2023 May 2;9(3):00476-2022. doi: 10.1183/23120541.00476-2022. PMID: 37143841; PMCID: PMC10152243.

Yayın No: SS-166

KOAH'ta Sınıflandırma Hatası Riski: Z-Skorları, GOLD Grup E Hastalarında Hava Akımı Kısıtlılığını Hafife mi Alıyor?

Gözde Mit[1], Elif Selçuk[1], Mustafa Ersözlü[1], Elif Akıncı Aydınlı[1], Aslı Çiftçi[2], Derya Gökmen[2], Elif Şen[1]

[1]Ankara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı
[2]Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı

Gözde Mit / Ankara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Solunum fonksiyon testi yorumlanmasına ilişkin son kılavuzlar hava akım kısıtlılığının ağırlığını tanımlamak için hem FEV1 hem de z skoru eşiklerinin kullanılmasını önermektedir.Bu çalışmanın amacı, z skorunun Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD) sınıflamasıyla ilişkisini değerlendirmek ve obstrüksiyon derecesinin belirlenmesindeki potansiyel rolünü incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 2024 yılında Ankara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları servisinde ve kliniğinde takip edilen solunum fonksiyon testi (SFT) kabul edilebilirlik kriterlerine uyan 103 Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) hastası dahil edildi. Hastaların demografik verileri (yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, sigara durumu, biomas maruziyeti, ek solunumsal ve solunum dışı komorbiditeleri, alevlenme sayıları) yüz yüze görüşmeler ile kaydedilirken, solunum fonksiyon testi bilgileri SFT laboratuvarından ve hastane bilgi sisteminden kaydedildi. Hastaların Z skorları, Global Lung Function Initiative (GLI) 2012 referans değerlerine göre hesaplandı. Hastaların FEV1'e göre z skorları baz alınarak; z skoruna göre hastalar sağlıklı,hafif,orta ve ağır olarak sınıflandırıldı.Hastaların demografik verileri ile z skoru arasındaki ilişki Spearman Korelesyon Katsayısı ile hesaplanırken,GOLD (A,B,E) sınıflaması ve z skoru arasındaki ilişki Goodman ve Kruskal's Gamma Korelasyonu ile hesaplandı.

Bulgular: Z skorunun KOAH tanısı ve sınıflamasındaki olası rolü tam olarak netleşmemiştir.Z skorunun KOAH'lı hastalarda kullanımı özellikle ileri derecede fonskiyon bozukluğu olanlarda hava akımı kısıtlanmasının ciddiyetinin hafife alınmasına yol açmaktadır. Alevlenme riski yüksek olan hastaların z skoruna göre sağlıklı grupta olduğu gözlendi.Bu durum z skoru ile havayolu obstüriksiyonu derecelendirilmesinin sık alevlenme olasılığını belirlemede yetersiz kalabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmanın sonucunda, Z-skorunun GOLD sınıflamasıyla doğrudan örtüşmediğini ve klinik karar verme süreçlerinde tek başına belirleyici olmayabileceğini göstermektedir. Gelecekte, daha büyük hasta gruplarında yapılacak prospektif çalışmalar, Z-skorunun KOAH fenotiplemesi ve hastalık progresyonu üzerindeki etkisini daha iyi değerlendirmeye yardımcı olacaktır.

Sonuç: Z skoru ile demografik veriler arasında ilişki bulunmadı. Z skoruna göre belirlenen havayolu obstüriksiyon derecesi GOLD A, B ve E grupları ile karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlenmedi. Ancak z skoruna göre sağlıklı kategoride olan hastaların %73.9'unun GOLD sınıflamasına göre grup E olduğu saptandı. GOLD E grubu hastalarının %63.7'sinin z skoruna göre sağlıklı veya hafif obstrüksiyon grubunda yer aldıkları belirlendi. Orta derecede z skoruna sahip hastalar, GOLD A, B ve E gruplarına daha dengeli dağılmaktaydı. Ağır Z-skoruna sahip hastaların %50'si GOLD E, diğer %50 ise GOLD A ve B'ye eşit dağılmıştı.

Anahtar Kelimeler: GLI, KOAH, GOLD, Z skoru

Kaynakça

[1] Quanjer PH, Stanojevic S, Cole TJ, et al. "Multi-ethnic reference values for spirometry for the 3–95-yr age range: the global lung function 2012 equations." *European Respiratory Journal*. 2012;40(6):1324-1343.
[2] Vaz Fragoso CA, McAvay G, Van Ness PH, et al. "The role of lung function in predicting mortality among older persons with chronic obstructive pulmonary disease." *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2012;186(6):546-552.
[3] Swanney MP, Ruppel G, Enright PL, et al. "Using the lower limit of normal for the FEV1/FVC ratio reduces the misclassification of airway obstruction." *Thorax*. 2008;63(12):1046-1051.
[4] Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, et al. "Standardisation of spirometry." *European Respiratory Journal*. 2005;26(2):319-338.

[5] Tejero E, Prats E. Classification of airflow limitation based on z-score underestimates mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *The American Thoracic Society*. 2017

Yayın No: SS-167

Stabil KOAH Hastalarında İnhale ve Nebülize Kortikosteroidlerin Aşırı Kullanımı ve Gereksiz Kombinasyonu: Ön Sonuçlar

Sabri Serhan OLCAY[1], Merve ERÇELİK[2], Feride MARIM[3], Sedat ALTIN[4], Tuğba AŞLI ÖNYILMAZ[5], Beste ATABEK[6], Fatih TEKİN[7], Dilek KARADOĞAN[8], Alperen AKSAKAL[9], Eylem TUNÇAY[10], Metin AKGÜN[11]

[1]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi/ Göğüs Hastalıkları
[5]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[6]Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi / Göğüs Hastalıkları
[7]SBÜ Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi/ Göğüs Hastalıkları
[8]Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[9]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[10]İstanbul Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi/ Göğüs Hastalıkları
[11]Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Sabri Serhan OLCAY / Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Kortikosteroidler, KOAH tedavisinde esas olarak alevlenmelerde veya sık alevlenme öyküsü ya da yüksek eozinofil düzeyi olan seçilmiş stabil hastalarda endikedir (1). Nebülize kortikosteroidler akut ataklarda kullanılırken (2), stabil KOAH'ta rutin kullanımına dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Ancak gerçek yaşam verileri, bu ilaçların sık ve kombine olarak kullanıldığını göstermektedir (3). Bu çalışmada, bu reçeteleme kalıplarının yaygınlığını ve uygunluğunu değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Türkiye'de 10 merkezde yürütülen çok merkezli, retrospektif çalışmada, KOAH hastalarına alevlenme sonrası taburculuk sırasında ve stabil poliklinik kontrollerinde yazılan reçeteler incelendi. Veriler arasında demografik bilgiler, alevlenme öyküsü, ilaç kullanımı, eozinofil sayısı ve kortikosteroid reçeteleri yer aldı.

Bulgular: Toplam 1.715 KOAH hastası (80,3% erkek, ortalama yaş 68,5 ± 10,5 yıl) değerlendirildi; 869'u alevlenme sonrası seristen taburcu edilen, 846'sı ise stabil poliklinik hastasıydı. Tüm hastaların %73,0'üne kortikosteroid reçete edilirken, taburcu edilen hastalarda

bu oran stabil hastalara kıyasla daha yüksekti (%80,9 vs. %65,1; p<0,001). Hastaların %59,6'sına inhale, %38,4'üne nebülize kortikosteroid reçete edilirken, %27,8'ine her iki form birlikte verildi. Kombine kullanım, taburculuk sonrası hastalarda daha sık görüldü (%64,5 vs. %28,5). Stabil poliklinik hastalarının %65,1'ine kortikosteroid reçete edilmesine rağmen, yalnızca %27,9'u sık alevlenme öyküsü veya yüksek eozinofil düzeyi gibi kılavuz kriterlerini karşılıyordu.

Sonuç: Stabil KOAH hastalarında kortikosteroid kullanımı yaygın olup, sıklıkla gereksiz ve kombine kullanım söz konusudur. Endikasyon dışı yüksek reçeteleme oranları, olası yan etkiler ve sağlık harcamaları açısından endişe vericidir. Tedavinin optimize edilmesi ve zararların en aza indirilmesi için kılavuzlara daha sıkı uyum gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, kortikosteroid kullanımı, nebülize kortikosteroid, alevlenme, kılavuz uyumu

Kaynakça

1- GLOBAL STRATEGY FOR PREVENTION, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF COPD: 2025 Report

2- Papadopoulou E, Bin Safar S, Khalil A, et al. Inhaled versus systemic corticosteroids for acute exacerbations of COPD: a systematic review and meta-analysis. Eur Respir Rev2024; 33: 230151 [DOI: 10.1183/16000617.0151-2023].

3- Melani, A.S.; Croce, S.;Fabbri, G.; Messina, M.; Bargagli, E. Inhaled Corticosteroids in Subjects with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: An Old, Unfinished History.Biomolecules 2024, 14, 195. https://doi.org/10.3390/biom14020195

Yayın No: SS-168

CRP/Albumin Oranının KOAH Nedeniyle Yatarak Takip Edilen Hastalarda Klinik Prognostik Önemi

Tuğba Kara[1], Mehmet Berk İnan[1], Eylem Acartürk Tunçay[1], Elif Torun Parmaksız[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Klniği

Mehmet Berk İnan / Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Klniği

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), hava yollarında ilerleyici obstrüksiyon ile karakterize olup akut alevlenmeler (KA-KOAH) ve komorbiditeler nedeniyle morbidite ve mortalite oranları yüksek bir hastalıktır. İnflamasyon, KOAH patofizyolojisinin temel bileşenlerinden biridir ve akut alevlenmelerde belirgin şekilde artış gösterir. CRP (C-reaktif protein), sistemik inflamasyonu gösteren biyokimyasal bir belirteç olup, albumin ise beslenme durumu ve inflamasyonun kronik yükünü yansıtan önemli bir serum proteini olarak kabul edilir. CRP/Albumin oranı (CAR), sistemik inflamasyon ve beslenme durumunu birlikte değerlendirmeye olanak tanır. Bu çalışmada, KOAH alevlenmesi nedeniyle yatarak tedavi edilen hastalarda CRP/Albumin oranının klinik prognostik önemini ve hasta sonuçları ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif gözlemsel çalışmada, KOAH alevlenmesi tanısıyla hastaneye yatırılan 114 hastanın verileri analiz edildi. Hastalar taburculuk durumu (evet/hayır), hastane mortalitesi, pnömoni varlığı ve komorbiditeler açısından değerlendirildi. Hastaların başvuru anındaki laboratuvar bulguları (CRP, albumin, nötrofil, lenfosit, pH, CO_2, HCO_3, FEV1, FVC ve FEV1/FVC) kaydedildi. CRP/Albumin oranının hastane içi mortalite, taburculuk durumu ve diğer klinik parametreler ile ilişkisi istatistiksel analizlerle değerlendirildi.

Bulgular: Analizler sonucunda, CRP/Albumin oranı yüksek olan hastalarda mortalite oranlarının anlamlı şekilde yüksek olduğu görüldü ($p=0.013$). Mortalite gelişen hastalarda ortalama CAR değeri 24.8 ± 28.1 iken, hayatta kalan hastalarda bu değer 11.7 ± 13.8 olarak saptandı. Taburcu edilen hastalarda CRP/Albumin oranının daha düşük olduğu, taburcu edilemeyen hastalarda ise anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlendi ($p=0.009$). Pnömoni tanısı alan hastaların CRP/Albumin oranı anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0.05$). Ayrıca, CRP ve albumin düzeyleri incelendiğinde, yüksek CRP ve düşük albumin seviyelerinin kötü klinik sonuçlarla ilişkili olduğu tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışma, KOAH alevlenmesi nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda CRP/Albumin oranının prognostik bir belirteç olarak kullanılabileceğini göstermektedir. CRP/Albumin oranının yüksek olması, hastane mortalitesinin artışı, taburculuk oranlarının düşüklüğü ve pnömoni varlığı ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur. Bu nedenle, CRP/Albumin oranının rutin klinik değerlendirmelerde kullanılmasının hastaların risk sınıflamasında ve tedavi yönetiminde faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, albumin, CRP, mortalite, prognoz

Kaynakça

1-Li H, Ma Y, Xue J, He C, Zhan Z, Liu X, Chen P, Cai S, Zeng Y, Wu Q, Chen Y. C-Reactive Protein to Serum Albumin Ratio as a Novel Biomarker to Predict Prognosis in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Clin Lab. 2021 Mar 1;67(3). doi: 10.7754/Clin.Lab.2020.200630. PMID: 33739045.

2-Shen S, Xiao Y. Association Between C-Reactive Protein and Albumin Ratios and Risk of Mortality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2023 Oct 18;18:2289-2303. doi: 10.2147/COPD.S413912. PMID: 37873518; PMCID: PMC10590598.

Yayın No: SS-169

Üçüncü Basamak Hastanede Yoğun Bakım Ünitesine Yatan Koah Olguları:İlk Kez Tip İki Solunum Yetmezliği Olan Olgular Kronik Olgulardan Farklı Mıdır?

Ayşe Nur Yılmaz[1], Mehmet Atilla Uysal[1], Ramazan Eren[1], Öznur Yıldız[1], Elif Yelda Niksarlıoğlu[1]

[1]Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH

Ayşe Nur Yılmaz / Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), ilerleyici, tam olarak geri dönüşümlü olmayan hava akımı kısıtlanmasıyla seyreden, ataklarla kötüleşen ancak önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. KOAH alevlenmeleri sırasında hipoksemik ve/veya hiperkarbik solunum yetmezliği gelişebilir ve özellikle Tip II solunum yetmezliği olan hastalarda hastane ve yoğun bakım yatış ihtiyacı doğabilir. Kronik Tip II solunum yetmezliği olan KOAH hastalarında uzun süreli non-invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) tedavisi solunum yetmezliğini yönetmede etkili bir strateji olarak kullanılır. Ancak akut alevlenme nedeniyle ilk kez NIMV başlanan hastalar ile kronik olarak NIMV (BPAP) kullanan hastaların klinik seyirleri, hastanede yatış süreleri ve solunum parametreleri açısından farklılık gösterebilir. Bu çalışmada, Tip II solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesine yatışı yapılan KOAH hastalarının, ilk kez hiperkarbik solunum yetmezliği gelişenler ile kronik olarak bu tablo ile takip edilenler arasındaki klinik ve laboratuvar farklılıklarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız tek merkezli retrospektif kohort çalışmasıdır. Hastanemizde Ocak 2021-Aralık 2025 yılları arasında YBÜ'de yatışı olan ve çalışmaya alınma kriterlerine uygun 100 KOAH hastası dahil edildi. Yoğun bakım ünitesi takibinde invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Laboratuvar testleri, kültür üremeleri hastane kayıt sisteminden elde edildi. Hastane kayıt sisteminde son 2 yılda yapılan solunum fonksiyon testi sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 100 KOAH hastası dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 66 (IQR:57,5-71) yıl olup, %71'i erkekti. Hastaların %18'i hiç sigara içmemişken, %33'ü aktif sigara içicisi ve %49'u sigarayı bırakmıştı. Çalışmada %59'unun (n=59) yeni tanı Tip II solunum yetmezliği (SY), %41'inin (n=41) ise kronik Tip II SY olduğu tespit edilmiştir. Hipertansiyon (HT) sıklığı, yeni tanı Tip II SY olan hastalarda %59,3, kronik Tip II SY olan hastalarda %36,5 olarak bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p=0.041).Malignite öyküsü, yeni tanı Tip II SY grubunda %25,4, kronik Tip II SY grubunda %7,3 olup bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.032). Servis yatış süresi, yeni tanı Tip II SY grubunda 5 gün (3-8 gün), kronik Tip II SY grubunda ise 7 gün (5-10 gün) olup yeni tanı grubunda belirgin olarak daha kısa

bulunmuştur (p=0.005). Uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) kullanımı, kronik Tip II SY grubunda %100 iken, yeni tanı Tip II SY grubunda %54 olup anlamlı fark saptanmıştır (p<0.001).FEV1/FVC oranı, yeni tanı Tip II SY grubunda %70,9, kronik Tip II SY grubunda %62,02 olup anlamlı fark tespit edilmiştir (p=0.006). Servis yatış dönemindeki arteriyel kan gazı ölçümlerinde pCO2, yeni tanı Tip II SY grubunda 49 mmHg (44-55,8mmHg), kronik Tip II SY grubunda ise 53 mmHg (49-59,7mmHg) olup kronik hastalarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0.021).Diğer klinik ve laboratuvar parametrelerinde iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo

Karakteristikler (median,sp)	Tüm grup (n=100)	Yeni tanı Tip II SY* olan olgular (n=59,%59)	Kronik Tip II SY olan olgular (n=41, %41)	p değeri
Yaş,yıl	66(57,5-71)	68,0(57-72)	64,0(59-69)	0,473
Sigara paket yıl(median,sp)	40,0(15-75)	40,0(20-75)	40,0(0-75)	0,807
Sigara kullanımı n,(%)				
hiç içmemiş	19(19)	9(13,4)	10(24,4)	
aktif sırıcılar	49(49)	31(52,5)	18(31,9)	0,388
bırakmış	33(33)	20(33,9)	13(43,9)	
Cinsiyet,n(%)				0,46
Farklı	29(29)	11(68,3)	19(73,1)	
Erkek	71(71)	30 (21,5)	41(26,9)	
Tükürkücü (kyhöz),n(%)				
var	10(10)	6(10,1)	4(9,7)	0,750
Kültür üremesi,n(%)				
var	47(47)	28(47,5)	19(46,3)	0,551
Komorbidite,n(%)				
HT	50(50)	39(39,3)	15(36,3)	**0,841**
Kalp yetmezliği	37(37)	23(42,3)	12(26,3)	0,211
DM	27(27)	18(30,5)	9(22)	0,370
KAH	28(28)	18(30,5)	8(19,5)	0,203
Malignite	19(19)	15(25,4)	3(7,3)	**0,032**
Bronşektazi	14(14)	8(13,1)	6(19,5)	0,244
YBÜ yatış süresi, gün(median,sp)	6(3,5-10)	7(4-10)	6(3-10)	0,700
Servis yatış süresi, gün(median,sp)	7(4-10)	6(3-8)	7(3-10)	**0,868**
USOT kullanımı,n(%)	73(73)	32(54)	41(100)	**<0,001**
YBU yatış akş si pH	7,33(7,31-7,38)	7,34(7,31-7,398)	7,32(7,29-7,38)	0,412
YBU yatış akş si spO2	94,00(89-97)	94(89-97)	90(89-97,7)	0,503
YBU yatış akş si pO2	71,55(69-85,25)	73,5(60-85)	70(60,5-101)	0,684
YBU yatış akş si pCO2	53,1(37-77,15)	41,4(38,3-75)	70(60,5-78)	0,074
YBU yatış akş si pHCO3	33,05(20,5-38)	32,0(31-36,5)	34,7(30-41,7)	0,252
FVC(%)	51,18(38-64)	54,01	48,56	0,218
FEV1(%)	44,44(29,9-58)	47,57	38,5	0,084
FEV1/FVC(%)	68,80(51,28-75)	70,9	62,02	**0,006**
Servis yatış akş si pH	7,43(7,39-7,45)	7,43(7,39-7,45)	7,41(7,39-7,44)	0,369
Servis yatış akş si spO2	98(92,7-99)	98(93-97,5)	98,5(92,5-99)	0,244
Servis yatış akş si pO2	78(52,60-101)	78(56-103)	78(51,5-99)	0,250
Servis yatış akş si pCO2	51,6(45,2-57,3)	49(44-55,8)	53(49-59,7)	**0,021**
Servis yatış akş si pHCO3	32,9(30-36)	31,3(29,8-35)	34(30,4-38)	0,362

Tablo:YBÜ de yatan Yeni Tanı ve Kronik Tip II Solunum Yetmezlikli KOAH Olgularının Özellikleri

Sonuç: Çalışmamız, KOAH'a bağlı Tip II solunum yetmezliği gelişen hastalarda, akut ve kronik hiperkapnik solunum yetmezliği olan grupların klinik ve laboratuvar özelliklerinin farklılık gösterdiğini; kronik hiperkapnik hastaların daha ileri solunum fonksiyon kaybına sahip olup, uzun süreli oksijen tedavisine daha fazla ihtiyaç duyduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının önemini vurgulamakta ve kronik hiperkapnik solunum yetmezliğinin önlenmesine yönelik erken müdahale stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.İleriye dönük, geniş ölçekli ve prospektif çalışmalar, akut ve kronik hiperkapnik solunum yetmezliği olan KOAH hastalarının yönetimine yönelik daha ayrıntılı ve klinik pratikte uygulanabilir veriler sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hiperkarbi, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Non-invaziv Mekanik Ventilasyon, Prognostik Faktörler, Yoğun Bakım Ünitesi

Kaynakça

1)Shah NM, D'Cruz RF, Murphy PB. Update: non-invasive ventilation in chronic obstructive pulmonary disease. J Thorac Dis. 2018 Jan;10(Suppl 1):S71-S79. doi: 10.21037/jtd.2017.10.44. PMID: 29445530; PMCID: PMC5803033.

2)Abualhamael SA, Alasmi AT, Alqurayqiri AF, Alzahrani AA, Alsehli AD, Althikra AH, Alsadi SO, Almaghrabi MZ, Alhamdi TS, Alsehli MD. Role of Non-invasive Ventilation (NIV) in Managing Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): A Systematic Review. Cureus. 2024 Aug 21;16(8):e67418. doi: 10.7759/cureus.67418. PMID: 39310475; PMCID: PMC11415004.

3)Raveling T, Vonk J, Struik FM, Goldstein R, Kerstjens HA, Wijkstra PJ, Duiverman ML. Chronic non-invasive ventilation for chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Aug 9;8(8):CD002878. doi: 10.1002/14651858.CD002878.pub3. PMID: 34368950; PMCID: PMC8407093.

.4)Osadnik CR, Tee VS, Carson-Chahhoud KV, Picot J, Wedzicha JA, Smith BJ. Non-invasive ventilation for the management of acute hypercapnic respiratory failure due to exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jul 13;7(7):CD004104. doi: 10.1002/14651858.CD004104.pub4. PMID: 28702957; PMCID: PMC6483555.

Yayın No: SS-170

Stabil KOAH Hastalarında İnhaler Uzun Etkili Bronkodilatör Kullanımından 24 Saat Sonra FeNO Düzeylerinde Azalma

Deniz Bilici[1], Esra Ertan Yazar[1], Buket Çalışkaner Öztürk[2], Ilgım Vardaloğlu Koyuncu[2], Hatice İrem Aközlü[1], Göksel Menek[1], Burcu Arpınar Yiğitbaş[1], Bilun Gemicioğlu[2]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

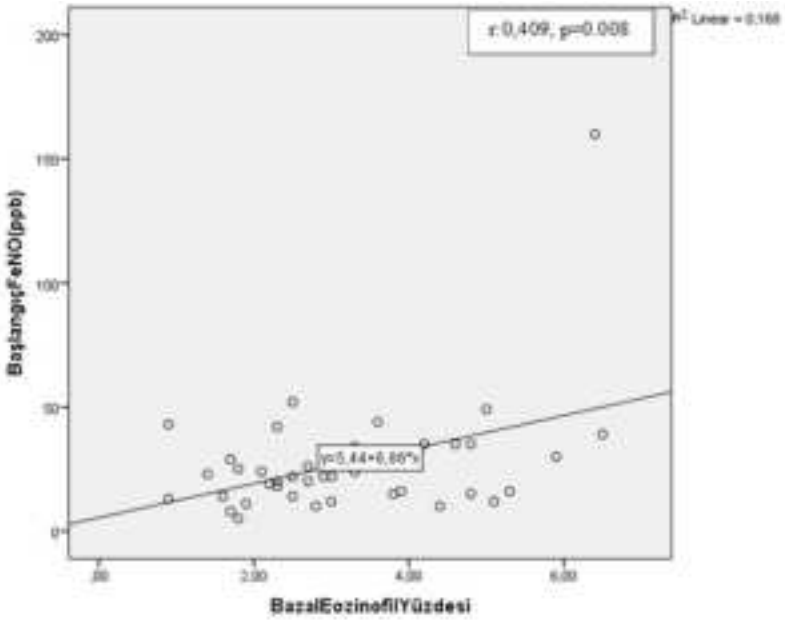
Göksel Menek / İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)'nda akciğer parankiminde, hava yollarında ve vasküler yatakta kronik inflamatuvar değişiklikler bulunabilir. En sık nötrofilik inflamasyon görülmekle birlikte KOAH'lı hastaların yaklaşık üçte birinde de eozinofilik inflamasyonun baskın olduğu birçok çalışmada bildirilmiştir. Eozinofilik inflamasyon histopatolojik olarak gösterilebildiği gibi, balgamda ve periferik kanda eozinofil sayımı, fraksiyone ekshale nitrik oksit (FeNO) ölçümleri ile de non-invaziv olarak değerlendirilebilir. Klinik pratikte, astımlı hastalarda hem tanı hem de tedavi aşamasında FeNO ölçümünün kullanımı giderek artmaktadır. Bazı yayınlarda, stabil KOAH'da ve alevlenmelerde fenotip tayini için bir biyobelirteç olarak FeNO'nun da kullanılabileceğine işaret edilmektedir. Uzun etkili bronkodilatörlerin (LABA ve/veya LAMA: LABD) invitro olarak ve hayvan çalışmalarında antiinflamatuvar etkileri gösterilmiş olsa da bugüne kadar insan çalışmalarında bu durumun geçerliliği ortaya konulmamıştır. Çalışmamızda stabil KOAH'lı hastalarda LABD inhalasyonundan 24 saat sonra FeNO düzeylerindeki değişim kaydedilerek, antiinflamatuvar etkinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, iki merkezli, randomize, prospektif olarak planlandı. 40 yaş üstü, sigarayı bırakmış, inhale kortikosteroid kullanması gerekmeyen ve spirometrik tanılı stabil KOAH hastaları çalışmaya dahil edildi. Yeni tanı KOAH hastalarına başvuru anında, inhaler tedavi kullanan hastalara ise üç günlük wash-out (ilaçsız dönem) sonrası başlangıç spirometri sonuçları, FeNO değerleri, semptom durumları ve 6 dakika yürüme testi (6DYT) sonuçları kaydedildi, hemogram ve CRP incelemesi için de venöz kan alındı. Hastalara randomize indakaterol+glikopironyum (85 mcg /43 mcg) veya glikopironyum (50 mcg) tedavisi başlandı. İlk bronkodilatör ilaç verildikten 24 saat sonra, hasta bronkodilatörünü almadan hemen önce spirometri ve FeNO ölçümü tekrarlanarak kaydedildi

Bulgular: Yaş ortalaması 64.6± 9.4 olan %90.2'si erkek 41 hasta çalışmaya dahil edildi. Üç günlük ilaçsız dönemi takiben 20 hastaya indakaterol+glikopironyum, 21 hastaya glikopironyum inhalasyon yolu ile verildi. Tedavinin 24. Saatinde, ikinci inhaler dozu almadan önce bakılan FeNO değerinde başlangıç değerine göre anlamlı düzeyde bir azalma kaydedildi (p=0.034). Spirometri değerlerinden %FEV1 (p=0.754) ve % FVC (p=0.533) değerlerinde bir değişiklik saptanmazken % FEV1/ FVC oranı bronkodilatör sonrası anlamlı düzeyde arttı (p=0.018). İlaçsız dönemde alınan kan sayımında eozinofil yüzdesi ile FeNO değeri arasında pozitif yönde orta düzeyde (r:0.409, p=0.008), monosit sayısı ile ise negatif yönde orta düzeyde (r:-0.416, p=0.007) anlamlı korelasyon saptandı.

Şekil: Bazal FeNO Değerleri ile Eozinofil Yüzdesi Arasındaki İlişki



Bazal FeNO değerleri ile eozinofil yüzdesi arasında orta düzeyde pozitif korelasyon saptandı

TABLO 1: OLGULARIN DEMOGRAFİK ve LABORATUVAR BULGULARI

	n (%)(ort±ss) (median(çaa)
Yaş (yıl)	64.6± 9.4
Cinsiyet (erkek/kadın)	37(%90.2)/ 4(%9.8)

Sigara kullanım öyküsü (paket/ yıl)	30 (17)
Sigara bırakma süresi (yıl)	13±11.9
Biyomass maruziyeti (var/yok)	23 (%56.1)/18 (%43.9)
KOAH tanı süresi (yıl)	3(10)
Yeni tanı KOAH	13(%31.7)
Amfizem (var/yok)	25 (%61)/ 15(%36.6)
Kronik Bronşit (var/yok)	17(%41.5)/24(% 58.5)
Ek hastalık (var/yok)	28(%69.3)/ 13(%31.7)
BMI (kg/m2)	27.4±4.34
Lökosit sayısı	7442.72±1488.48
Nötrofil sayısı	4544.84±1255.16
Lenfosit sayısı	2145.45±715.59
Lenfosit yüzde	27.8±8.5
NLR	2.3±1.0
Monosit sayısı	557.27±152.15
Monosit yüzde	7.5±2.7
Eozinofil sayısı	218.80±123.10
Eozinofil yüzdesi	3.1±1.6
Platelet sayısı	245060.60±49236.63

PLR	125.36±36
Sİİ	569709.34±251331.55
SIRI	1287.59±619.31

BMI: body mass index, çaa: çeyreklerarası alan, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, NLR: nötrofil lenfosit oranı, ort: ortalama, PLR: platalet lenfosit oranı, ss: standart sapma, Sİİ: Sistemik İnflamasyon İndeks, SIRI: Sistemik İnflamasyon Yanıt İndeksi, normal dağılan parametrik değerler için ort±ss, normal dağılmayan parametrik değerler için median(çaa) kullanılmıştır

TABLO 2: OLGULARIN SOLUNUM FONKSİYON TESTİ ve FeNO BULGULARI

Değişken	Bazal değerler median(çaa) veya ort±ss	LABD inhalasyonundan 24 saat sonraki değerler median(çaa) veya ort±ss	P değeri
% FEV1/FVC*	62.43(16.40)	64.80(13.53)	**0.018**
% FEV1*	68(23)	70(26)	0.754
FEV1 (ml)*	2010(740)	2080(880)	0.682
% FVC$^{\beta}$	95.7±19.1	94.0±19.4	0.533
FVC (ml)$^{\beta}$	3637.57±981.00	3560.00±970.02	0.315
%PEF$^{\beta}$	70.3±24.7	71.9±22.8	0.309
FEF %25-75$^{\beta}$	34.6±15.3	35.7±15.2	0.732
FeNO*	20 (16)	18 (14)	**0.034**

Kısaltmalar: çaa: çeyreklerarası alan, ort: ortalama, ss: standart sapma, normal dağılan veriler için ort±ss, normal dağılmayan veriler için median(çaa) kullanılmıştır. Not: * Wilcoxon test, β Paired t test

Sonuç: Bu çalışma stabil KOAH hastalarında, hava yollarında eozinofilik inflamasyonun bir biyobelirteci olan FeNO düzeyinin inhaler LABD'den 24 sonra azaldığını gösterdi. İn vitro yapılan bir çalışmada tiotropiumun insan bronş epitelyum hücrelerinde proinflamatuvar aktiviteyi kontrol ederek antiinflamatuvar etki gösterdiği yine bir hayvan çalışmasında glikopironyumun sigaraya bağlı geliştirilen inflamasyonu azalttığı bronkoalveolar lavaj örneklerinde gösterilmiştir. Çalışmamızın inhaler bronkodilatörlerin klinik olarak antiinflamatuvar etkisini inceleyen literatürde ilk çalışma olması nedeniyle gelecek çalışmalara yön vereceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: KOAH, bronkodilatör tedavi, inflamasyon, FeNO

Kaynakça

1. Lu Z, Huang W, Wang L, Xu N, Ding Q, Cao C. Exhaled nitric oxide in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018 Aug 30;13:2695-2705. doi: 10.2147/COPD.S165780. PMID: 30214187; PMCID: PMC6124452
2. Calzetta L, Coppola A, Ritondo BL, Matino M, Chetta A, Rogliani P. The Impact of Muscarinic Receptor Antagonists on Airway Inflammation: A Systematic Review. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2021 Feb 12;16:257-279. doi: 10.2147/COPD.S285867. PMID: 33603353; PMCID: PMC7886086
3. Shen, Liang-liang, et al. "Inhalation of glycopyrronium inhibits cigarette smoke-induced acute lung inflammation in a murine model of COPD." International Immunopharmacology 18.2 (2014): 358-364.
4. Yamada, Mitsuhiro, and Masakazu Ichinose. "The cholinergic pathways in inflammation: a potential pharmacotherapeutic target for COPD." Frontiers in pharmacology 9 (2018): 1426.

Yayın No: SS-171

FARKLI KRONİK AKCİĞER HASTALIĞI GRUPLARINDA GLOBAL LUNG INITIATIVE (GLI) PROTOKOLÜ İLE YAPILAN SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ. PROSPEKTİF GÖZLEMSEL ÖN ÇALIŞMA

ZELİHA SENA BİLGİN[1], ERENCAN BEGİÇ[1], AYLİN ÖZGEN ALPAYDIN[1]

[1]DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

ZELİHA SENA BİLGİN / DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Giriş ve Amaç: Solunum fonksiyon testi (SFT) akciğerlerin fonksiyonel değerlendirmesi sağlayan en önemli tanı aracı olup, kullanılan farklı protokollerle testlerin kalitesi ve güvenirliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Bu protokoller mevcut solunum fonksiyon testi cihaz yazılımlarına yüklenmekte ve yapılacak testin amacına, hastanın klinik durumuna ve kullanılan cihaza göre değişkenlik göstermektedir. Kliniğimizde ESCS 2005 ve GLI 2012 gibi protokoller kullanılmaktadır. GLI, "Global Lung Initiative Spirometry" testini ifade eder. dünya çapında farklı yaş gruplarına ve etnik kökenlere göre standart veriler sağlayan küresel bir girişimdir. Çalışmamıza Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları polikliniğinde KOAH ve Astım tanısı almış hastalar dâhil edilmiştir. Bu hastaların rutin kontrolleri sırasında yapılan solunum fonksiyon testi değerleri kullanılacak ve hastalar; yaş, cinsiyet, boy, kilo ve hastalık tipine göre gruplandırılacaktır. Her bir hasta için yapılan solunum fonksiyon testleri GLI ve ESCS 2005 SFT protokollerine göre iki farklı ölçümle kıyaslanacaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 39 hasta dahil edildi. Bu hastaların 21'i erkek ve 18'i kadın olup yaş ortalaması 60 (19-90) olarak bulundu. Hastaların 22'sinde (%56.4) astım, 17'sinde (%43.6) ise KOAH tanısı mevcuttu. Hastaların sigara öyküsüne bakıldığında 39 hastanın 8'i (%20.5'i) hiç içmemiş, 17'si (%43.6'sı) aktif içici ,14'ü (%35.9'u) içip bırakmıştı. Hastaların 10'unda (%25.6) çocukluk çağı pulmoner hastalık geçirdiği görüldü. Hastaların sadece 1 tanesinde geçirilmiş tüberküloz öyküsü olduğu görüldü. Hastaların hiçbirinde e-sigara ya da nargile kullanım öyküsüne rastlanmadı.Hastaların semptomları incelendiği zaman hastaların yaklaşık %80'inin semptomu olduğu, %20'sinin de herhangi bir semptomu olmadığı izlendi. MMRC skalasına bakıldığında hastaların 29'u (%74.4) MMRC 0-1 iken kalan 10 hasta (%25.6) MMRC2-3 olarak saptandı. Son 1 yılda alevlenme - atak öykülerine bakıldığında hiç alevlenme öyküsü olmayan hastaların (%84.6) çoğunlukta olduğu, bir veya daha fazla alevlenme öyküsü olan hastanın ise sadece 6 hasta olduğu görüldü.

Bulgular: Tablo 1

Tablo 1

	Astım				KOAH			
	FEV1	FVC	FEV1/FVC	FEF25-75	FEV1	FVC	FEV1/FVC	FEF25-75
GLI	2.28	2.99	74.99	2.03	1.75	2.57	65.95	1.20
ESCS	2.27	3.02	73.17	1.88	1.71	2.60	65.44	1.13

Tablo 1. ESCS ve GLI protokol değerlerine göre yapılan Solunum Fonksiyon Testlerinin Astım ve KOAH hastalarında kıyaslanması

Tablo 1. ESCS ve GLI protokol değerlerine göre yapılan Solunum Fonksiyon Testlerinin Astım ve KOAH hastalarında kıyaslanması

Sonuç: Bu çalışmada, KOAH ve astım hastalarında GLI ve ESCS 2005 protokollerinin karşılaştırılması yapılmış olup; FEV1, FVC ve FEV1/FVC oranı gibi spirometri parametrelerini karşılaştırmakla anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte, FEF25-75 değerlerinde GLI protokolü lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu bulgular, GLI protokolünün küçük hava yolu hastalıklarının tespiti ve yorumlanmasında daha duyarlı olabileceğini düşündürmektedir. Küçük hava yolu disfonksiyonu, obstrüktif akciğer hastalıklarının erken dönem bulgularından biri olduğu için, GLI protokolünün bu alanda tanısal üstünlük sağlayabileceği öne sürülebilir. Ancak, bu sonuçların klinik uygulamaya etkilerini değerlendirmek ve GLI protokolünün küçük hava yolu hastalıklarının yönetimindeki rolünü netleştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: SOLUNUM FONKSİYON TESTİ, KOAH, ASTIM, GLI, ESCS 2005

Kaynakça

1 - Cooper, B. G., Stocks, J., Hall, G. L., Culver, B., Steenbruggen, I., Carter, K. W., Thompson, B. R.,

Graham, B. L., Miller, M. R., Ruppel, G., Henderson, J., Fragoso, C. a. V., & Stanojevic, S.

(2017). The Global Lung Function Initiative (GLI) Network: bringing the world's respiratory

reference values together. Breathe, 13(3), e56–e64. https://doi.org/10.1183/20734735.012717

2- Fontana, L., Cioffi, D. L., Leso, V., D'Ausilio, E., Pacella, D., Fedele, M., Maniscalco, M., & Iavicoli, I. (2022). Validation of the Global Lung Function Initiative 2012 Spirometry reference values in a healthy Italian working population. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(22), 15200. https://doi.org/10.3390/ijerph192215200

3- Kanj, A. N., Scanlon, P. D., Yadav, H., Smith, W. T., Herzog, T. L., Bungum, A., Poliszuk, D., Fick, E., Lee, A. S., & Niven, A. S. (2023). Application of Global Lung Function Initiative Global Spirometry Reference Equations across a Large, Multicenter Pulmonary Function Lab Population. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 209(1), 83–90. https://doi.org/10.1164/rccm.202303-0613oc

Yayın No: SS-172

Stabil KOAH Tanılı Hastalarda Kalp Hızı Toparlanma Yanıtının (HRR), SFT ve Klinik Belirteçlerle İlişkisi

Ayşe DEMİRKAYA[1], Nalan OGAN[1], İpek CANDEMİR[1]

[1]Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Ayşe DEMİRKAYA / Ankara Etlik Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), solunum fonksiyonlarında, egzersiz kapasitesinde ilerleyici bir bozulmaya yol açan, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen bir hastalıktır. Kalp hızı toparlanma yanıtı (HRR) kardiyopulmoner hastalık ve mortalitenin önemli bir göstergesidir. Bu çalışmada, stabil KOAH hastalarında HRR ile son bir yılda hastaneye yatış öyküsü, solunum fonksiyon testleri, egzersiz kapasitesi, yaşam kalitesi ve dispne algısı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Stabil KOAH tanılı 50 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, son bir yılda hastaneye yatış öyküsü, solunum fonksiyon testleri (FEV1,FVC), semptom değerlendirme skalaları (CAT, MMRC), komorbidite indeksi (Charlson CI) ve egzersiz kapasitesi (Artan hızda mekik yürüme testileri – AHMYT) kaydedilmiştir. HRR, egzersiz sonrası 1. dakikada kalp hızındaki düşüş olarak hesaplanmıştır. FEV1, FVC, FEV1/FVC oranı, MMRC, CAT skoru, Charlson Komorbidite İndeksi ve yürüyüş mesafesi gibi parametrelerle HRR arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Ayrıca HRR ≤ 12 bpm/dk olan hastalar HRR gecikmiş grup (n=8), HRR > 12 bpm/dk olan hastalar erken toparlanma grubu(n=42) olarak sınıflandırılarak bu iki grup karşılaştırılmıştır.

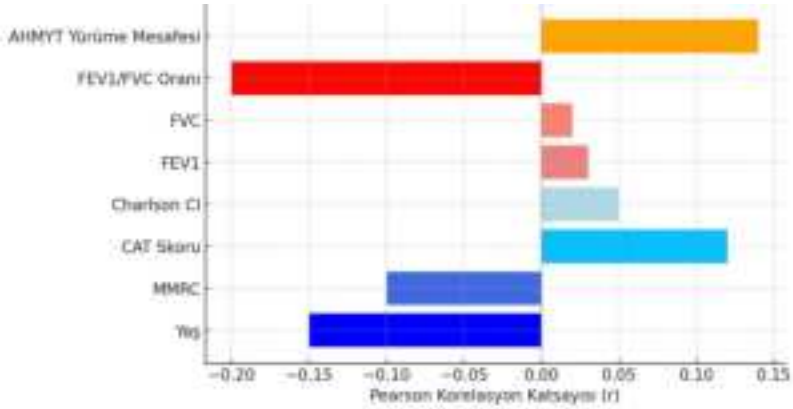
Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik verileri

Değişken	Tüm Hastalar
Hasta Sayısı (n)	50
Cinsiyet (E/K)	42/8
Yaş (ortalama ± SS)	65.1 ± 9.8
FEV1 % (ortalama ± SS)	55.2 ± 17.5

FVC % (ortalama ± SS)	73.9 ± 19.6
FEV1/FVC % (ortalama ± SS)	54.7 ± 14.8
AHMYT Mesafesi (metre, ortanca, min-maks)	320 (110-550)
MMRC (ortanca, min-maks)	1.5 (0-4)
CAT Skoru (ortalama ± SS)	15.2 ± 5.7
Charlson Komorbidite İndeksi (ortalama ± SS)	2.3 ± 1.6

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların genel demografik ve klinik verileri Tablo 1'desunulmuştur. Erken HRR toparlanma oranı son bir yılda hastane yatışı olmayanlarda dahayüksek bulunmuş (%62.5 vs %37.5) olsa da, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p =0.070). (Tablo 2) HRR ile en yüksek negatif korelasyon FEV1/FVC oranı ile bulundu (r=-0.207, p=0.065), ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi. Yaş, MMRC, FEV1, FVC, AHMYT mesafesi, CAT skoru ve Charlson CI ile korelasyon saptanmamıştır (p>0.05). HRR ile klinik parametreler arasındaki ilişki Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. HRR ile klinik parametreler arasındaki ilişki



Tablo 2. HRR ile son bir yılda hastane yatış öyküsü arasındaki ilişki

Son bir yılda	Erken HRR	Geç HRR	Tüm Hastalar

hastane yatışı			
Var	**37.5% (n=3)**	**11.9% (n=5)**	%16 (n=8)
Yok	62.5% (n=5)	88.1% (n=37)	%84 (n=42)

Erken/Normal HRR : HRR ≥ 12 bpm/dk olan hastalar Geç HRR : HRR < 12 bpm/dk olan hastalar

Sonuç: Bu çalışma ile, son bir yılda hastane yatışı gerektiren KOAH hastalarında kalp hızı toparlanmasının daha yavaş olabileceği düşünülmüştür. HRR'nin KOAH hastalarındaki prognostik değeri hasta sayıları arttırılarak ileri çalışmalarla daha detaylı incelenmelidir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Kalp Hızı İyileşme Yanıtı (HRR), Egzersiz Kapasitesi, AHMYT

Kaynakça

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2025 Report.
2. American Thoracic Society/European Respiratory Society Task Force. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD. Eur Respir J. 2020;56(1):200280.
3. Buchheit M, Laursen PB. Parasympathetic reactivation after exercise: implications for training prescription. Sports Med. 2013;43(9):881-95.

Yayın No: SS-173

NIV ile Takip Edilen Tip 2 Solunum Yetmezliği Hastalarında DECAF Skorunun mortaliteye etkisi

Tuğba Kara[1], Mehmet Berk İnan[1], Elif Torun Parmaksız[1], Eylem Acartürk Tunçay[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof.Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Tuğba Kara / Sancaktepe Şehit Prof.Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Tip 2 solunum yetmezliği, özellikle kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) gibi altta yatan hastalıkları olan bireylerde sıkça görülmektedir. Non-invaziv mekanik ventilasyon (NIV), bu hastaların yönetiminde kritik bir rol oynar. Mortalite riski belirlemede çeşitli prognostik skorlar kullanılırken, DECAF skoru klinik kullanımıyla öne çıkmaktadır. Bu çalışmada, NIV ile takip edilen Tip 2 solunum yetmezliği hastalarında DECAF skorunun mortaliteye etkisi incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya toplam 119 hasta dahil edilmiş olup, hastaların cinsiyet, yaş, ek hastalık öyküsü, giriş kan gazı değerleri (pH ve CO2), C-reaktif protein (CRP) seviyeleri ve DECAF skorları analiz edilmiştir. Hastalar sağ kalanlar ve mortal seyredenler olarak iki gruba ayrılmış ve DECAF skorlarının mortalite tahmininde ne ölçüde etkili olduğu istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmada 119 hastanın 14'ü (%11,9) mortal seyretmiştir. Ortalama DECAF skoru sağ kalan grupta 1,62 iken, mortal seyreden grupta 3,85 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı olup ($p < 0,001$), DECAF skorunun mortalite açısından güçlü bir belirteç olduğu gösterilmiştir. ROC analizinde DECAF skorunun mortaliteyi öngörmedeki doğruluğu %95,4 olarak saptanmış (AUC: 0,954), en iyi kesim noktası 2,5 olarak belirlenmiştir. Bu eşik değer için duyarlılık %93, özgüllük ise %83 olarak hesaplanmıştır.Giriş CRP düzeyleri de mortal grupta daha yüksek olup (ortalama 64,29 mg/L'ye karşı 41,67 mg/L), CRP'nin de prognostik bir belirteç olabileceğini göstermektedir. Ancak, istatistiksel analizlerde giriş CRP seviyesinin bağımsız bir risk faktörü olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p = 0,124$). Benzer şekilde, giriş CO2 düzeyleri ve pH değerleri arasında mortalite açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sonuç: Bu çalışma, DECAF skorunun Tip 2 solunum yetmezliği nedeniyle NIV ile takip edilen hastalarda mortaliteyi yüksek doğrulukla öngörebildiğini göstermektedir. DECAF skoru ≥2,5 olan hastalar, daha yüksek ölüm riski taşımakta olup, bu hastalar için daha agresif bir tedavi

yaklaşımı ve daha yakından takip önerilebilir. Bu nedenle, klinisyenlerin DECAF skorunu erken risk değerlendirmesi için kullanması, hasta yönetiminde önemli bir strateji olabilir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, NIV, DECAF, Skorlama, Solunum

Kaynakça

1-Steer J, Gibson J, Bourke SC. The DECAF Score: predicting hospital mortality in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 2012 Nov;67(11):970-6. doi: 10.1136/thoraxjnl-2012-202103. Epub 2012 Aug 15. PMID: 22895999.

2-Echevarria C, Steer J, Heslop-Marshall K, Stenton SC, Hickey PM, Hughes R, Wijesinghe M, Harrison RN, Steen N, Simpson AJ, Gibson GJ, Bourke SC. Validation of the DECAF score to predict hospital mortality in acute exacerbations of COPD. Thorax. 2016 Feb;71(2):133-40. doi:

Yayın No: SS-174

Stabil KOAH'da Eozinofil Sayısı ile Hastaneye Yatış ve Süresi Arasındaki İlişki

Halil Dorukan Kerinç[1], Fatma Ezgi Kahveci[1], Aslı Alkan[2], Aslı Özden[1], Nalan Ogan[1], İpek Candemir[1]

[1]Etlik Şehir Hastanesi
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Halil Dorukan Kerinç / Etlik Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Giriş- amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), ilerleyici solunum semptomları, hava akımı kısıtlanması ile karakterize, ataklarla seyreden bir hastalıktır. Güncel çalışmalar, balgam ve kandaki eozinofillerin hava yolu eozinofil seviyesini belirlemek, KOAH alevlenmelerini öngörmek ve klinik sonuçları değerlendirmek için güvenilir biyobelirteçler olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada da amacımız, stabil dönemde KOAH tanılı hastalarda stabil dönemdeki eozinofil sayısı ve son 1 yılda hastaneye yatışı ve süresi ile ilişkisini araştırmaktı.

Gereç ve Yöntem: Method:01.01.2023-01.01.2025 tarihleri arasında polikliniğe başvuran en az 2 yıldır KOAH tanısı ile takip edilen ve düzenli bronkodilatör kullanan 45 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 38'i (%84,4) erkekti, yaş ortalaması 84±1,4 yıldı. Ortalama Fev /fvc 64±1, FEV 1 ortanca değeri 84 (60:100), MMRC ortanca 3,50/min:4 maks 5), charlson komorbidite skoru ortalama 6±1, stabil dönemde eozinofil ortalama sayısı 130 (0:720)dı. Hastaların 31 (%68,8) son 1 yılda hastaneye KOAH atak nedeni ile hospitalize edildiği görüldü. 5 (%11,11) hastanın viral paneli pozitif olarak geldi. Hastanın stabil dönemdeki eozinofil sayısı ile yaş, cinsiyet, sigara içimi, C. Comorbididte indeksi, FEV1, FVC, hastaneye yatış durumu ve yatış süresi ile anlamlı ilişki bulunmadı. Hastalar, periferik eozinofili durumuna göre iki gruba ayrıldığında 7 (%15.5) hastanın eozinofil sayısı 300 olduğu görüldü. Eozinofilisi olan hastaların FEV1 değeri daha düşük, hastaneye yatış süresi daha kısa olsa da anlamlı olmadığı görülmüştür (tablo1). Yaş, cinsiyet, MMRC, sigara içme durumu, hastaneye yatış durumu arasında anlamlı fark yoktu.

Bulgular: TABLO 1

Tablo 1

Değişken	Grup 0 (N=38)	Grup 1 (N=7)	Açıklama
YAŞ (Ort. ± SS)	69,29 ± 10,24	70,00 ± 8,76	İki grup arasında yaş açısından belirgin fark yok.
FEV1 (%) (Ort. ± SS)	48,76 ± 21,19	37,86 ± 9,26	Grup 1'de FEV1 değeri daha düşük
MMRC (Ort. ± SS)	3,37 ± 0,63	3,57 ± 0,54	Grup 1'de nefes darlığı biraz daha fazla.
Serviste Yattığı Gün (Ort. ± SS)	7,68 ± 3,41	5,71 ± 1,98	Grup 1'in hastanede kalış süresi daha kısa.

Sonuç: Sonuç: Bu çalışmada, periferik eozinofil sayısı, KOAH tanılı hastalarda hastaneye yatış gerektiren atakla ilişkili olmasa da yatış süresi ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir. Bu hasta grubunda yatış süresinin kısa olması verilen sistemik ve inhaler streoid tedavisine bağlı olduğu düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Eozinofil, Hastane Yatış Süresi

<u>Kaynakça</u>

GOLD 2025

Yayın No: SS-175

Hastanede yatan ve NIMV Uygulanan KOAH Hastalarında Mortaliteyi Etkileyen Risk Faktörleri: Retrospektif bir Değerlendirme

Ömer Selim UNAT[1], Damla SERÇE UNAT[2], Emine Sena DİKMENTEPE[1]

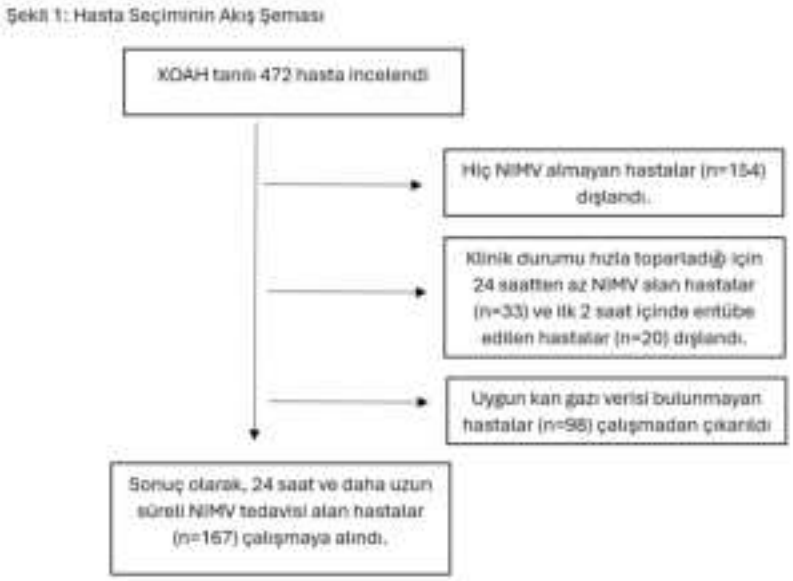
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Dr Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tıp Fakültesi

Ömer Selim UNAT / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Dr Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EAH

Giriş ve Amaç: KOAH, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, hava yollarında kalıcı obstrüksiyon ve kronik inflamasyon ile karakterize, ilerleyici bir solunum rahatsızlığıdır. Sigara kullanımı, hava kirliliği ve genetik faktörler başlıca etkenler arasında yer alırken, hastalığın patofizyolojisi, solunum kaslarının yorulması ve tip 2 solunum yetmezliğine zemin hazırlamaktadır. Bu klinik durumlarda, non-invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) invaziv ventilasyona alternatif olarak geliştirilmiş, entübe gereksinimini azaltan ve komplikasyon riskini düşüren önemli bir tedavi yöntemidir.KOAH hastalarında NIMV uygulaması, özellikle akut tip 2 solunum yetmezliği vakalarında yaygınlaşmış ve literatürde bu tedavinin başarısını etkileyen pek çok faktör tanımlanmıştır. Başarıyı belirleyen etmenler arasında hastanın başlangıçtaki kan gazı değerleri, klinik durumunun şiddeti, demografik özellikleri ve laboratuvar parametreleri yer almaktadır. Aynı zamanda, tedaviye erken yanıt, uygun ventilasyon ayarları ve komorbiditelerin yönetimi, NIMV'nin etkinliğini artırırken; geç müdahale veya yetersiz destek gibi durumlar başarısızlığa zemin hazırlayabilmektedir.Bu çalışma, KOAH alevlenmesi nedeniyle tip 2 solunum yetmezliği gelişen ve NIMV uygulanan hastalarda mortaliteyi tahmin edebilecek klinik, laboratuvar ve arteriyel kan gazı değişkenlerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

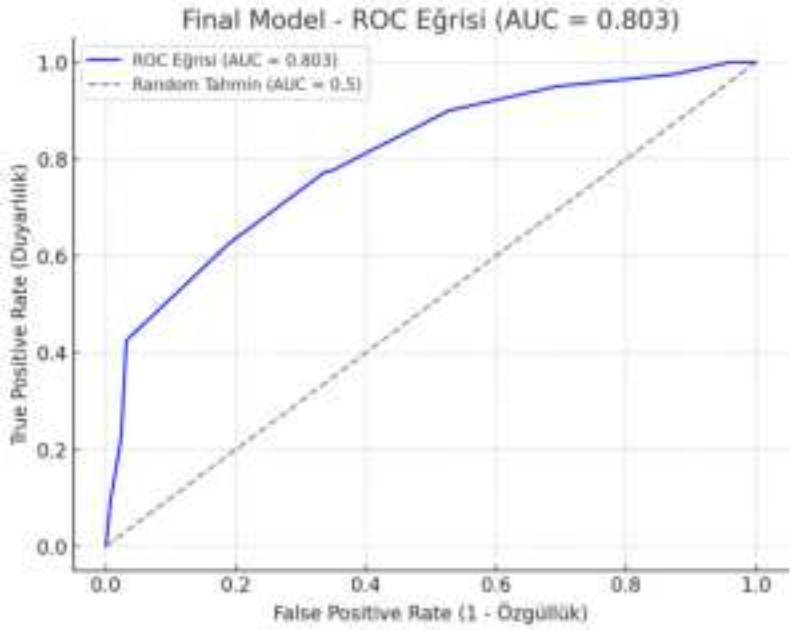
Gereç ve Yöntem: 2022 Ocak - 2024 Ocak tarihleri arasında ikinci basamak bir hastanenin göğüs hastalıkları bölümüne servis ya da yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatan KOAH tanılı hastalar (n=472) retrospektif olarak incelendi. Hiç NIMV almayan hastalar (n=154) çalışmaya dahil edilmedi. Klinik durumu hızla toparladığı için 24 saatten az NIMV alan hastalar (n=33) ve ilk 2 saat içinde entübe edilen hastalar (n=20) dışlandı. NIMV öncesi ve tedavinin ilk 1-3 saati içinde arteriyel kan gazı alınmış hastalar çalışmaya alındı. Uygun kan gazı verisi bulunmayan hastalar (n=98) çalışmadan çıkarıldı. Sonuç olarak, 24 saat ve daha uzun süreli NIMV tedavisi alan hastalar (n=167) analiz edildi. (Şekil 1). Hastaların demografik verileri, arteriyel kan gazı değişkenleri, laboratuvar parametreleri ve komorbiditeleri kaydedildi. Mortalitenin belirleyicilerini saptamak için univariate analiz yapıldı, anlamlı değişkenler multivariate lojistik regresyon modeli ile değerlendirildi. Risk skorlama modeli oluşturulup ROC analizi ile doğrulandı.

Şekil 1: Hasta Seçimin Akış Şeması



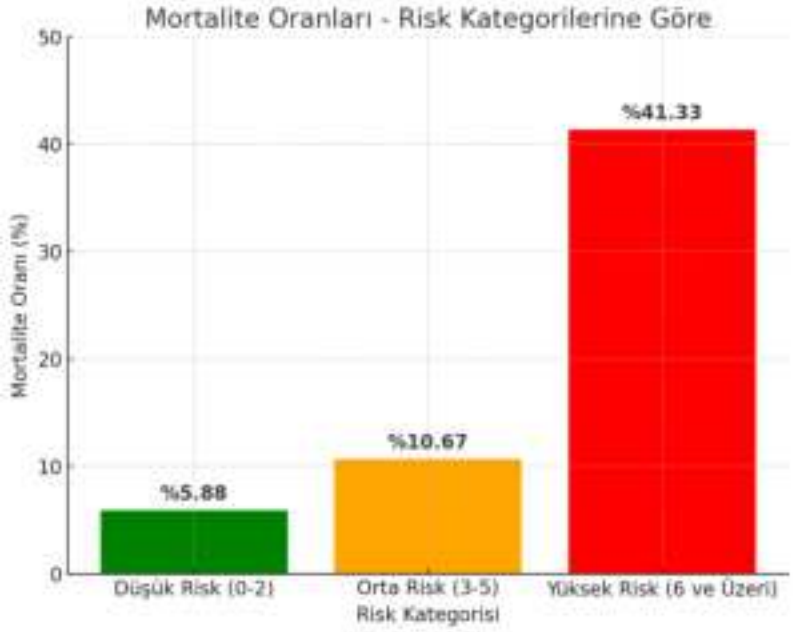
Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 72,6±11,6 olup, hastaların %68'i erkekti. Mortalite olan ve olmayan hastaların klinik ve laboratuvar parametreleri karşılaştırıldığında, mortalite grubunda hemoglobin, lenfosit ve pH düzeylerinin anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Nötrofil sayısı, CRP, NIMV sonrası pCO2 ve hastane kalış süresi mortalite grubunda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Tablo 1). Mortalitenin belirleyicileri arasında NIMV sonrası pCO2 > 72 mmHg, HCO3 < 37 mEq/L, pO2 < 65 mmHg, hemoglobin < 15 g/dL, CRP > 8,5 mg/dL, nötrofil > 7200 hücre/mm³ ve kardiyovasküler hastalık varlığı bağımsız risk faktörleri olarak belirlendi Tablo 2. Modelin ROC eğrisi altında kalan alanı (AUC) 0,803 olarak hesaplandı (Şekil 2). Değişkenlerin çok değişkenli analizi yapıldı, Odds Ratioları hesaplandı (Tablo 3). Düşük risk grubunda mortalite %5,88, orta risk grubunda %10,67 ve yüksek risk grubunda %41,33 olarak saptandı (Şekil 3).

Şekil 2 ROC Analizi



Oluşturulan modelin ROC analizi

Şekil 3 Mortalite Modeline Göre Risk Sınıflarının Mortalite Oranı



Tablo 1 Mortalite Olan ve Olmayan Grupların Klinik, Demografik ve Laboratuvar Özelliklerinin Kıyaslanması

Değişken	Mortalite Var (n=40)	Mortalite Yok (n=127)	p Değeri
Yaş *	74,03 ± 13,47	72,15 ± 10,92	0,43
Kadın Cinsiyet **	13 (25,0%)	39 (33,91%)	0,99
Ek Hastalık **	40 (28,17%)	102 (408,0%)	**0,005**
Kardiyovasküler **	16 (41,03%)	23 (17,97%)	**0,008**
Serebrovasküler **	4 (66,67%)	2 (1,24%)	**0,044**
KBH **	10 (58,82%)	7 (4,67%)	**0,001**
KrKH **	2 (66,67%)	1 (0,61%)	0,29
Akciğer Kanseri **	7 (77,78%)	2 (1,27%)	**<0,001**
Diğer Malignite **	1 (33,33%)	2 (1,22%)	1,00
DM **	8 (29,63%)	19 (13,57%)	0,61
HT **	27 (23,48%)	88 (169,23%)	0,99
Bronşektazi/TB sekelli akciğer **	3 (30,0%)	7 (4,46%)	0,94
Hemoglobin ***	11,65 (10,47-13,30)	13,20 (11,50-14,50)	**0,002**
Beyaz Küre ***	12895 (10600-15302)	10760 (7540-13545,00)	**0,009**
Lenfosit ***	920,00 (542,50-1302,50)	1260,00 (790,00-1910,00)	**0,027**
Nötrofil ***	10395,00 (8692,50-13627,50)	7870,00 (5540,00-11135,00)	**0,002**
CRP ***	53,80 (27,78-86,05)	16,40 (8,05-48,20)	**<0,001**
NIMV öncesi pH ***	7,28 (7,22-7,33)	7,28 (7,25-7,32)	0,31
NIMV öncesi pO2 ***	65,90 (59,05-79,20)	62,20 (54,60-68,15)	**0,017**
NIMV öncesi pCO2 ***	70,95 (59,60-89,70)	68,90 (61,50-79,55)	0,43
NIMV öncesi spO2 ***	91,55 (86,28-93,72)	89,50 (86,70-92,30)	**0,06**
NIMV öncesi HCO3 ***	28,55 (25,02-32,23)	30,10 (27,85-33,25)	**0,08**
NIMV sonrası pH ***	7,25 ± 0,12	7,35 ± 0,06	**<0,001**
NIMV sonrası pO2 ***	70,05 (59,08 - 87,72)	64,90 (59,10 - 72,00)	**0,09**
NIMV sonrası pCO2 ***	78,75 (61,98 - 103,82)	60,20 (52,45 - 67,55)	**<0,001**
NIMV sonrası spO2 ***	92,95 (87,78 - 95,45)	92,30 (89,90 - 94,10)	0,40
NIMV sonrası HCO3 ***	28,60 (23,95 - 32,95)	31,20 (28,65 - 34,50)	**0,006**
CO2'deki değişim ***	-0,80 (-11,15 - 17,65)	-9,70 (-15,75 - -5,40)	**<0,001**
Hastane kalış (GÜN) ***	22,50 (16,75 - 35,25)	12,00 (9,00 - 15,00)	**<0,001**
Son bir yılda yatış **	39 (24,68%)	119 (1322,22%)	0,60

Son 1 yılda YBÜ **	31 (37,35%)	52 (61,9%)	**<0,001**
Entübasyon Öyküsü **	17 (50,0%)	17 (12,78%)	**<0,001**
Yoğun Bakım Yatışı **	27 (29,03%)	66 (89,19%)	0,12
Entübasyon Öyküsü var **	34 (68,0%)	16 (13,68%)	**<0,001**
Evde Oksijen varlığı **	30 (25,42%)	88 (179,59%)	0,62
Evde NIMV kullanımı **	13 (24,53%)	40 (35,09%)	1,00

DM: Diyabetes Mellitus, HCO3: Bikarbonat, HT: Hipertansiyon, KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, KrKH: Kronik Karaciğer Hastalığı, NIMV: Non-İnvazif Mekanik Ventilatör, pCO2: Karbondioksit basıncı, pO2: Parsiyel Oksijen Basıncı, spO2: Oksijen Satürasyonu, TB: Tüberküloz

* Değerler ort±SD olarak verilmiştir.

** Değerler n,% olarak verilmiştir.

*** Değerler medyan, (25-75 persentil) olarak verilmiştir.

Tablo 2: Modelin Parametrelerinin Eşik Değerleri ve Puanları

Parametre	**Eşik Değer**	**Puan**
Hemoglobin	**< 15,0**	1
NIMV öncesi pO2	**< 65,0**	1
NIMV sonrası HCO3	**< 37,0**	1
NIMV sonrası pCO2	**> 72,0**	2
Kardiyovasküler Hastalık	**Var**	2
CRP	**> 8,5**	1
Nötrofil	**> 7200**	1

Tablo 3: Modelin Performans Sonuçları ve Modeldeki Değişkenlerin Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi

Ölçüm	**Değer**	
ROC Eğrisi AUC Değeri	**0,803**	
Duyarlılık (Sensitivite)	**0,250**	

Ölçüm	Değer	
Özgüllük (Specificity)	0,960	
Pozitif Prediktif Değer (PPV)	0,750	
Negatif Prediktif Değer (NPV)	0,820	
Değişken	Odds Ratio (OR)	P Değeri
Hemoglobin < 15,0	1,82	0,023
pO2ilk < 65,0	1,95	0,015
HCO3_ikinci < 37,0	2,10	0,009
pCO2_ikinci > 72,0	3,42	<0,001
Kardiyovasküler Hastalık Var	2,85	0,002
CRP > 8,5	1,76	0,031
Nötrofil > 7200	1,92	0,018

Sonuç: KOAH alevlenmesi nedeniyle NIMV uygulanan hastalarda, arteriyel kan gazı değişkenleri ve inflamatuar parametreler mortalite öngörüsünde önemli belirleyicilerdir. Geliştirilen risk skorlama modeli, klinisyenlere yüksek riskli hastaları erken dönemde tanımlama konusunda yardımcı olabilir. Modelin doğruluğunun artırılması ve klinik uygulamalarda kullanımı için ileri çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, NIMV, Mortalite, Mortalite Tahmin Modeli

Kaynakça

1. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 report. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(5):557-582.
2. Osadnik CR, Tee VS, Carson-Chahhoud KV, et al. Non-invasive ventilation for the management of acute hypercapnic respiratory failure due to exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2017;7(7):CD004104.
3. Rochwerg B, Brochard L, Elliott MW, et al. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: noninvasive ventilation for acute respiratory failure. Eur Respir J. 2017;50(2):1602426.

4. Chandra D, Stamm JA, Taylor B, et al. Outcomes of noninvasive ventilation for acute exacerbations of COPD in the United States, 1998–2008. Am J Respir Crit Care Med. 2012;185(2):152-159.
5. Scarpazza P, Incorvaia C, Ambrosino N, et al. Predictors of outcomes in patients with acute exacerbation of COPD treated with noninvasive ventilation. Monaldi Arch Chest Dis. 2020;90(1).

Yayın No: SS-176

KOAH Akut Alevlenme Ciddiyetini Belirlemede ve Klinik Sonuçları Öngörmede Roma Kriterlerinin Kullanımı, Validasyon Çalışması: Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu.

Ayşe Baha[1], Caner Baysan[2], Sibel Atış Naycı[3], Eylem Sercan Özgür[3], Tuğçe Karamustafaoğlu[3], Elif Şen[4], Elif Selçuk[4], Gözde Mit[4], Aylin Özgen Alpaydın[5], Burcu Öztürk[6], Kübra Taşkaraca Karabacak[7], Nurdan Köktürk[7], Şule Akbulut[5], Oya Baydar[8], Yelda Varol[9], Sümeyye Kodalak[10], Dorina Esendağlı[11], Alev Gürgün[12], Elnaz Emdadian[12], Zehra Nur Töreyin[12], Aslı Alkan[13], Ümran Sertçelik[14], İpek Özmen[15], Esra Ulu Elabed[16], Hatice Kılıç[14], Mehmet Polatlı[16], Osman Hilmioğlu[17]

[1]Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı
[3]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[5]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[7]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[8]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[9]İzmir Bayraklı Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[10]Doktor Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[11]Ankara Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[12]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[13]Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[14]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[15]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi
[16]Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[17]Girne Doktor Akçiçek Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

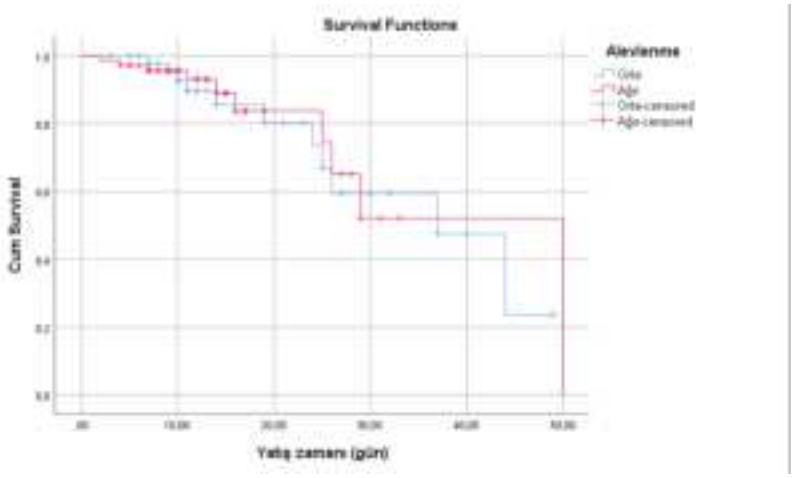
Ayşe Baha / Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Roma sınıflandırması (1), KOAH akut alevlenmenin (AA) kolay ölçülebilir değişkenlere dayalı olarak değerlendirmesi için sunulmuş ancak henüz global kullanım için validasyonu yeterli düzeye ulaşmamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de KOAH AA şiddetinin belirlenmesi ve prognozunun belirlenmesinde ROMA kriterlerinin geçerliliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: TTD KOAH Çalışma Grubunun düzenlediği bu çok merkezli çalışmaya KOAH AA tanısı ile acil servis ve polikliniğe başvuran 750 hasta dahil edilmiştir. ROMA kriterlerine göre hastalar 3 gruba ayrılmıştır; hafif, orta, ağır şiddette KOAH AA. Hastaların klinik-demografik özellikleri, servis-yoğun bakım ihtiyaçları, non-invaziv ventilasyon (NIV) veya invaziv mekanik ventilasyon (IMV) ihtiyaçları, hastane içi mortalite, 30 ve 90 günlük yeniden hastane başvuruları ve 30 ve 90 günlük mortalite verileri karşılaştırılmıştır. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 olup analizler SPSS ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Hafif alevlenme grubunda 99(%13,2), orta alevlenmede 479(%63,9), ağır alevlenme grubunda 172(%22,9) hasta vardı. Grupların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. Buna göre 3 grup arasında yaş (p:0,001), Charlson komorbite indeksi (p:0,007) ve sigara kullanma durumu farklıydı (p<0,001). Diğer demografik özellikler benzerdi (cinsiyet, beden kitkle indeksi, komorbiditeler). KOAH Akut Alevlenme ROMA sınıflamasına göre grupların klinik özellikleri Tablo 2'de görülmektedir. Buna göre; son 1 yılda acil başvurusu, servis yatış sayısı ve yoğun bakım yatış sayısı orta ve ağır alevlenmede daha sıktı (sırayla p<0,001,p<0,001,p<0,001). Acil servis ya da poliklinik başvurusunun sonucuna göre bakıldığında hafif alevlenmelerin çoğu taburcu edilmişti (p<0,001), orta ve ağır alevlenmelerin çoğu hastaneye yatırılmıştı (p<0,001). Orta ve ağır alevlenme grupları kıyaslandığında; yoğun bakıma yatma riski (p<0,001), NIV (p<0,001), IMV (p<0,001) ihtiyacı, hastane içi mortalite (p<0,001) ve taburculuk sonrası 30 günlük mortalite (p:0,015) ağır alevlenme grubunda daha fazlaydı. 90 günlük mortalite ile 30 ve 90 günlük yeniden hastane başvuruları arasında anlamlı fark yoktu (sırasıyla p:0,258, p:0,712, p:0,681). Sağkalım analizi yapıldığında orta ve ağır alevlenme grupları arasında fark olmadığı tespit edildi (Şekil 1), ağır alevlenme grubunda sağkalım süresi 36,5, orta alevlenmede 34,3 gündü (p<0,764). Logistik regresyon analizi ile alevlenmenin ağırlığına etki eden faktörlere bakıldığında; son 1 yılda acil başvuru sayısı (p:0,004,OR:0,70), son 1 yılda yoğun bakım yatışı (p:0,001, OR:1,33), FEV1 düşüklüğü (p<0,001, OR:1,00), USOT kullanımı (p:0,019, OR:1,13), CPAP/BPAP kullanımı (p:0,004, OR:1,39) anlamlı bulunmuştur.

Figür 1



Orta ve ağır alevlenmede sağkalım analizi.

Tablo 1

	Hafif Alevlenme (n=99)	Orta Alevlenme (n=479)	Ağır Alevlenme (n=172)	Toplam (750)	p
Yaş	66,0±10,1*	69,6±9,6	70,6±9,6	69,3±9,8	0,001
Erkek, n(%)	73 (73,7)	384 (80,2)	130 (75,6)	587 (78,3)	0,230
Kadın, n(%)	26 (26,3)	95 (19,8)	42 (24,4)	163 (21,7)	0,230
Beden kitle indeksi	25,9±5,1	26,0±5,4	26,5±6,3	26,1±5,6	0,7234
Charlson İndeksi	4,0(2,0-5,0)	4,0(3,0-6,0)	5,0(3,0-6,0)	4,0(3,0-6,0)	0,007
Sigara içmemiş	4 (5,3)	44 (57,9)	28 (36,8)	76 (100,0)	<0,001
Sigarayı bırakmış	49 (11,3)	300 (69,3)	84 (19,4)	433 (100,0)	<0,001
Hiç sigara içmemiş	46 (19,1)	135 (56,0)	60(24,9)	241 (100,0)	<0,001
Sigara paket/yıl	40,0(30,0-60,0)	40,0(30,0-60,0)	50,0(30,0-80,0)	40,0(30,0-60,0)	0,163
Biyomas var	38 (12,3)	206 (66,5)	66 (21,3)	310 (100,0)	0,465
Biyomas yok	61 (13,9)	273 (62,0)	106 (24,1)	440 (100,0)	
Solunumsal komorbidite var	37 (10,4)	237 (66,4)	83 (23,2)	357(100)	0,088

Solunumsal komorbidite yok	62 (15,8)	242 (61,6)	89 (22,6)	393(100)	
Akciğer dışı komorbidite var	71 (12,1)	377 (64,3)	138 (23,5)	586(100)	0,232
Akciğer dışı komorbidite yok	28 (17,1)	102 (62,2)	34 (20,7)	164(100)	

KOAH Akut Alevlenme ROMA sınıflamasına göre grupların demografik özellikleri

Tablo 2

	Hafif alevlenme	Orta alevlenme	Ağır alevlenme	Total	p
Son 1 yılda acil başvuru sayısı	1(1-2)	2(1-4)	2(1-4)	2(1-4)	0,001
Son 1 yılda servis yatış sayısı	0(0-1)	1(0-2)	1(0-2)	1(0-2)	<0,001
Son 1 yılda yoğun bakım yatış sayısı	0(0-0)	0(0-0)	0(0-1)	0(0-1)	<0,001
Acil servis/poliklinik başvuru sonucu					<0,001
Hastaneye yattı, n(%)	73 (73,7)	49 (10,2)	2 (1,2)	124 (16,5)	

Taburcu edildi, n(%)	26 (26,3)	430 (89,8)	170 (98,8)	626 (83,5)	
Servise mi yattı?					<0,001
Evet, n(%)	24 (24,2)	417 (87,1)	133 (77,3)	574 (76,5)	
Hayır, n(%)	75 (75,8)	62 (12,9)	39 (22,7)	176 (23,5)	
Yoğun bakıma yattı mı?					<0,001
Evet, n(%)		62 (14,4)	107 (62,6)	172 (27,3)	
Hayır, n(%)		370 (85,6)	64 (37,4)	457 (72,7)	
NIV uygulandı mı?					<0,001
Evet, n(%)		112 (23,4)	138 (80,2)	257 (34,3)	
Hayır, n(%)		367 (76,6)	34 (19,8)	493 (65,7)	
IMV uygulandı mı?					<0,001
Evet, n(%)		13 (2,7)	39 (22,7)	52 (6,9)	
Hayır, n(%)		465 (97,3)	133 (77,3)	697 (93,1)	
Taburculuk Sonrası 30 Günlük Mortalite (n=707)		9 (2,0)	9 (6,0)	19 (2,7)	0,015
Taburculuk Sonrası 90 Günlük		16 (3,6)	8 (5,8)	25 (3,6)	0,258

Mortalite (n=686)					
İlk 30 Günde Yeniden Hastane Başvurusu (n=659)		141 (33,5)	51 (35,2)	214 (32,5)	0,712
İlk 90 Günde Yeniden Hastane Başvurusu (n=618)		171 (43,1)	60 (45,1)	259 (41,9)	0,681

KOAH Akut Alevlenme ROMA sınıflamasına göre grupların klinik özellikleri

Sonuç: KOAH akut alevlenme şiddetini belirlemek üzere sunulan ROMA kriterleri (1) hakkında, önerildiği günden beri Çin (2), Kore (3) ve Avrupa'da (4) validasyon çalışmaları yapılmıştır. Bizim çalışmamız Türkiye'de KOAH AA'de ROMA kriterlerinin validasyonu konusundaki ilk ve tek çalışmadır. Mevcut sonuçlar Türkiye'de ikinci ve üçüncü basamak hastanelere başvuran KOAH AA hastalarında alevlenme şiddetini belirmede ROMA kriterlerinin başarılı şekilde kullanılabileceğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: KOAH, alevlenme, yoğun bakım, mortalite, yeniden hastane başvurusu

Kaynakça

1. Celli BR, Fabbri LM, Aaron SD, Agusti A, Brook R, Criner GJ, Franssen FME, Humbert M, Hurst JR, O'Donnell D, Pantoni L, Papi A, Rodriguez-Roisin R, Sethi S, Torres A, Vogelmeier CF, Wedzicha JA. An Updated Definition and Severity Classification of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations: The Rome Proposal. Am J Respir Crit Care Med. 2021 Dec 1;204(11):1251258. doi: 10.1164/rccm.202108-1819PP. PMID: 34570991.
2. Zeng J, Zhou C, Yi Q, Luo Y, Wei H, Ge H, Liu H, Zhang J, Li X, Pan P, Yi M, Cheng L, Liu L, Zhang J, Peng L, Pu J, Zhou H; MAGNET AECOPD Registry Investigators. Validation of the Rome Severity Classification of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation: A Multicenter Cohort Study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2024 Jan 17;19:193-204. doi: 10.2147/COPD.S442382. PMID: 38249828; PMCID: PMC10800102.

3. Lee HJ, Lee JK, Park TY, Heo EY, Kim DK, Lee HW. Validation of the Rome proposal for severity of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Ther Adv Respir Dis. 2023 Jan-Dec;17:17534666231172917. doi: 10.1177/17534666231172917. PMID: 37338152; PMCID: PMC10286168.
4. Reumkens C, Endres A, Simons SO, Savelkoul PHM, Sprooten RTM, Franssen FME. Application of the Rome severity classification of COPD exacerbations in a real-world cohort of hospitalised patients. ERJ Open Res. 2023 May 15;9(3):00569-2022. doi: 10.1183/23120541.00569-2022. PMID: 37228266; PMCID: PMC10204729.

Yayın No: SS-177

Stabil KOAH Olgularında İnhaler Cihaz Kritik Hata ve Kullanım Becerilerinin Değerlendirilmesi

Gülnihal Sebiha Darçın[1], Birsen Pınar Yıldız[1]

[1]SBÜ, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

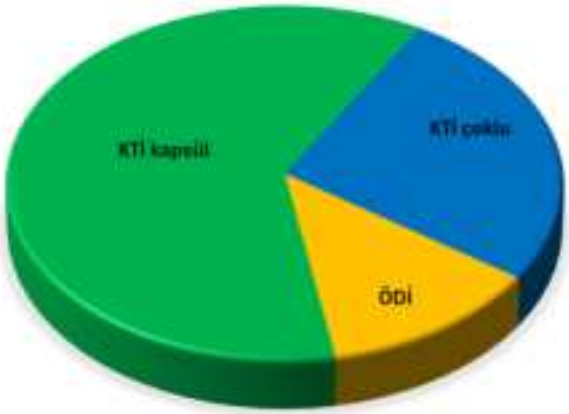
Gülnihal Sebiha Darçın / SBÜ, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: KOAH tedavisinde kullanılan inhaler cihazlara ilişkin kullanım hataları, inhaler kullanımına ait sorunlar çözüm arayışları devam eden bir problem olarak güncelliğini korumaktadır. Çalışmamızda stabil KOAH hastalarında inhaler cihaz tercihleri, cihaz kullanım becerileri ve cihaz memnuniyetinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel gözlemsel çalışmada 110 stabil KOAH olgusu (95 erkek, 15 kadın; ortalama yaş 66±7) dahil edildi. Noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV), uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) ihtiyacı bulunan, majör depresyon veya demans gibi bilişsel fonksiyonları etkileyebilecek ciddi psikiyatrik ya da nörolojik hastalığı olan olgular dahil edilmedi. Tüm olgular en az 3 aydır kullanmakta oldukları kendi cihazlarını kullanır iken gözlendi. Kuru toz inhaler (KTI) tekli doz (CİHAZ1), KTI çoklu doz (CİHAZ2), ölçülü doz inhaler (ÖDİ) (CİHAZ3) olarak analizler yapıldı. Cihaz kullanım becerileri 10 aşamalı puanlanarak teknik hata ve kritik hata oranları değerlendirildi. Cihaz memnuniyeti FSI-10 (inhaler memnuniyet anketi) ile belirlendi.

Bulgular: Çalışmada 160 cihaz değerlendirildi. Hekimlerin cihaz tercihleri değerlendirildiğinde, en sık tercihin CİHAZ1 olduğu saptandı (Şekil 1). Cihazların 81'i (%50.6) ataklı, 79'u (%49.4) ataksız hasta grubu tarafından kullanıldı, cihaz tercihlerinin atak durumu ile ilişkisi yoktu ($p > 0.05$). Olguların 49'u (%44.5) birden fazla cihaz kullanmakta, bunlardan 30'u (%27.3) farklı tipte, 19'u (%17.2) tek tip cihaz kullanmakta idi. İnhaler kullanma becerileri total puanları CİHAZ1 6.6±1.6, CİHAZ2 7.05±1.7, CİHAZ3 7.1±2.5 olarak bulundu, cihaz tipleri arasında anlamlı fark görülmedi (p=0,298). CİHAZ1 ve 2'de en sık hatanın cihazı hazırlama ve hastanın inhalasyona hazırlanması aşamalarında yapıldığı görüldü. CİHAZ3'de ise en sık hatanın diğer 2 tip KTİ cihaza benzer şekilde hastanın inhalasyona hazırlanması aşamalarında ve diğerlerinden farklı olarak ise inhale etme aşamalarında yapıldığı görüldü. Kritik hata basamakları değerlendirildiğinde, en yüksek oranın CİHAZ3 grubunda olduğu görüldü. Cihaz memnuniyeti açısından cihaz grupları değerlendirildiğinde sırasıyla 47.6±4.8, 46.05±6.01 ve 45.4±8.5 olarak bulundu ve cihaz grupları arasında anlamlı fark görülmedi (p=0.244). Ataklı ve ataksız hastalar arasında cihaz kullanım becerileri açısından anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.005$).

Şekil 1: Hekimlerin İnhaler Cihaz Tercihleri



Sonuç: KOAH hastalarında öncelikli inhaler tercihi KTİ'ler ve en fazla tekli doz grubu olduğu görülmüştür. Kritik hata oranı KTİ'lerde ÖDİ'lere göre daha düşük olmakla birlikte, mevcut teknik hataların azaltılmasına yönelik, özellikle cihaz grubuna spesifik basamaklar için yapılacak eğitimin daha iyi sonuçlara yol açabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İnhaler teknik, KOAH, kuru toz inhaler, ölçülü doz inhaler

<u>Kaynakça</u>

1. Leving MT, Bosnic-Anticevich S, van Cooten J, de Sousa JC, Cvetkovski B, Dekhuijzen R, et al. Clinical recommendations for dry powder inhaler use in the management of COPD in primary care. NPJ Primary Care Respir Med. 2022;32(1):1–8 Cited 2023 May 8.

2. Fink JB, Rubin BK. Problems with inhaler use: a call for improved clinician and patient education. Respir Care. 2005 Oct;50(10):1360–74; discussion 1374-5.

3. Leving M, Wouters H, de la Hoz A, Bosnic-Anticevich S, Dekhuijzen R, Gardev A, et al. Impact of PIF, Inhalation Technique and Medication Adherence on Health Status and Exacerbations in COPD: Protocol of a Real-World Observa- tional Study (PIFotal COPD Study). Pulm Ther. 2021;7(2):591–606 Cited 2021 Dec 14.

Yayın No: SS-178

KOAH Alevlenme ve Pnömoni Tanısıyla Hastaneye Yatışı yapılan Hastalarda Klaritromisin Kullanımının Yatış Süresi ile İlişkisinin İncelenmesi

Ümran Özden Sertçelik[1], Bircan Kayaaslan[2]

[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[2]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Ümran Özden Sertçelik / Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığının akut alevlenmesi, akciğer fonksiyonlarında ilerleyici bir düşüşe neden olabilecek solunum semptomlarının akut olarak kötüleşmesi olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası kılavuzlar bakteriyel enfeksiyonu olma olasılığı en yüksek olan KOAH alevlenmesi olan hastalar ve hastaneye yatış gerektiren en hasta hastalar için ampirik antibiyotik tedavisinin düşünülmesini önermektedir. Literatürde hızlı ve uygun antibiyotik tedavisinin, KOAH alevlenmesi olan hastalarda hastane içi mortaliteyi, tüm nedenlere bağlı mortaliteyi ve tedavi başarısızlığını azaltacağını göstermiştir. Ancak, ampirik antibiyotik tedavisinin ilk seçimi standart değildir ve önceki antibiyotik kullanımı, yerel bakteriyel direnç ve Pseudomonas türlerinin mevcut olma olasılığı tarafından yönetilmelidir. Yaygın olarak kullanılan ilk ampirik antibiyotikler aminopenisilin ile klavulanik asit ve makrolidlerdir. Makrolidler, gram-pozitif ve bazı gram-negatif bakterilere karşı etkili antibiyotiklerdir. Bununla birlikte, bazı araştırmalarda makrolidlerin anti-enflamatuar ve immünomodülatör etkileri yoluyla viral solunum yolu enfeksiyonlarının klinik seyrini iyileştirebileceği vurgulanmıştır. Bu çalışmanın amacı KOAH alevlenme ve radyolojik olarak kanıtlı pnömonisi olan hastalarda klaritromisin kullanılmasının hastane yatış süresi ile ilişkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Gözlemsel çalışma olarak yapılan bu çalışmaya Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği servis ve yoğun bakım ünitesine Mayıs 2024 ve Eylül 2024 tarihleri arasında KOAH alevlenme ve pnömoni nedeniyle yatışı yapılan hastalar dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil etme kriterleri; 40 yaş üstü olmak, KOAH nedeniyle akut alevlenme olması, radyolojik olarak akciğer infiltrasyonunun olmasıdır. Hastalar hem yatış süresine göre ve makrolid antibiyotiklerle (klaritromisin, eritromisin veya azitromisin) veya makrolid olmayan antibiyotiklerle tedavi edilip edilmediklerine göre iki gruba ayrılmıştır. Antibiyotik tedavisi hastaneye yatışın ilk 24 saati içinde başlanması ve en az iki ardışık gün boyunca devam etmesi olarak tanımlanmıştır. Hasta demografik verileri arasında yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, eşlik

eden hastalıklar, spirometri sonuçları, KOAH kontrol ilaçları yer almıştır. Ayrıca hastaneye başvuru sırasında vital bulgular (vücut ısısı, kalp hızı, solunum hızı, sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve entübasyon gerektiren solunum yetmezliği varlığı), hastaneye başvuru sırasında alınan laboratuvar değerlerinden tam kan sayımı, C-reaktif protein, prokalsitonin, hastanede yatış süresi, yoğun bakım ünitesine transfer, NIMV ihtiyacı, entübasyon ihtiyacı ve aldığı antibiyotikler hastane bilgisayar sistemi üzerinden kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 100 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların yatış süresinin ortanca değeri 20 gün olup, hastalar 20 gün ve üstü yatış süresine sahip olanlar (n=52); 20 gün altı yatış süresine sahip olanlar (n=48) olarak gruplandırılmıştır. Yirmi gün ve fazla yatış süresine sahip olan hastalar yirmi gün altı yatış süresine sahip olan hastalara göre yoğun bakım ünitesinde takip edilme ve anti-psödomonal beta-laktam grubu antibiyotik alma durumunun daha fazla olduğu bulundu (sırasıyla; p=0,011, p=0,001). Yatış süresi ile ilişkili değişkenleri saptamak amacıyla yapılan lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, KOAH GOLD evresi, yatışta NIMV kullanımı kontrol edildiğinde anti-psödomonal beta laktam grubu antibiyotik almanın yatış süresini 5,41 kat arttırdığı bulundu (OR=5.41; %95 GA=1,82 – 16,10; p=0.002).

Tablo 1. KOAH alevlenme ve pnömoni tanılarıyla hastaneye yatırılan hastalarda yatış süresine göre hastaların demografik verileri, laboratuvar değerleri ve antibiyotik kullanımlarının dağılımları

	≥ 20 gün yatış süresi (n=52) **n (%)**	**< 20 gün yatış süresi (n=48)** **n (%)**	**OR (%95 GA)**	**p-değeri**
Erkek cinsiyet	35 (67,3)	29 (60,4)	1,35 (0,60 – 3,06)	0,473
GOLD evresi				**0,006**
A (ref.)	8 (15,4)	5 (10,4)	1,00	
B	7 (13,5)	20 (41,7)	0,22 (0,05 – 0,90)	
E	37 (71,2)	23 (47,9)	1,01 (0,29 – 3,45)	
GOLD SFT Evre				**0,001**
FEV1 > %80 (ref.)	9 (17,3)	7 (14,6)	1,00	
FEV1 %50 – %79	2 (3,8)	16 (33,3)	0,10 (0,02 – 0,57)	
FEV1 %30 – %49	23 (44,2)	19 (39,6)	0,94 (0,30 – 3,00)	
FEV1 < %30	18 (34,6)	6 (12,5)	2,33 (0,60 –	

					9,02)	
Sigara kullanımı						0,036
Aktif içici	17 (32,7)		22 (45,8)		0,36 (0,14 – 0,89)	
Bırakmış	4 (7,7)		10 (20,8)		0,19 (0,05 – 0,70)	
Pasif içici	3 (5,8)		3 (6,3)		0,46 (0,08 – 2,62)	
İçmemiş (ref.)	28 (53,8)		13 (27,1)		1,00	
Biyokütle maruz kalımı	37 (71,2)		26 (54,2)		2,09 (0,91 – 4,77)	0,079
Ek hastalık	43 (82,7)		42 (87,5)		0,68 (0,22 – 2,09)	0,501
USOT	30 (57,7)		25 (52,1)		1,26 (0,57 – 2,76)	0,573
Nebulizatör	28 (53,8)		21 (43,8)		1,50 (0,68 – 3,30)	0,313
CPAP / BPAP	13 (25,0)		7 (14,6)		1,95 (0,71 – 5,40)	0,193
Yoğun bakıma yatış	27 (51,9)		13 (27,1)		2,91 (1,26 – 6,71)	**0,011**
NIMV	24 (51,1)		22 (46,8)		1,13 (0,53 – 2,67)	0,680
Klaritromisin	31 (59,6)		35 (72,9)		0,55 (0,24 – 1,28)	0,161
Kinolon	9 (17,3)		4 (8,3)		2,30 (0,66 – 8,06)	0,182
Seftriakson	20 (38,5)		29 (60,4)		0,41 (0,18 – 0,92)	0,028
Anti-psödomonal beta-laktamlar	33 (63,5)		15 (31,3)		3,82 (1,66 – 8,77)	**0,001**
	n	Ortanca (ÇADA)	n	Ortanca (ÇADA)	-	p-değeri
Yaş (yıl)	52	70,0 (10,8)	48	69,0 (17,8)	-	0,701
Sigara adet-gün	45	20,0 (20,0)	35	20,0 (10,0)	-	0,481
Lökosit (/mm^3)	52	10.005 (5.032)	48	10.155 (6.275)	-	0,975
Eozinofil lökosit	51	40 (90)	47	50 (80)	-	0,519

(/mm^3)						
CRP (mg/dl)	52	30,2 (87,6)	48	54,8 (107,7)	-	0,400
Prokalsitonin	49	0,10 (0,24)	43	0,08 (0,15)	-	0,675

OR: Odds oranı, GA: Güven aralığı, GOLD: Tıkayıcı akciğer hastalıklar için küresel girişim, SFT: Solunum fonksiyon testi, FEV1: Birinci saniye zorlu ekspirasyon hacmi, USOT: uzun süreli oksijen tedavisi, CPAP / BPAP: sürekli pozitif havayolu basıncı / iki kademeli sürekli pozitif hava yolu basıncı, NIMV: Invaziv olmayan mekanik ventilasyon, CRP: C-reaktif protein

Tablo 2. İkili logistik regresyon analizi sonuçlarına göre yatış süresi ile ilişkili değişkenlerin dağılımları

	Adj OR	%95 GA	p-değeri
Klaritromisin	0,34	0,08 – 1,35	0,127
Kinolon	1,85	0,30 – 11,65	0,514
Anti-psödomonal beta-laktam	5,41	1,82 – 16,10	**0,002**

Model 94 kişiyle tamamlanmıştır. Hosmer-Lemeshow testi p-değeri=0,296 Adj OR: Uyarlanmış odds oranı, GA: güven aralığı Yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, KOAH GOLD evresi, yatışta NIMV kullanımı kontrol edilmiştir.

Sonuç: KOAH alevlenme ve pnömoni tanısı ile hastanede yatan hastalarda klaritromisin tedavisinin yatış süresiyle ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Bu durum hasta sayısının yetersiz ve kontrol edilmeye çalışılsa da klaritromisin verilen hastaların klinik ağırlıklarının hafif olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Anti-psödomonal beta-laktam antibiyotiklerin intravenöz yoldan kullanılabilmesinin ve hastaların kliniklerinin daha ağır olmasının uzamış yatış süresiyle ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Klaritromisin, KOAH alevlenme, Yatış süresi, Anti-psödomonal antibiyotik

Kaynakça

1-Morasert T, Kriengwattanakul O, Kulalert P. Effect of Macrolide Antibiotics on In-Hospital Mortality Among Acute Exacerbation of COPD Patients: A Propensity Score-Matched Analysis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2022 Sep 13;17:2229-2239. doi: 10.2147/COPD.S373595. PMID: 36124296; PMCID: PMC9482436.

2-Yao GY, Ma YL, Zhang MQ, Gao ZC. Macrolide therapy decreases chronic obstructive pulmonary disease exacerbation: a meta-analysis. Respiration. 2013;86(3):254-60. doi: 10.1159/000350828. Epub 2013 Jun 28. PMID: 23817204.

Yayın No: SS-180

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Sağkalım ve Mortalite Risk Faktörleri: Üç Yıllık Kohort Analizi

Görkem Vayısoğlu Şahin[1], Yelda Varol[2], Gülru Polat[2], Gülistan Karadeniz[2], Enver Yalnız[2], Emel Tellioğlu[3], Çağrı Atasoy[4], Ali Kadri Çırak[2], Aydan Mertoğlu[3]

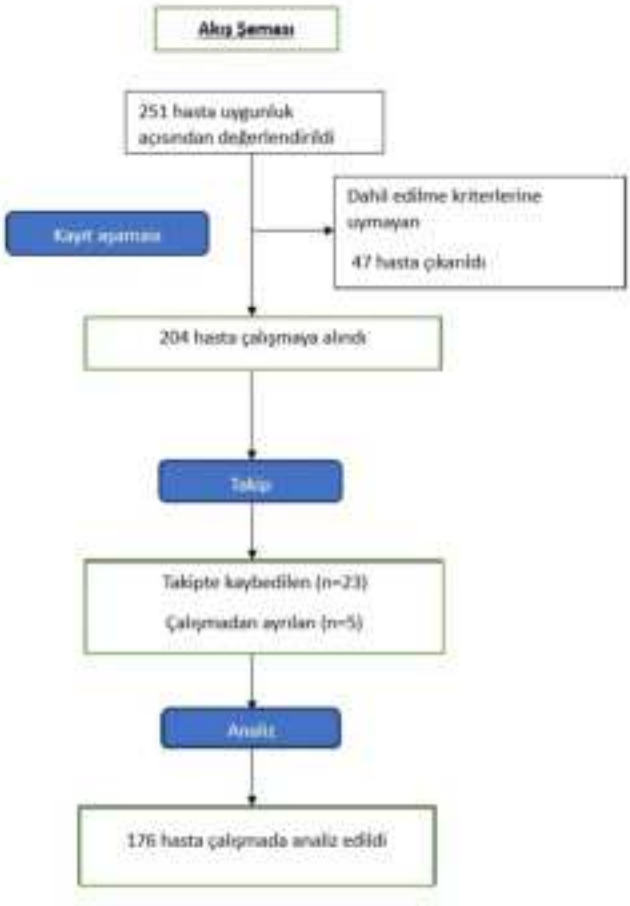
[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]SBÜ İzmir Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[3]SBÜ Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[4]Kars Sarıkamış Devlet Hastanesi

Görkem Vayısoğlu Şahin / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) dünya çapında önde gelen ölüm nedenlerinden biridir (1). Mortaliteye yol açabilen risk faktörlerinin belirlenmesi, KOAH hastaları için en uygun tedavi kararlarının verilmesi açısından önemlidir. Bu prospektif çalışmada KOAH hastalarında mortaliteyi belirleyen faktörlerin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: KOAH kohortumuzda hastaların demografik bilgileri, komorbiditeleri, anketleri(CAT, Charlson Komorbidite İndeksi (CCI), mMRC, SGRQ), laboratuvar bulguları ve USOT/BPAP kullanımının üç yıllık sağkalım oranları ile ilişkisini araştırmak üzere başlangıç değerlendirmeleri yapılmıştır. Birincil sonlanım noktası 3 yıllık takibin tamamlanması, ikincil sonlanım noktası ise tüm nedenlere bağlı mortalite olmuştur. Cox regresyon analiziyle mortalite ile ilişkili faktörleri araştırılmıştır. Sağkalım analizinde Kaplan-Meier yöntemi kullanılmıştır.

Akış Şeması



Bulgular: KOAH'lı 176 hastayı (65,4 yaşında, çoğunlukla erkek) kapsayan prospektif kohort çalışmamızda 3 yıllık genel sağkalım oranı %86,4 olarak tespit edilmiştir. 68.5 ve üzeri yaş ($p<0.001$), 4.5 ve üzeri CCI skoru($p<0.001$) ve 45 hücre/µL'den düşük eozinofil sayısı ($p<0.001$) bağımsız olarak daha kötü sağkalım ile ilişkili; USOT kullanımı ($p=0,001$)da kötü sağkalımla ilişkili bulunmuştur. KOAH yönetiminde temel bir değerlendirme olan solunum fonksiyon testi parametreleri (FEV1,FVC,FEV1/FVC oranı), bu çalışmada mortalitenin bağımsız belirleyicisi olarak bulunmamıştır.

Tablo 1

Predictors	p değeri	Hazard ratio	Güven aralığı (95%)
Yaş	<0.001	1.112	1.064-1.161
CCI	<0.001	2.056	1.791-2.360

Eozinofil değeri	<0.001	0.489	0.411-0.583
USOT Kullanımı	0.001	2.742	1.495-5.029
VKİ	0.573	0.978	0.906-1.056
CAT	0.647	0.989	0.941-1.038
İlaç kullanımı	0.356	1.071	0.926-1.239
mMRC	0.558	1.156	0.711-1.880
SGRQ	0.778	1.003	0.983-1.024
FEV1(mL)	0.310	0.998	0.994-1.002
FEV1(%)	0.698	1.024	0.907-1.157
FVC(mL)	0.511	1.001	0.999-1.003
FVC(%)	0.919	1.004	0.921-1.095
FEV1/FVC	0.796	1.014	0.915-1.123
FEF25-75 (mL)	0.053	1.003	1.000-1.006
FEF25-75(%)	0.082	0.920	0.838-1.011
Lenfosit	0.292	0.975	0.931-1.022
Nötrofil	0.734	1.005	0.977-1.034
İnfluenza Aşılanması	0.263	1.569	0.713-3.453
Pnömokok Aşılanması	0.893	1.047	0.538-2.037
BPAP kullanımı	0.085	0.468	0.197-1.111
Son 1 yıldaki alevlenme	0.923	0.989	0.789-1.240

Son 1 yıldaki acil servis başvurusu	0.058	1.173	0.994-1.384
Son 1 yıldaki hospitalizasyon	0.229	0.797	0.551-1.154

Cox regresyon analizinde KOAH'ta mortalite için öngörücüler(predictors)

Tablo 2

Risk Faktörü	Eğri Altında Kalan Alan (Güven Aralığı-95%)	Cut-off değeri	p değeri	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)
Yaş (yıl)	0.794 (0.712-0.876)	68.5	<0.001	76.7%	72.9%
Charlson Comorbidity Index (skoru)	0.969 (0.943-0.994)	4.50	<0.001	90.7%	94.7%
Eozinofil Değeri (hücre/µL)	0.943 (0.908-0.978)	45	<0.001	83.7%	92.5%

Mortalitede bağımsız risk faktörleri için cut-off değerleri, anlamlılık, duyarlılık ve özgüllük değerleri

Sonuç: Bu çalışma, kronik solunum yetmezliği olan KOAH hastalarında literatürdeki diğer çalışmalardan daha uzun süreli olarak üç yıllık sağkalımı etkileyen faktörleri incelemiş ve yaş, USOT kullanımı, kan eozinofil sayısı ile CCI'nin bağımsız belirleyiciler olduğunu göstermiştir. Önceki araştırmaların aksine, sağlık durumu önemli bir prognostik faktör olarak ele alınmıştır. Çalışmamız, yaş sınırının 68,5 (ve üzeri) ve CCI sınır skorunun 4,5 (ve üzeri) olmasının artmış mortalite riskiyle ilişkili olduğunu, düşük bazal eozinofil sayısının (≤45 hücre/µL)ise daha kötü sağkalımı öngördüğünü belirlemiştir. Casanova ve arkadaşları, eozinofil sayısının ≥300 hücre/µL olması durumunda sağkalımın daha iyi olduğunu göstermiştir(2). Ancak başka bir çalışma, eozinofil sayısının KOAH fenotiplemesi için genellenebilir bir biyobelirteç olmadığını öne

sürmüştür(3). Bu bulgular, KOAH'ta mortalite riskini belirlemede CCI ve eozinofil sayısının potansiyel faydasını göstermektedir. Ayrıca, USOT kullanımı daha düşük sağkalım oranlarıyla ilişkilendirilmiş olup bu alanda daha fazla prospektif randomize kontrollü çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Mortalite, eozinofil

Kaynakça

1. Hillas G, Perlikos F, Tzanakis N. Acute exacerbation of COPD: is it the "stroke of the lungs"?. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2016;11:1579-1586. Published 2016 Jul 13. doi:10.2147/COPD.S106160

2. Casanova C, Celli BR, de-Torres JP, et al. Prevalence of persistent blood eosinophilia: relation to outcomes in patients with COPD. Eur Respir J. 2017;50(5):1701162. Published 2017 Nov 22. doi:10.1183/13993003.01162-2017

3. Zysman M, Deslee G, Caillaud D, et al. Relationship between blood eosinophils, clinical characteristics, and mortality in patients with COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017;12:1819-1824. Published 2017 Jun 20. doi:10.2147/COPD.S129787

Yayın No: SS-181

Kronik Akciğer Hastalarında Alfa-1 Antitripsin Genotip Taraması

Fatma Nur SOLAK[1], Ayşe Baççıoğlu[1], Şeyma Yayan[1], Sevim Sena Talu[1], Özlem Sena Yönet[1], Hacer Karaca[1], Furkan Yusuf İlgün[1], Ayşe Füsun Kalpaklıoğlu[1]

[1]Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

Fatma Nur SOLAK / Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) kalıcı, sıklıkla ilerleyici hava yolu tıkanıklığına sebep olan havayollarındaki ve/ veya alveollerdeki anormalliklere bağlı olarak kronik solunum semptomları ile karakterize bir hastalıktır. Alfa-1 Antitripsin eksikliği (AATD) tütün kullanımının yanısıra, hastalığın gelişimine sebep olan en önemli faktörlerdendir. AATD otozomal kodominant geçişli olup; amfizeme, bronşektaziye, karaciğer sirozuna, nadiren pannikülite ve sistemik vaskülite yol açabilir (1,2) . Yaygın kalıtsal durumlardan biri olmasına rağmen sıklıkla yetersiz teşhis edilir ve belirli hasta gruplarında dikkat ve tarama gerektirir. Veriler, AATD' li bireylerin %10'undan azını tanımlamakta; ilk semptomlarla tanı arasında 5 yıldan fazla gecikme olmaktadır (3). Alfa-1 Antitripsin (AAT) proteinini kodlayan alel M olarak adlandırılır ve homozigot MM genotipi %90 sıklıktadır ve %100 AAT salınımı olmaktadır. Çalışmanın amacı AAT genotiplerinin KOAH ve diğer kronik akciğer hastalarında sıklığını ve dağılımını belirlemekti.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Nisan 2023- Aralık 2024 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi' nde yapılan retrospektif, klinik ve gözlemsel bir çalışmaydı. KOAH (n:99) ve bronşektazi, astım da dahil olmak üzere kronik akciğer hastalığı (n:57) olanlardan parmak ucu kanından AAT genotiplemesi yapıldı. Test, genomik DNA'nın PCR ile çoğaltılmasına, ardından Lumınex xMAP teknolojisiyle alele özgü problarla hibridizasyonuna dayanmaktadır. SERPINA1 geninin en sık görülen 14 eksiklik varyantına bakıldı. Hastaların demografik özellikleri ve radyolojik bulguları kaydedildi.

Bulgular: 156 hasta (E/K: 107/49, 63,55 ± 13,45 yıl) çalışmaya dahil edildi. Kronik akciğer hastalığına sahip kişiler KOAH olanlar ve olmayanlar olarak gruplandırıldı. Hastaların %38,5' inin aktif tütün kullanımı mevcutken, % 28,8' i tütün kullanımını bırakmıştı, %32,7' si hiç kullanmamıştı. KOAH grubunun %75,8'i erkek, KOAH olmayan grubun %56,1' i erkek idi (p=0,011). KOAH'lılar ve KOAH olmayanlar arasında yaş ortalaması (63,55 ± 13.45 yıl) ve biyoyakıt maruziyeti oranı (% 21,8) benzerdi. KOAH' lılarda aktif tütün kullanımı oranı (%44,4) diğer gruptan (%28,1) yüksekti (p= 0,011). KOAH olanlarda tütün kullanımı yıllık ortalama 35.70 (±30.39) paketken, KOAH olmayanlarda 15.46 (±19.00) paketti(p< 0,001). Her iki grubun ortalama FEV1 yüzdesi (%64,43) ve ortalama kan eozinofil düzeyleri (1,99 103 µL)

benzerdi. Radyolojik görüntülemelerde KOAH' lılarda bül ve amfizem oranı diğer gruptan yüksekti ve ağırlıklı olarak sentrilobüler (%43,4) amfizemdi (tüm $p<0.05$). AAT mutasyonlu gen varyantı oranı KOAH' lılarda 5/99 iken, diğer grupta 1/57 olup bu kişi astım hastasıydı. KOAH'lılarda AAT alellerinin dağılımı M/I, M/M Malton, M/P Lowell, M/S, Z/Z şeklindeydi; KOAH olmayan hastada genotip M/P Lowell olarak saptandı. AATD ilişkili varyant taşıyan hastaların %83.3' ü erkekti ve %83.3' ü aktif tütün kullanıyordu. Aktif tütün kullanımı oranı mutasyon saptanmayan hastalarda %36,7 olup diğerlerinden düşüktü. Mutasyon saptanan hastaların hepsinde sadece akciğer tutulumu mevcuttu ve çoğunlukla paraseptal (%66,7) ve sentrilobuler (%66,7), daha az olarak da panlobüler amfizem (%16,7) ve bül (%16,7) görüldü.

Tablo 1

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5	Olgu 6
Genetik varyant	M/ I	M/ M Malton	M/ P Lowell	M/ S	M/ P Lowell	Z/ Z
Yaş	68	72	67	39	88	69
Cinsiyet	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Kadın	Erkek
Tütün kullanımı öyküsü	Aktif 100 paket/yıl	Aktif 50 paket/yıl	Aktif 40 paket/yıl	Aktif 15 paket/yıl	Yok	Aktif 50 paket/yıl
Biyoyakıt maruziyeti	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
Karaciğer hastalığı	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok
FEV1 %	% 83	% 22	% 32	% 81	% 50	%74
Eozinofil değeri (10^3 µL)	0,39 10^3 µL	0,9 10^3 µL	0,15 10^3 µL	0,01 10^3 µL	0,1 10^3 µL	0,4 10^3 µL
Radyolojik bulgular	Atelektazi, peribronşial kalınlaşma, nodül, kist	Atelektazi	Atelektazi	Peribronşial kalınlaşma, bül	Buzlu cam, tomurcuklu ağaç, interlobüler septalarda belirginleşme	Atelektazi, peribronşial kalınlaşma
Amfizem türü	Paraseptal	Sentrilobüler, paraseptal	Sentrilobüler, paraseptal	Sentrilobüler	Panlobüler	Sentrilobüler, paraseptal
Bir yılda acil servise	0	4	0	1	3	0

başvuru
sayısı

AATD ilişkili varyant taşıyan olguların demografik ve genetik özellikleri

Sonuç: Bu çalışma nadir görülen AATD ilişkili varyant taşıyan hastaların sistemik tutulum olmasa bile amfizem oluşturmaya yatkınlıklarını göstermesi açısından önemlidir. AATD tipik olarak 20- 50 yaş arasında başlamakla birlikte nadir varyantların asemptomatik olması beklenirken yüksek oranda tütün kullanımına bağlı amfizeme yol açabildikleri ve 50 yaşından sonra bulgu verdikleri ortaya konmuştur. Sonuçlar AATD' nin çok geç fark edilebileceğini göstermiştir. AAT genotiplemesinin kronik akciğer hastası olan ve özellikle amfizem eşlik eden hastalarda yapılması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alfa-1 Antitripsin, KOAH, Amfizem

Kaynakça

1. Seixas S, Marques PI. Known Mutations at the Cause of Alpha-1 Antitrypsin Deficiency an Updated Overview of SERPINA1 Variation Spectrum. Appl Clin Genet. 2021 Mar 22;14:173-194. doi: 10.2147/TACG.S257511. PMID: 33790624; PMCID: PMC7997584.

2. Menga G, Fernandez Acquier M, Echazarreta AL, Sorroche PB, Lorenzon MV, Fernández ME, Saez MS; grupo de estudio DAAT.AR. Prevalence of Alpha-1 Antitrypsin Deficiency in COPD Patients in Argentina. The DAAT.AR Study. Arch Bronconeumol (Engl Ed). 2020 Sep;56(9):571-577. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2019.11.010. Epub 2019 Dec 27. PMID: 31889566.

3. Veith M, Tüffers J, Peychev E, Klemmer A, Kotke V, Janciauskiene S, Wilhelm S, Bals R, Koczulla AR, Vogelmeier CF, Greulich T. The Distribution of Alpha-1 Antitrypsin Genotypes Between Patients with COPD/Emphysema, Asthma and Bronchiectasis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2020 Nov 6;15:2827-2836. doi: 10.2147/COPD.S271810. PMID: 33192056; PMCID: PMC7654539.

Yayın No: SS-182

Effects of Inspiratory Muscle Training/Positive Expiratory Pressure (IMT/PEP) Therapy on Respiratory Function Test Parameters in Group E COPD Patients

Latifullah Jalal[1], Alperen Aksakal[1], Buğra Kerget[1], Elif Yılmazel Uçar[1], Ömer Araz[1], Leyla Sağlam[1]

[1]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Latifullah Jalal / Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Introduction and Purpose: Our study aimed to investigate the effects of inspiratory muscle training and positive expiratory pressure (IMT/PEP) therapy on pulmonary function parameters, exercise capacity, and quality of life in COPD patients.

Materials and Methods: Our prospective study included 62 patients with group E COPD admitted to the Chest Diseases Clinic of Atatürk University Medical Faculty Research Hospital. The patients were divided into study and control groups, and IMT/PEP treatment was administered to the study group. Pulmonary function tests (FEV1, FVC, RV, TLC, DLCO), dyspnoea scores (mMRC, CAT, MBS, VAS), exercise capacity (6MWT), and fingertip oxygen saturation were recorded at the beginning of the study and re-evaluated at the 1st and 3rd months. Data were analyzed using the SPSS 27 statistical package program.

Findings: At the end of the first month, FEV1 (Lt and %), FVC (Lt and %), oxygen saturation, and 6MWT distance increased significantly in the study group. A decrease in dyspnoea scores (mMRC, CAT, VAS, MBS) was observed. At the end of the third month, significant increases were detected in FEV1 (Lt and %), FEV1/FVC, MEF 25-75 (%), ΔDLCO (%), and MIP values, and improvement in dyspnoea scores continued.

Conclusion: IMT/PEP treatment improved pulmonary function, exercise capacity, and quality of life in group E COPD patients.These findings suggest that IMT/PEP therapy should be integrated into multidisciplinary treatment in COPD patients.

Keywords: COPD, inspiratory muscle training, positive expiratory pressure, pulmonary rehabilitation

Kaynakça

1. Beaumont M, Mialon P, Le Ber C, et al. Effects of inspiratory muscle training on dyspnoea in severe COPD patients during pulmonary rehabilitation: con trolled randomised trial. Eur Respir J 2018;51:1701107. https://doi.org/10.1183/13993003.01107-2017
2. Dall'Ago P, Chiappa GR, Guths H, Stein R, Ribeiro JP. Inspiratory muscle training in patients with heart failure and inspiratory muscle weakness: a randomized trial. J Am Coll Cardiol. 2006 Feb 21;47(4):757-63. doi: 10.1016/j.jacc.2005.09.052. Epub 2006 Jan 26. PMID: 16487841.
3. Figueiredo, R.I.N., et al., Inspiratory Muscle Training in COPD. Respir Care, 2020. 65(8): p. 1189-1201.

Yayın No: SS-183

Bronkoskopik Volüm Küçültme ve Sağkalım: Coil Gerçekten Fark Yaratıyor mu?

Damla Bekmen Özen[1], Nilüfer Yiğit[1], Erhan Uğurlu[1]

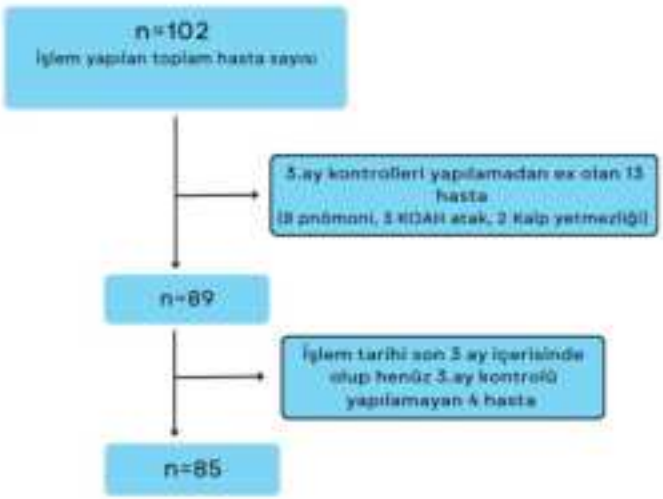
[1]Pamukkale Üniversitesi

Nilüfer Yiğit / Pamukkale Üniversitesi

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) hava yolu ya da alveol anormalliğinden kaynaklı, kronik solunum semptomlarıyla karakterize persistan ve sıklıkla progresif hava yolu obstrüksiyonuyla seyreden heterojen bir hastalıktır(1).Amfizem, akciğer parankiminde harabiyet ve elastik recoil kaybıyla karakterizedir.Bu süreç, dispne, egzersiz kapasitesinde azalma, yaşam kalitesinin bozulması ve artmış mortaliteyle ilişkilidir(2).Sigara bırakma, bronkodilatörler, pulmoner rehabilitasyon ve oksijen desteği tedavinin temelini oluştururken, semptomatik hastalarda ek tedavi ihtiyacı devam etmektedir. Bronkoskopik volüm küçültme yöntemlerinden olan coil tedavisi, amfizematöz alanlarda hava akışını azaltarak sağlıklı akciğer parankiminde ventilasyonu optimize etmeyi hedefler(3).GOLD 2024 kılavuzuna göre,coil B kanıt düzeyinde önerilmektedir. Çalışmamızda, merkezimizde 2017-2025 yılları arasında coil uygulanan KOAH'lı hastaların solunum fonksiyonları ve sağkalım üzerine etkileri retrospektif olarak değerlendirildi.

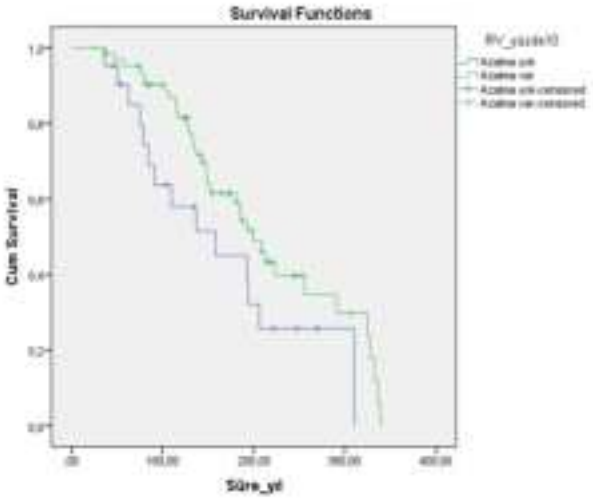
Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Mart 2017-Ocak 2025 arasında GOLD 3-4 KOAH tanılı ve uluslararası kriterlere göre coil tedavisine uygun bulunarak işlem uygulanan hastaların retrospektif olarak değerlendirildiği klinik gözlemsel bir çalışmadır.2020-2021 yılları arasında COVİD-19 pandemisi kaynaklı işlemlerin ertelenmesi nedeniyle o yıllara ait hasta ve işlem sayımız diğer yıllara oranla daha az olmakla birlikte 2017-2025 arasında tedavi uygulanan tüm hastalar çalışmaya dahil edilerek, coil işleminin solunum fonksiyonları ve sağkalıma etkileri incelenmiştir.İşlem sonrası takip döneminde toplam 85 hasta dahil edilmiştir(Şekil1).Çalışmamızda, coil tedavisi uygulanan KOAH'lı hastaların işlem öncesi ve sonrası FEV1,FVC,RV ve TLC değerleri karşılaştırıldı. Bilateral(n=49) ve tek taraflı(n=39) coil işlemi yapılan hastalar arasında işlem sayısının solunum fonksiyonlarına ve sağkalıma etkisi incelendi. İşlem öncesi-sonrası RV%10 ve üzeri azalma sağlayan hastalar(n=64)Grup1 olarak,%10'dan daha az azalma sağlayan hastalar ise (n=21)Grup2 olarak sınıflandırıldı.Bu sınıflandırma doğrultusunda, RV'deki azalma ile sağkalım arasındaki ilişki incelenmiştir.

Şekil 1



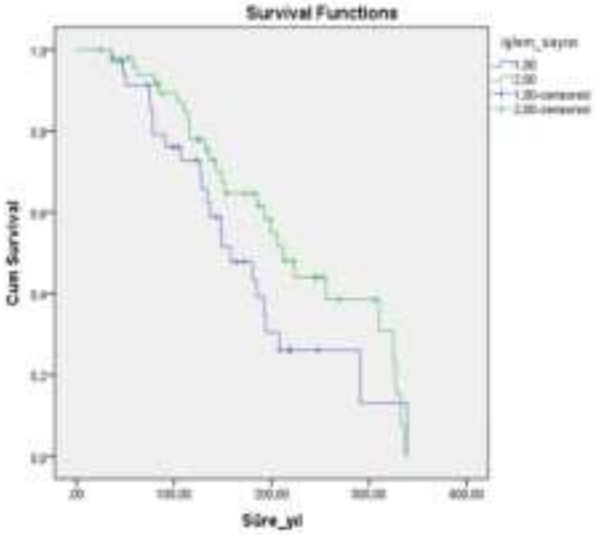
Bulgular: Çalışmamızda 85 hastanın 1'i kadın, 84 ü erkek hastadan oluşmaktaydı, yaş ortalaması 69,72±7,43 idi.Hastaların coil öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testleri karşılaştırmalı değerlendirildiğinde;FEV1(p=0,0001*) ve FVC(p=0,0001*) değerlerinde anlamlı artış, RV(p=0,0001*) ve TLC(p=0,0001*) değerlerinde anlamlı düşüş saptandı(Tablo1).Her iki uygulamada da (hem tek taraflı hem bilateral coil yapılan hastalar) FEV1 ve FVC de anlamlı artış, RV ve TLC 'de anlamlı düşüş saptanırken, tüm değerler için bilateral yapılan hastalarda etki büyüklüğü açısından daha anlamlı değişim saptandı(Tablo2).Coil sonrası en az 1 aylık süre sonunda kontrol başvurusunda hastanın bazal RV değerine oranla RV %10 ve üzeri azalma gösteren 64 hasta ile %10'un altında azalma gösteren 21 hastanın sağkalım verileri karşılaştırıldığında, RV'de %10 dan fazla azalma gösteren hastaların sağkalım süresi KOAH tanısından itibaren 213±13 ay iken, %10'un altında azalma gösteren hastaların 168±23 ay olarak saptandı(p=0.076)(Şekil2).Bilateral coil yapılan 49 hasta ile tek taraflı coil yapılan 36 hastanın sağkalımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı(p:0,143)(Şekil3).Çalışmamız halen devam etmekte olup, coil yapılan hastalar(Grup1-2) ile coil yapılmayan GOLD 3-4 KOAH olan hastalardan oluşacak kontrol grubunun(Grup3) solunum fonksiyon testleri ve sağkalımlarının karşılaştırılması planlanmıştır.

Şekil 2



Coil sonrası RV'de %10 luk azalma gösteren ve azalma göstermeyen 2 grup asasındaki sağkalım değerlendirmesi

Şekil 3



Bilateral ve tek taraflı Coil yapılan hastaların karşılaştırmalı sağkalım değerlendirmesi

Tablo 1

	Coil öncesi	Coil sonrası	P değeri
FEV1:	29,7 ± 9,5 28 (23 - 34,5)	36,06 ± 12,7 33 (27 - 44)	**0,0001*** **(z=-6,038)**
FVC:	54,7 ± 13,2 53 (46 - 64)	60,4 ± 13,4 60 (51 - 69)	**0,0001*** **(z=-4,712)**
RV :	344,9 ± 166,1 303 (234,5 - 411,5)	249,7 ± 191,3 213 (171 - 294)	**0,0001*** **(z=-6,154)**
TLC:	184,5 ± 90,8 156 (126,5 - 210,5)	144,3 ± 78,6 124 (107,5 -154,5)	**0,0001*** **(z=-5,807)**

Tablo 2

Coil uygulaması	FEV1 artışı	FVC artışı	RV düşüşü	TLC düşüşü
Tek taraflı	Z=- 3,996 P=0,000	Z= -3,262 P=0,001	Z= -3,488 P= 0,000	Z=-3,205 P=0,001
Bilateral	Z= -4,491 P=0,000	Z= -3,462 P=0,001	Z= -5,252 P=0,000	Z=-4,919 P=,000

Sonuç: Çalışmamız, coil'in ağır KOAH hastalarında solunum fonksiyonlarını iyileştirme ve sağkalımı artırma potansiyeline sahip bir tedavi seçeneği olduğunu göstermektedir.İşlem sonrası FEV1,FVC,RV ve TLC değerlerinde anlamlı iyileşmeler saptanmış, özellikle RV %10 ve üzeri

azalma sağlayan hastalarda sağkalım süresi daha uzun bulunmuştur. Bilateral ve tek taraflı uygulamalar arasında sağkalım açısından fark görülmese de, bilateral uygulamada solunum fonksiyonlarındaki iyileşme daha belirgindir. Sonuçlar, coil tedavisinin uygun hastalarda semptomları hafifletip yaşam kalitesini artırabileceğini desteklemektedir.Ancak, uzun dönem etkilerinin belirlenmesi için daha geniş ve uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: KOAH, COİL, sağkalım, yaşam kalitesi, elastik recoil

Kaynakça

1. Global Strategy For The Dıagnosıs, Management, And Preventıon Of Chronıc Obstructıve Pulmonary Dısease (2023 Report)
2. Deslée G, Mal H, Dutau H, et al: Lung Volume Reduction Coil Treatment vs Usual Care in Patients With Severe Emphysema: The REVOLENS Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016 Jan 12;315(2):175-84.
3. Marchetti N, Kaufman T, Chandra D, Herth FJ, et al: Endobronchial Coils Versus Lung Volume Reduction Surgery or Medical Therapy for Treatment of Advanced Homogenous Emphysema. Chronic Obstr Pulm Dis. 2018 Apr 1;5(2):87-96.

Yayın No: SS-185

Üflemeli Müzik Aleti Çalan Müzisyenlerde Küçük Hava Yollarındaki Etkilenmenin Değerlendirilmesi

Eda Köroğlu[1], Nejdiye Güngördü[2], Safiye Meryem Şimbil[3], Uğurcan Sayılı[4], Bilun Gemicioğlu[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İş ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı
[3]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Öğrencisi
[4]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Eda Köroğlu / İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Üflemeli müzik aleti çalan müzisyenler ses üretmek için birçok solunum işlevi yapmaktadir. Çoğunlukla akciğer fonksiyonlarının iyileştirilmesi için üflemeli müzik aleti çalınması önerilmektedir(1). Literatürde yapılan daha önceki çalışmalarda, üflemeli müzik aleti çalan müzisyenlerde, üflemeli müzik aleti çalmanın solunum sistemine etkileri solunum fonksiyon testi ile değerlendirilmiş olup ortaya konan sonuçlar tartışmalıdır. Fakat literatürde henüz küçük hava yollarının etkilenip etkilenmediğini ortaya koyan bir çalışma yoktur. Darbe Osilometrisi; impuls osilometri (IOS)'nin, spirometri değerleri normal olsa bile küçük hava yolu hastalığını gösterebildiği bilinmektedir(2, 3). Bu çalışmada, üflemeli müzik aleti çalan sanatçılarda küçük hava yollarındaki etkilenmenin varlığını erken dönemde ortaya konmak istenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Ekim 2023- Ekim 2024 tarihleri arasında aynı merkezden sağlıklı, sigara içmeyen, obesitesi olmayan üflemeli müzik aleti en az 1 yıldır çalan 22 sanatçı ve kontrol grubu olarak üflemeli müzik aleti çalmayan 22 sanatçının çalışmaya alındığı kesitsel bir çalışmadır. Her katılımcının demografik bilgileri kaydedildi. Solunum fonksiyon testi (spirometri) ile zorlu vital kapasite (FVC), FVC%, birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim (FEV1), FEV1% , FEV1/FVC%, 3. saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim (FEV3), FEV3% ve 6. saniyedeki zorlu ekspiratuvar hacim (FEV6), FEV6%, FEV3/FEV6% , MEF25-75 dahil olmak üzere spirometri test sonuçları kaydedildi. IOS ile, 5 Hz, 10 Hz ve 20 Hz frekanslarında direnç (R), reaktans (X), rezonans frekansı (Fres) ve reaktans alanı (AX) ölçümü yapıldı. İki grubun sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırılarak değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışmada 42'si erkek (%95.5) olmak üzere toplam 44 müzisyen değerlendirildi. Yaş ve sigara içme durumu açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu

($p > 0.05$). Üflemeli müzik aleti çalmayan müzisyen grubunun BMI ortalaması 26.1±2.7 iken, üflemeli müzik aleti çalan müzisyen grubunun BMI ortalaması 24.1±2.4 olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark mevcuttu ($p=0.012$). FVC yüzdesi üflemeli müzik aleti çalan müzisyen grubunda üflemeli müzik aleti çalmayan müzisyenler grubuna göre anlamlı derecede daha yüksekti ($p=0.046$). Ancak, IOS ve diğer spirometri parametreleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Sonuç: IOS kullanarak küçük hava yollarındaki etkilenmenin erken dönemde değerlendirilebilmesi için tasarlanan çalışmamızda, IOS parametreleri arasında her iki grup arasında istatiksel olarak anlamlı fark görülmedi.Ancak spirometri parametreleri arasında üflemeli müzik aleti çalan müzisyen grubunda üflemeli müzik aleti çalmayan müzisyenler grubuna göre FVC yüzdesinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu gözlemlendi. Sonuç olarak üflemeli müzik aleti çalmanın, küçük hava yollarında bir sorun oluşturmadığı ve vital kapasitenin artırılmasını sağladığı ortaya kondu.

Anahtar Kelimeler: müzisyen, havayolu, spirometri, osilometri

Kaynakça

1. Byeong-Soo Kim , Ji-Hoe Kim , So-Hyun Park , Hyeon-Seon Seo , Hye-Sun Lee , Myung-Mo Lee . Effect of a Respiratory Training Program Using Wind Instruments on Cardiopulmonary Function, Endurance, and Quality of Life of Elderly Women. Med Sci Monit. 2018; 29:24:5271-5278.doi: 10.12659/MSM.909492.
2. Koundinya Desiraju, Anurag Agrawal. Impulse oscillometry: The state-of-art for lung function testing. Lung India. 2016; 33(4):410–416. doi: 10.4103/0970-2113.184875
3. King GG, Bates J, Berger KI, ve ark. Technical standards for respiratory oscillometry. European Respiratory Journal. 2020; 55(2). doi:10.1183/13993003.00753-2019

Yayın No: SS-186

Pnömokonyoz Olgularımızın Klinik ve Fonksiyonel Özellikleri

Esra Oğuz[1], Özlem Ataoğlu[1], Ege Güleç Balbay[1], Pınar Yıldız[1], Peri Meram Arbak[1]

[1]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Esra Oğuz / Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Pnömokonyoz hastalığı, yarattığı fonksiyonel bozulmayla erken maluliyete yol açmaktadır. Progressif massif fibrozis aşamasına geçmeden fonksiyonel bozulmayı saptamak işçinin sağlığını korumak için değerlidir. Kliniğimizde izlenmiş pnömokonyoz olgularının fonksiyonel ve klinik parametrelerinin korelasyonunu araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2015-2025 yılları arasında izlenmiş 33 pnömokonyoz olgusu klinik, fonksiyonel ve radyolojik parametreleriyle birlikte ele alındı.

Bulgular: Tümü erkek olan olguların (ort yaş: 56 ± 16), en sık kumlama (9/33, %27.3), kömür işçiliği (7/33, %21.2), metal dökümü (6/33, %18.2), kaynakçılık (5/33, %15.2) yaptıkları gözlendi. Silikatlara maruziyet %48.5 (16/33), kömür tozuna %21.2 (7/33), demir tozuna %12.1 (4/33) oranlarında gözlendi. Olguların %66.7'sine en az bir hastalık eşlik etmekteydi. En sık eşlik eden hastalıklar; HT (%36.4, 12/33), astım (%24.2, 8/33) ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) (%24.2, 8/33) idi. Nefes darlığı %66.7 (22/33), öksürük %63.6 (21/33), balgam %51.5 (17/33), göğüs ağrısı %36.4 (12/33) oranında gözlenmişti. Olguların %36.4'ü Progressif Massif Fibrozis (PMF), %63.6'sı Basit Pnömokonyoz grubunda idi. PMF grubunda ek hastalık anlamlı düzeyde fazlaydı (%91.7'ye %52.4, p=0.027). Solunum semptomları sıklığı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık yoktu. Solunum fonksiyon parametrelerinden FEV1/FVC ve MMFR değerleri PMF'de anlamlı olarak düşük bulundu (Tablo 1). Hastaların 4'ünün öldüğü (%12.1) gözlendi. DLCO değerinin normalin altında olduğu (DLCO≤%76) olguların oranı Basit Pnömokonyozda %36.8, PMF'de %66.7 idi (p>0.05). FVC'nin normalin altında olduğu (FVC≤%80) olguların oranı Basit Pnömokonyozda %14.3, PMF'de %33.3 idi (p>0.05). FEV1/FVC'nin %70'in altında olduğu olguların oranı Basit Pnömokonyozda %19, PMF'de %66.7 idi (p=0.030).

Tablo 1

%	Basit Pnömokonyoz n=21	Progresif Masif Fibrozis n=9	p
FVC	94.7	89.1	>0.05

FEV1	89.5	75.1	>0.05
FEV1/FVC	76.9	65.8	0.001
MMFR	71.8	41.4	0.03
DLCO	77.8	69.1	>0.05
TLC	80.2	75.1	>0.05

Sonuç: PMF olgularında obstrüktif patern daha sık görüldü. Basit pnömokonyoz olgularında difüzyon kapasitesi bozulmasının yüzde 40'a ulaşan düzeyde görülmesi hastaların izlenmesinde radyolojinin yanında DLCO ölçümünün de erken tanı açısından yararlı olduğunu düşündürdü.

Anahtar Kelimeler: solunum fonksiyon testleri, pnömokonyoz

Kaynakça

Cohen, R. A., Go, L. H., Friedman, L., Zell-Baran, L. M., Rose, C. S., & Almberg, K. S. (2024). Resting diffusing capacity and severity of radiographic disease predict gas exchange abnormalities with exercise in former US coal miners. *American Journal of Industrial Medicine*.

Yayın No: SS-187

Göğüs Hastalıkları Dal Hastanesinde Tanı Alan Hipersensitivite Pnömonili Hastaların Meslek Maruziyetinin Sorgulanması ve Meslek Hastalıklarına Yönlendirilmesine Yönelik Retrospektif Değerlendirme

Baran Gundogus[1], Selahattin Öztaş[1], Osman Elbek[1], Dilem Anıl Tokyay[2], Ayşem Aşkın Öztin Güven[1]

[1]SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH
[2]Yalova Devlet Hastanesi

Baran Gundogus / SBÜ Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH

Giriş ve Amaç: Meslekisel hipersensitivite pnömonisi (OHP), mesleki ortamda çeşitli antijenlere maruz kalma sonucu akciğerlerde oluşan immün aracılı inflamatuar reaksiyonuna bağlı olarak meydana gelen heterojen bir hastalık grubunu ifade etmektedir.(1) Mesleki maruziyetin kapsamlı değerlendirilmesi hipersensitivite pnömoni (HP)'li hastalar arasında kritik öneme sahip olup, hem hastalığın prognozu üzerine etkileri hem de sosyoekonomik sonuçları olabilmektedir. Bu nedenlerle hastanemizde HP tanısı alan hastalarda mesleki maruziyetin sorgulanması ve meslek hastalıklarına yönlendirme farkındalığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2017-2023 yılları arasında hipersensitivite pnömonisi tanı kodu ile hastane bilgi yönetim sistemine (HBYS) girişi yapılan hastalar incelenerek, hipersensitivite tanısı alan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hipersensitivite pnömonili hastaların HBYS'deki tüm epikrizleri gözden geçirilerek, maruziyet sorgulaması mesleksel ve meslek dışı olarak sınıflandırıldı. Mesleki maruziyeti olan hastalar, meslek gruplarına göre sınıflandırıldı ve meslek hastalıkları uzmanına yönlendirilenler belirlendi.

Bulgular: Hipersensitivite pnömonisi tanısı alan 136 hastanın demografik özellikleri ve mesleksel maruziyetleri Tablo 1 ve Tablo 2 de gösterilmiştir. Mesleksel maruziyeti olan toplam 70 hastanın 23'ü (%33) meslek hastalıkları uzmanına yönlendirilmişti. Bu hastaların 43'ü emekli veya iş sahibiydi. Bu hastalar hariç tutulduğunda işçi olarak çalışan 27 hastanın 23'ü (%85)'i meslek hastalıkları uzmanına yönlendirilmişti. OHP'li hastalar arasında en sık maruziyet nedenleri ; kimyasallara (boya, raspa, matbaa, kuaför, plastik , polisaj, gres yağ, soğutucu) bağlı 22, tarım-hayvancılığa bağlı 13, tekstile bağlı 11, gıda sektörüne 10 ve metal kesme ve işleme işlemine bağlı 10 hastada mesleksel hipersensitivite pnömonisi geliştiği saptandı.

Tablo 1: Hipersensitivite pnömonili hastaların demografik özellikleri

Cinsiyet	Yaş Ortalaması	n	%
Kadın	53,8	72	53
Erkek	53,4	64	47
Toplam	53,6	136	100

Tablo 2: Hipersensitivite pnömonili hastalarda mesleksel maruziyet

	Meslek (%)	Meslek Dışı (%)	Meslek+ Meslek Dışı (%)	Bilinmeyen ve Belirsiz (%)	Toplam
Kadın	10 (32)	**45 (80)**	10 (34)	**7 (70)**	72
Erkek	**31 (68)**	11 (20)	**19 (66)**	3 (10)	64
Toplam	41 (100)	56 (100)	29 (100)	10 (100)	136

Sonuç: Hipersensitivite pnömonisinde maruziyet kaynağının erken saptanması, hastalığın progresyonunu önlemek açısından önemlidir. Mesleksel maruziyetin hipersensitiviteli tüm hastalarda detaylıca sorgulanması meslek hastalıkları uzmanına yönlendirilmesi gerekir. Önlenebilir bir hastalık olan HP'de iş yerlerinde yeterli korunma önlemlerinin alınabilmesi ve tazmin hakkı için hastaların meslek hastalıklarına yönlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Hipersensitivite pnömonisi, Maruziyet, Meslekisel hipersensitivite pnömonisi

Kaynakça

1- Ojanguren I, Ferraro V, Morisset J, Muñoz X, Fink J, Cruz MJ. Assessment and Management of Occupational Hypersensitivity Pneumonitis. J Allergy Clin Immunol Pract. 2020 Nov-Dec;8(10):3295-3309.

Yayın No: SS-188

Shift Work Sleep Disorder Among Rotating Night Shift Textile Workers And Its Association With Occupational Accidents

Ozan Kaan Konak[1], Recep Can Uysal[1], Nur Toreyin[1], Özen K. Basoglu[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Ozan Kaan Konak / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Introduction and Purpose: Shift Work Sleep Disorder (SWSD) is characterized by insomnia and/or excessive daytime sleepiness due to disrupted work and sleep schedules. SWSD can cause diminished workplace performance and increased accidents. The aim was to evaluate the prevalence and predictors of SWSD, and its impact on occupational accidents among rotating textile workers.

Materials and Methods: A survey was conducted among 217 workers between April and June 2024. Sleep-related conditions were assessed using the STOP-BANG (SB), Epworth Sleepiness Scale (ESS), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and Insomnia Severity Index (ISI). SWSD was diagnosed in individuals with the scores of ISI ≥ 8 and/or ESS ≥ 11, provided SB <5 to exclude sleep apnoea.

Findings: After excluding 15 participants with SB ≥5, 202 workers (7.9% women) were included in the study. SWSD was diagnosed in 68 workers (33.6%, median age 29 years). SWSD was associated with younger age (OR: 0.928, p<0.001), having fewer children (OR: 0.663, p=0.005), higher alcohol consumption (OR: 1.139, p=0.04), poor sleep quality (OR: 11.740, p<0.001), shorter sleep duration (OR: 0.994, p=0.003), and longer sleep latency (OR: 2.361, p=0.005). Out of 68 participants with SWSD, 45.6% had occupational accidents, whereas 30.6% of those without SWSD had accidents (p>0.036). Higher BMI (OR: 1.140, p=0.001) and insomnia (OR: 2.399, p=0.008) were associated with increased risk of accidents.

Conclusion: The present results show that one third of the shift workers have SWSD, contributing to occupational accidents in 45.6% of them. SWSD poses a significant burden on shift workers and targeted interventions are crucial.

Keywords: Shift Work Sleep Disorder (SWSD), occupational accident, sleepiness, insomnia

Kaynakça

1. American Academy of Sleep Medicine, editor. International classification of sleep disorders. 3. ed. Darien, Ill: American Acad. of Sleep Medicine; 2014. 215-219
2. 2025 ICD-10-CM Diagnosis Code G47.26: Circadian rhythm sleep disorder, shift work type
3. Shift Work Sleep Disorder: Prevalence and Consequences Beyond that of Symptomatic Day Workers | SLEEP | Oxford Academic

Yayın No: SS-189

Mevsimlik Üzüm İşçilerinde Solunum Fonksiyonlarının ve Etki Edebilecek Faktörlerin Prospektif İzlemi

Bayram Yurttaş[1], Deniz Kızılırmak[1], Yavuz Havlucu[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Bayram Yurttaş / Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

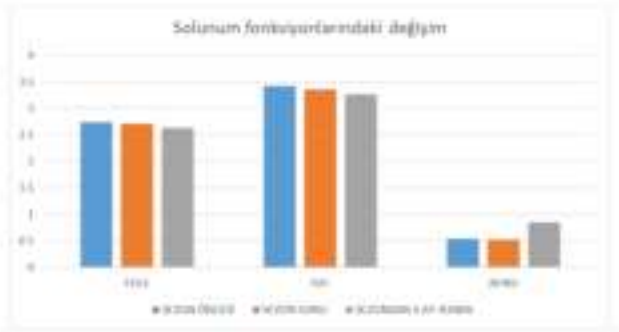
Giriş ve Amaç: Solunum fonksiyonları ve solunumsal semptomlar, organik ve inorganik toz maruziyetinden etkilenmektedir (1). Tarım işçilerinde organik tozlar ve pestisitler solunumsal maruziyetin temel bileşenlerini oluşturmaktadırlar (2). Ülkemizde tarım işçilerinde mesleki maruziyetin etkilerini inceleyen çalışmalar sınırlıdır ve solunum fonksiyonları üzerindeki etkiler net olarak aydınlatılmamıştır (3).Bu çalışmada, mevsimlik üzüm işçilerinin solunumsal etkilenmelerinin değerlendirilmesi; sosyodemografik özelliklerin, çalışma koşullarının ve çalışma süresinin kısa ve uzun dönem solunum fonksiyonları üzerine etkilerinin prospektif olarak araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Mevsimlik üzüm işçilerinin solunumsal fonksiyonlarının 6 ay boyunca izlendiği prospektif kohort bir çalışma yürütüldü. Gönüllüler Manisa'nın Alaşehir ilçesinde 01.08.2024 – 01.10.2024 tarihleri arasında üzüm hasatında çalışan, 18 yaşından büyük, daha önce herhangi bir akciğer hastalığı tanısı almamış, erkek ve kadın mevsimlik işçilerden oluşmuştur. İşçilerin sosyodemografik özellikleri, sigara kullanım durumları, çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanım durumları, çalıştıkları yerde kullanılan pestisit türleri, üzüm hasatında çalışma süreleri, üzüm sezonu döneminde ve sezon sonrası 6 aylık dönemde sigara içme durumları sorgulandı. İşçilerin bu süreçte benzer başka bir işte çalışıp çalışmadıkları, solunumsal semptom veya maruziyet yaşayıp yaşamadıkları, takip sırasında akciğer hastalığı teşhisi alıp almadıkları ve solunumsal nedenlerden dolayı hastane başvuruları olup olmadığı takip edildi.İşçilere üzüm sezonu başlamadan önce, üzüm sezonu bitiminde ve üzüm sezonu bitiminden 6 ay sonra solunum fonksiyon testi, oksijen saturasyonu ve kalp atım sayısı ölçümleri, SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği, mMRC ve Borg skalaları uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya 97 mevsimlik üzüm işçisi dahil edildi. 6. ay sonunda 43 (%48.9) erkek ve 45 (%51.1) kadın olmak üzere toplam 88 işçi çalışmayı tamamlamıştı. İşçilerin yaş ortalamaları 44.27±14.31'di. İşçilerin büyük çoğunluğu sigortasız çalışmaktaydı ve yoksulluk düzeyinin altında gelire sahiplerdi. İşçilere ait sosyodemografik özellikler Tablo 1'de sunuldu. Sezon bitiminden sezon sonrası 6 aya kadar işçilerin öksürük ve dispne semptomlarında belirgin artış saptandı (Tablo 2). İşçilerin BORG değerleri anlamlı olarak yükselmişti. Sezon öncesi ve sezon

bitimi solunum fonksiyon testi parametreleri ile sezon bitiminden 6 ay sonraki ölçümler arasında anlamlı kötüleşme saptandı. Solunum fonksiyonlarındaki kötüleşme sezon bitiminde başlamasına rağmen sezon 6 ay sonraki ölçümlerde daha da belirginleşmişti. En çok etkilenme FEV1 ve FVC değerlerindeydi. Bu 6 ay sonunda FEV1'de % 4.02, FVC'de ise % 4.67 kayıp saptandı. Havayolu obstrüksiyonunu gösteren FEV1/FVC, FEF 25-75 ve PEF değerlerinde anlamlı farklılık yoktu. Bu sonuçlar; işçilerde sezon bitiminden 6 ay sonra restriktif tipte solunum fonksiyon bozukluğu geliştiğini gösterdi (Tablo 3)(Şekil 1).

Şekil 1. Solunum fonksiyonlarındaki değişim



Tablo 1. Sosyodemografik Özellikler

Yaş, yıl, ort±SS	44.27±14.31
Cinsiyet, sayı (%)	
Erkek	43 (48.9)
Kadın	45 (51.1)
Beden kitle indeksi, kg/m^2, ort±SS	26.54±4.3
Sigara kullanımı, sayı (%)	
İçenler	24 (27.3)
Bırakmış olanlar	3 (3.4)
İçmeyenler	61 (69.3)
Sigara paket-yıl	20.91
Akciğer dışı kronik hastalık varlığı, sayı (%)	18 (14.8)
Diyabet	5 (5.7)
Hipertansiyon	10 (11.4)
Koroner Arter Hastalığı	3 (3.4)
Koruyucu ekipman kullanımı, sayı (%)	
Yok	81 (92.0)
Tülbent/Örtü	5 (5.7)
Maske	2 (2.3)
Toplam Çalışılan Gün, sayı (%)	
16-30	13 (14.8)
31-45	19 (21.6)
46 ve Üzeri	56 (63.6)
Gelir Durumu, sayı (%)	
Asgari Ücret Ve Altı	28 (31.8)
Asgari Ücret-Yoksulluk Sınırı Arası	49 (55.7)
Yoksulluk Sınırı Ve Üzeri	11 (12.5)
Sosyal güvence durumu, sayı (%)	
Sosyal Güvenlik Kurumu	23 (26.1)
Özel Sigorta	1 (1.1)
Sigortasız	64 (72.7)

Tablo 2. Solunumsal Semptomlar

Sezon dönemi boyunca solunumsal semptom gelişimi, sayı (%)	
Öksürük	11 (12.5)
Balgam	4 (4.5)
Dispne	2 (2.3)
Sezon dönemi boyunca solunumsal semptom nedeniyle hastane başvurusu, sayı (%)	

Acil Servis Başvurusu	2 (2.3)
Aile Hekimi Başvurusu	1 (1.1)
Göğüs Hastalıkları Poliklinik Başvurusu	0 (0)
Sezon dönemi sonrası 6 ay içinde solunumsal semptom gelişimi, sayı (%)	
Öksürük	18 (20.5)
Balgam	4 (4.5)
Dispne	7 (8)
Sezon dönemi sonrası 6 ay içinde solunumsal semptom nedeniyle hastane başvurusu, sayı (%)	
Acil Servis Başvurusu	1 (1.1)
Aile Hekimi Başvurusu	1 (1.1)
Göğüs Hastalıkları Poliklinik Başvurusu	1 (1.1)

Tablo 3. Solunum fonksiyonlarındaki değişim

	Sezon öncesi		**Sezon sonu**		**Sezondan 6 ay sonra**	**P**
FEV 1, lt, ort±SS	2.74±0.84	**FEV 1, lt, ort±SS**	2.71±0.84	**FEV 1, lt, ort±SS**	2.63±0.88	0.008*
FVC, lt, ort±SS	3.42±1.13	**FVC, lt, ort±SS**	3.35±1.15	**FVC, lt, ort±SS**	3.26±1.16	0.001*
PEF, lt/dk, ort±SS	5.51±2.12	**PEF, lt/dk, ort±SS**	5.43±1.86	**PEF, lt/dk, ort±SS**	5.39±1.92	0.627
FEF25-75, lt/s, ort±SS	2.93±0.95	**FEF25-75, lt/sn, ort±SS**	2.97±0.94	**FEF25-75, lt/sn, ort±SS**	3.04±0.99	0.181
BORG, ort±SS	0.54±1.09	**BORG, ort±SS**	0.52±0.95	**BORG, ort±SS**	0.85±1.42	0.000*
MBO, ort±SS	60.26±4.39	**MBO, ort±SS**	60.85±2.34	**MBO, ort±SS**	60.76±2.52	0.239
FBO, ort±SS	54.86±4.12	**FBO, ort±SS**	55.34±3.68	**FBO, ort±SS**	55.34±3.62	0.156

FVC: zorlu vital kapasite, FEV1: 1. Saniyedeki zorlu ekspirtuar volüm , PEF: tepe ekspiratuar akım, FEF25-75: zorlu ekspiratuar akım %25-75, MBO: mental sağlık durumu, FBO: fiziksel sağlık durumu, lt: litre, sn: saniye, ort: ortalama, SS: standart sapma.

Sonuç: Çalışmamız, mevsimlik üzüm işçilerinde maruziyet ortadan kalkmasına rağmen 6 ay içinde solunumsal semptomlarda ve solunum fonksiyonlarında progresif bir kötüleşme olduğunu ortaya koymuştur. Mevsimlik tarım işçiliğinin kayıtlı ve takipli olması; işçilerin sosyal güvencelerinin sağlanması, sağlık durumları ve maluliyet açısından takipleri önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: solunum fonksiyonları, mevsimlik işçi, mesleki maruziyet

Kaynakça

1. Shentema, M. G., Bråtveit, M., Kumie, A., Deressa, W., & Moen, B. E. (2022). Respiratory Health among Pesticide Sprayers at Flower Farms in Ethiopia. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(12), 7427.
2. Dalvie, M. A., White, N., Raine, R., Myers, J. E., London, L., Thompson, M., & Christiani, D. C. (1999). Long-term respiratory health effects of the herbicide, paraquat, among workers in the Western Cape. *Occupational and Environmental Medicine, 56*(6), 391-396.
3. Çelik, S., Akbaba, M., Nazlıcan, E., Gören, İ. E., Yavuz Güzel, E., & Daglioglu, N. (2021). Association between occupational and environmental pesticide exposure in Cukurova region by hair and blood biomonitoring. *Environmental Science and Pollution Research International, 28*(44), 63191-63201 .

Yayın No: SS-190

Occupational Respiratory Allergies in Tea Factory Workers: Prevalence, Risk Factors, and Mitigation Strategies

Seda Karaca[1]

[1]Recep Tayyip Erdogan University

Seda Karaca / Recep Tayyip Erdogan University

Introduction and Purpose: Tea factory workers are exposed to various allergens and irritants during the processing and handling of tea leaves, which may predispose them to respiratory allergic reactions (1,2). This study aimed to evaluate the prevalence, severity, and contributing factors of respiratory allergic reactions among tea factory workers.

Materials and Methods: The research employed a cross-sectional design involving 200 workers from three tea factories in a tea-growing region. Participants completed a detailed health questionnaire and underwent spirometry. The study also assessed workplace environmental conditions, including air quality measurements and allergen load analysis.

Findings: Our findings revealed that 37% of the workers reported symptoms consistent with respiratory allergies, including sneezing, nasal congestion, coughing, wheezing, and shortness of breath. Spirometric assessments identified obstructive patterns in 18% of symptomatic workers, suggesting potential undiagnosed asthma or other chronic obstructive conditions. Skin prick tests demonstrated high sensitization rates to common allergens such as tea dust (43%), mites (38%), and fungal spores (27%), highlighting the occupational environment as a significant contributor to allergen exposure. Workers with sensitization to tea dust were significantly more likely to report respiratory symptoms ($p < 0.01$). Dust sampling from processing areas revealed tea dust concentrations exceeding occupational safety thresholds in 65% of samples. The presence of airborne fungal spores and mite allergens was also confirmed. Workers in areas with higher tea dust concentrations and poor ventilation reported significantly more frequent and severe symptoms compared to those in well-ventilated areas ($p < 0.05$). Analysis of risk factors identified prolonged exposure duration (≥5 years), inadequate use of personal protective equipment (PPE), and history of atopy as significant predictors of respiratory allergic reactions. Interestingly, workers with a family history of asthma showed a twofold increase in symptom prevalence, suggesting a potential genetic predisposition.

Table 1. Tea Factory Workers Respiratory Health Results

Parameter	Result	Comments

Workers reporting respiratory symptoms	37%	Includes sneezing, coughing, wheezing, and breathlessness.
Obstructive patterns on spirometry	18%	Suggests potential undiagnosed asthma or COPD.
Sensitization to tea dust	43%	Highest rate of sensitization observed.
Sensitization to mites	38%	Common in occupational settings.
Sensitization to fungal spores	27%	Environmental exposure likely a factor.
Elevated FeNO levels	32%	Indicates airway inflammation.
Tea dust concentrations exceeding safety thresholds	65%	Highlights poor air quality control.
Workers with symptoms in high-dust areas	Significantly higher ($p < 0.05$)	Associated with severity and frequency of symptoms.
Workers with symptoms in well-ventilated areas	Significantly lower ($p < 0.05$)	Reflects the importance of ventilation.
Duration of exposure ≥ 5 years (symptomatic workers)	Increased prevalence	Associated with higher risk of symptoms.
Inadequate use of PPE (symptomatic	Increased prevalence	Linked to poor compliance with safety

workers)		protocols.
Workers with family history of asthma (symptom prevalence increase)	2x increase	Indicates genetic predisposition may play a role.

Conclusion: The findings underscore the need for targeted interventions to mitigate occupational allergen exposure and protect the respiratory health of tea factory workers. Recommendations include improving workplace ventilation, implementing regular air quality monitoring, and mandating the use of PPE such as masks with high-efficiency particulate air (HEPA) filters. Additionally, conducting periodic health screenings and providing allergen-specific immunotherapy for sensitized individuals may reduce symptom burden and prevent disease progression. This study highlights the occupational hazards faced by tea factory workers and their impact on respiratory health. By addressing modifiable risk factors and enhancing preventive measures, it is possible to improve the quality of life and productivity of workers in this sector (3). Future research should explore the long-term outcomes of respiratory allergic reactions in this population and evaluate the effectiveness of intervention strategies in reducing allergen exposure and respiratory morbidity.

Keywords: Respiratory Allergies, Tea Factory, Occupational

Kaynakça

1. Shieh, T. S., Chung, J. J., Wang, C. J., Tsai, P. J., Kuo, Y. C., & Guo, H. R. (2012). Pulmonary function, respiratory symptoms, and dust exposures among workers engaged in early manufacturing processes of tea: a cohort study. *BMC Public Health*, *12*, 1-11.
2. Yıldız, L., Gokce, F. M., & Saral, S. (2023). Investigation of symptoms and lung functions in tea packaging factory employees. *Archives of Environmental & Occupational Health*, *78*(6), 339-345.
3. Roychowdhury, P., Mukherjee, A., Bhattacherjee, S., Bhutia, P. D., Datta, S., & Dasgupta, S. (2022). Occupational Ventilatory Defects Among Workers Employed in Tea Gardens, A Cross-Sectional Study in Siliguri Subdivision of Darjeeling District, West Bengal. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *26*(2), 78-83.

Yayın No: SS-191

Yapay taşa bağlı interstisyel akciğer hastalıkları: Türkiye'den ilk olgu serisi

Özlem Kar Kurt[1], Şeyma Karaketir[2], Zeki Kılıçaslan[3], Metin Akgün[4]

[1]Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İş ve Meslek Hastalıkları Kliniği
[2]İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
[3]İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Özlem Kar Kurt / Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İş ve Meslek Hastalıkları Kliniği

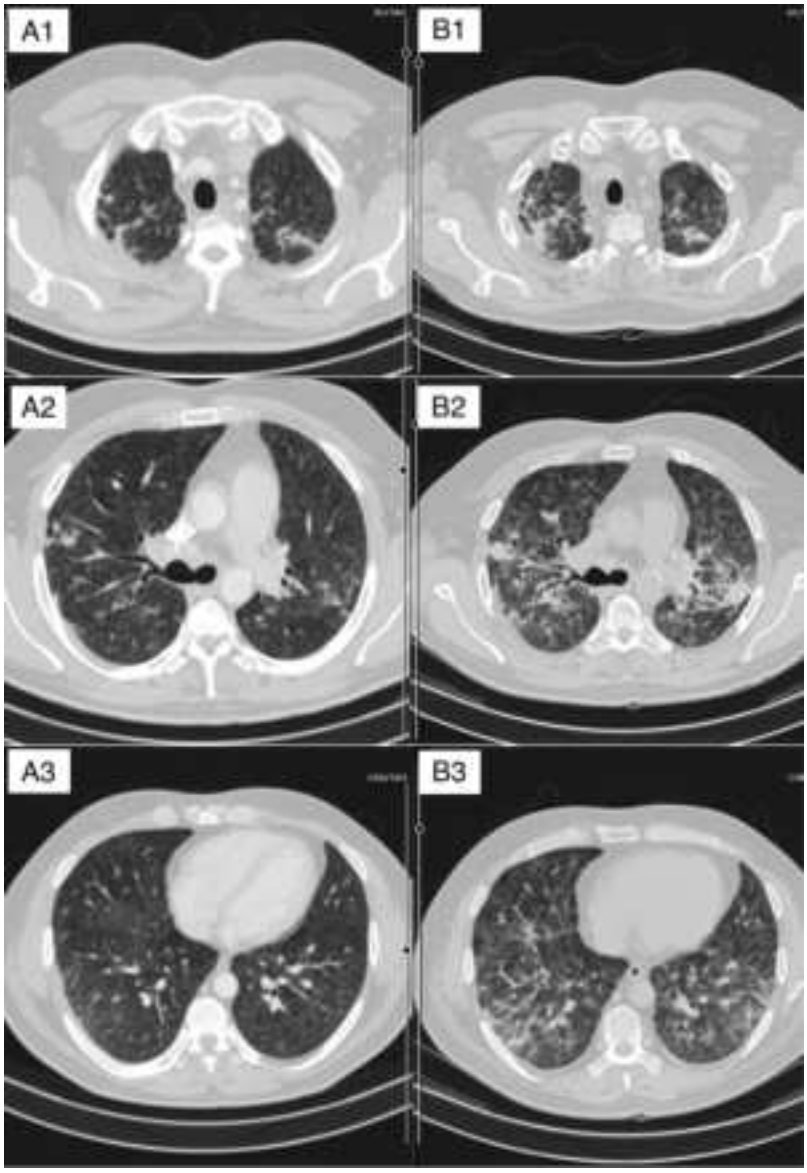
Giriş ve Amaç: Daha önce bilinmeyen ve iyi tanımlanmamış sektörlerde, özellikle kot kumlama ve mutfak-banyo tezgahı üretimi gibi silika maruziyetiyle ilişkili iki önemli silikozis salgını meydana gelmiştir (1). Granit gibi doğal taşlardaki silika içeriği %40-50 civarındayken, yapay taşlardaki silika içeriği %90 civarındadır. Avustralya (2), İtalya (3), İspanya (4), Belçika (5) ve Birleşik Krallık (6) gibi birçok ülke, yapay taş (AS) ile ilişkili silikozis vaka serileri bildirmiştir. Bu alandaki bilgi ve farkındalık her geçen gün artmaktadır. Türkiye'den AS'ye bağlı interstital akciğer hastalıkları (İAH) ile ilgili ilk olgu serisini sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2021'den Ocak 2025'e kadar olan 23 AS ilişkili İAH hastasını inceledik. Tüm hastaların meslek öyküsü, sigara öyküsü, tüberküloz öyküsü, klinik, radyolojik, laboratuvar, biyokimyasal, bronkoskopik (varsa bronkoalveolar lavaj ve biyopsi dahil), patolojik ve spirometrik verilerinin yanı sıra varsa mevcut tedavileri değerlendirildi.

Bulgular: Tüm hastalar erkekti ve çalışmaya dahil edildiklerinde ortalama yaşları 47 idi. Tüm çalışanlar hem doğal hem de AS ile çalıştıklarını, hem kuru hem de ıslak kesme işlemlerini uyguladıklarını belirtmişlerdir. Doğal taşlardan mermer ve granit ile çalışma süreleri sırasıyla ortalama 21.1 ve 14.6 yıldı. AS ile çalışma süresi ise ortalama 9.4 yıldı. Hastaların demografik özellikleri ve bazı klinik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların ilk radyolojik değerlendirmesine göre 4 hastaya sarkoidoz, 4 hastaya HP, 1 hastaya UIP ve diğer hastalara silikozis tanısı konuldu. Sarkoidoz tanısı alan 3 hasta steroid ve metotreksat tedavisine yanıt vermeyince ilaçları kesildi ve silikozis kabul edildi. Bu hastalardan birinin radyolojik görünümü Şekil 1'de sunulmuştur. İki hastadan biri UIP, diğeri fibrotik İAH tanılarıyla antifbrotik tedavi almaya devam etmektedir. ILO değerlendirmelerine göre, 9 hastada büyük opasiteler, diğerlerinde ise küçük opasiteler vardı. Beş hastaya EBUS ile lenf nodu örneklemesi, 2 hastaya wedge biyopsi ve bir hastaya malignite şüphesi nedeniyle pnömonektomi yapılmıştı. EBUS

sonuçlarının hiçbiri tanısal değildi ve antrakotik lenf nodları olarak rapor edildi. Sadece bir EBUS ve bir wedge materyalinde polarize ışıkta çift kırılımlı silika partikülleri görüldü.

İlk tanıda sarkoidoz tanısı alan ve 1,5 yıl steroid ve metotrexat tedavisine rağmen progrese olan hasta



Hastaların demografik özellikleri ile radyografik ve fonksiyonel özellikleri

Ortalama yaş	47

Sigara içme durumu (n,%)	
Aktif içici	6 (%26.09)
Bırakmış	14 (%60.9)
Hiç içmemiş	3 (%13.04)
Ortalama maruziyet süresi (yıl)	
Mermer	21.1
Granit	14.6
Yapay taş	9.4
ILO radyolojik değerlendirmesi-Profüzyon (n,%)	
Kategori 1	2 (%8.7)
Kategori 2	18 (%78.3)
Kategori 3	3 (%13.04)
ILO radyolojik değerlendirmesi (büyük opasite)	
Opasite A	4/21
Opasite B	1/21
Opasite C	4/21
HCRT bulguları	
Basit silikotik nodüller	17
Komplike nodüller	9
Buzlucam nodülleri	14
Lenfadenopati	18
Solunum fonksiyon testi	

sonuçları	79.7
FEV1/FVC ortalama (n=19) (%)	74.2 (2.82)
FEV1 ortalama (n=19) (%, L)	75.97 (3.5)
FVC ortalama (n=19) (%, L)	65.5
DLCO ortalama (n=14) (%)	
Tanısal yöntemler	
Lenf nodu örneklemesi EBUS	5
Kriotransbronşial biyopsi	2
Wedge biyopsi	2
Pnömonektomi (malignite şüphesi ile)	1
Histopatoloji	
Non-kazeifiye granulomlar	3/10
Antrokotik lenf nodları (EBUS)	4/10
Polarize ışıkta çift kırılan partiküller	3/10
Pnömokonyoz	1/10
Angiotensin converting enzyme levels (ortalama) (n=10)	103.5

Tedavi (n=7)	
Kortikosteroid	3/7
Kortikosteroid ve metotreksat	2/7
Antifibrotikler	2/7
Güncel çalışma durumu	
Aynı işyerinde AS maruyeti olmayan bölümde	3
Tozsuz işyeri	15
Bilinmiyor	3
Exitus	2

Sonuç: Türkiye'de kumlamanın yasaklanmasının ardından yeni tanı konulan silikozis vakalarında azalma görülse de, tüm dünyada olduğu gibi AS işleme gibi yeni sektörlerden kaynaklanan yüksek silika maruziyetine bağlı yeni tanı konulan silikozis vakalarında artış beklenmektedir. AS çalışanlarında silikozis gelişmeden işyeri ortamlarına yönelik önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: silikozis, yapay taş, interstisyel akciğer hastalıkları

Kaynakça

1. Hoy RF, Chambers DC. Silica-related diseases in the modern world. Allergy. 2020;75(11):2805-17.

2. Hoy RF, Dimitriadis C, Abramson M, Glass DC, Gwini S, Hore-Lacy F, et al. Prevalence and risk factors for silicosis among a large cohort of stone benchtop industry workers. Occup Environ Med. 2023;80(8):439-46.

3. Pascual S, Urrutia I, Ballaz A, Arrizubieta I, Altube L, Salinas C. Prevalence of silicosis in a marble factory after exposure to quartz conglomerates. Archivos de Bronconeumologia. 2010;47(1):50-1.

4. León-Jiménez A, Hidalgo-Molina A, Conde-Sánchez M, Pérez-Alonso A, Morales-Morales JM, García-Gámez EM, et al. Artificial Stone Silicosis: Rapid Progression Following Exposure Cessation. Chest. 2020;158(3):1060-8.

5. Ronsmans S, Goeminne P, Jerjir N, Nowé V, Vandebroek E, Keirsbilck S, et al. Outbreak of Silicosis in Workers Producing Artificial Stone Skirting Boards: A Novel Application of Silica-Based Composites. Chest. 2022;162(2):406-9.

6. Feary J, Devaraj A, Burton M, Chua F, Coker RK, Datta A, et al. Artificial stone silicosis: a UK case series. Thorax. 2024;79(10):979-81.

Yayın No: SS-192

Histoloji, Patoloji ve Anatomi Laboratuvarı Çalışanlarında Uçucu Organik Bileşiklere Bağlı Havayolu Etkileniminin İmpuls Osilometri İle Değerlendirilmesi

Enes Furkan Aykaç[1], Nejdiye Güngördü[1], Hazal Cansu Çulpan[2], Bilun Gemicioğlu[1]

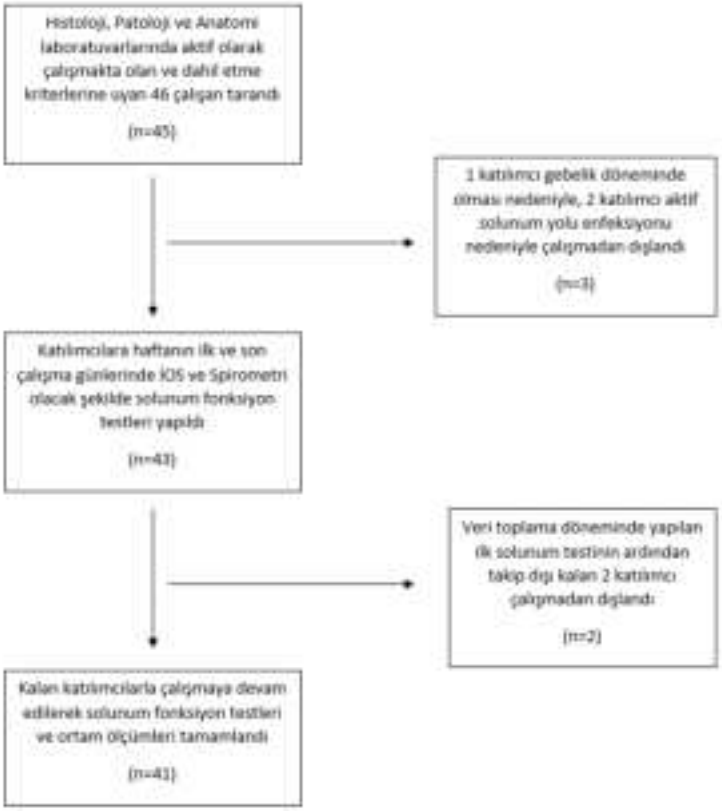
[1]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Enes Furkan Aykaç / İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Uçucu organik bileşikler (UOB), günümüzde yaygın kullanımlarının yanı sıra, başta histoloji, patoloji ve anatomi laboratuvarlarında olmak üzere sağlık çalışanlarında solunum yolu hastalıklarına yol açabilecek kimyasallardır (1-5). UOB'lerin hava yollarına etkisini değerlendirmek için spirometri kullanılmaktadır (6-10). Spirometrinin, genellikle hava yolu hastalıkları ortaya çıktıktan sonra bulgu verdiği bilinmektedir. İmpuls osilometri (İOS), çeşitli ses dalgalarının hava yollarına iletilmesiyle elde edilen rezistans ve reaktans ölçümlerine dayanarak havayolu hastalıklarında erken dönem bulgularını saptayabilmesiyle günümüzde ön plana çıkmakta olan kolay uygulanabilir ve tekrar edilebilir bir solunum fonksiyon testidir (11). Bu çalışmada, İOS'un spirometriye kıyasla erken tanı ve mesleki taramalarda kullanılabilirliği değerlendirilerek UOB'lerin uçucu organik bileşiklerin hava yolları üzerindeki etkilerini daha erken tespit etme potansiyeli araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya histoloji, patoloji ve anatomi laboratuvarlarında aktif olarak çalışmakta olan 41 katılımcı dahil edildi. Katılımcılara haftanın ilk ve son iş günlerinde sırasıyla İOS ve spirometri olacak şekilde solunum fonksiyon testleri yapıldı. Her üç laboratuvarda maruziyet değerlendirmesi için, çalışma ortamında 8 saatlik (TWA) ve 15 dakikalık (STEL) olacak şekilde, patolojide 5, anatomide 4 ve histolojide 2 noktada uçucu organik bileşik (UOB) ve formaldehit ölçümleri gerçekleştirildi. Solunum fonksiyon testleri ve ortam ölçümü sonuçları gruplar arasında karşılaştırılarak değerlendirildi.

Çalışma Sürecinin Akış Diyagramı



Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 41 katılımcının %63'ü kadın olup, %61'i patoloji, %22'si anatomi, %17'si histoloji laboratuvarında çalışmaktaydı. Çeker ocak kullanımı histoloji grubunda yaygınken, patoloji grubunda hiç kullanılmamaktaydı ($p<0,001$). İş günlerinde semptom artışı gruplar arasında anlamlı fark göstermedi. Formaldehit ölçümlerinde STEL değeri yalnızca patoloji laboratuvarında 5 noktanın 2'sinde sınır değerler arasında saptanırken diğer noktalarda tayin sınırı altında kaldı. TWA değeri yalnızca patoloji laboratuvarında 3 noktada sınır değerin üstünde tespit edilirken (0,75-2,5 ppm); diğer tüm ölçüm noktalarında tayin sınırının altında kaldı. UOB ölçümlerinde patoloji laboratuvarında STEL değeri 2 noktada normal sınırların altında etanole rastlanırken; TWA değeri normal sınırlarda olacak şekilde patoloji laboratuvarında 2, anatomi laboratuvarında 2 ve histoloji laboratuvarında 1 noktada etanole, patoloji laboratuvarında 1 noktada etilbenzene rastlandı. Solunum fonksiyon testlerinde genel olarak FEV1, PEF, FEF25-75 ve FEV3 değerlerinde istatistiksel olarak anlamı düşüş görüldü ($p<0,05$)(Tablo 1). Alt analizlerde patoloji grubunda FEV1, PEF ve FEF25-75 gibi parametrelerde haftanın ilk ve son iş günü arasında anlamlı azalma saptandı ($p<0,05$), ancak anatomi ve histoloji gruplarında değişim gözlenmedi (Tablo 2). SFT parametrelerindeki değişimlerin karşılaştırmasında FEV1 ve FEF25-75 parametrelerindeki değişimlerin patoloji grubunda anatomi ve histoloji grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (Tablo 3). İOS'ta genel olarak R5-20% parametresinde değişim tespit edilse de ($p=0,036$) (Tablo 1), çalışma grupları arasında anlamlı fark görülmedi (Tablo 3). Yaş ve çalışma süresi ile FEV1/FVC, FEV3/FVC ve FEV3/FEV6 ölçümleri arasında negatif; X5 ölçümü arasında pozitif

korelasyon saptanırken, toplam çalışma süresi ile FEF25-75 değerindeki değişim arasında pozitif korelasyon bulundu.

Tablo 1: Tüm Gruba Ait Spirometri ve İOS ölçümleri ve Değişimlerinin Değerlendirilmesi

	1.ölçüm	**2.ölçüm**	p değeri[w]
FEV1/FVC %	82,2 ± 8,5	81,4 ± 9,1	0,182
FEV1/FVC Z	0,1 ± 1	0,01 ± 1,2	0,166
FEV1 ml	3435,9 ± 821,5	3346,8 ± 817,5	**0,002**
FEV1 %	103,3 ± 13,2	100,7 ± 13,4	**0,003**
FEV1 Z	0,3 ± 1	0,04 ± 1	**0,002**
FVC ml	4177,8 ± 886,4	4119 ±921,6	0,091
FVC %	107,1 ± 13,4	105,3 ± 13,6	0,073
FVC Z	0,5 ± 1	0,4 ± 1	0,075
PEF ml	7657,3 ± 2209,3	7240,7 ± 1998,6	**0,026**
PEF %	98,4 ± 17,5	93,7 ± 18,8	**0,019**
PEF Z	-0,1 ± 1,3	-0,5 ± 1,4	**0,020**
FEF25-75 %	86,6 ± 27,1	82,5 ± 24,9	**0,030**
FEF 25-75 Z	-0,5 ± 1,1	-0,7 ± 1	**0,025**
FEV3 ml	3979,8 ± 903,4	3917,6 ± 942,4	**0,023**
FEV6 ml	4110,5 ± 908,5	4054,4 ± 933,2	0,080
FEV3/FVC %	95,1 ± 5,6	95 ± 6,1	0,769
FEV3/FEV6 %	96,7 ± 2,8	96,5 ± 3,2	0,209
R5 Hz	0,4 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,978
R5 Hz %	111 ± 31,3	111,4 ± 30,6	0,928
R5 Z	0,4 ± 1	0,4 ± 1	0,836
X5 Hz	-0,1 ± 0,04	-0,1 ± 0,03	0,093
X5 Hz %	325 ± 1094,6	316,9 ± 1155,9	0,595
X5 Z	-0,7 ± 0,5	-0,8 ± 0,5	0,064
R20 Hz	0,3 ± 0,1	0,3 ± 0,1	0,310
R20 Hz %	116 ± 31	119,6 ± 32,3	0,288
R20 Z	0,5 ± 1	0,7 ± 1,1	0,307
X20 Hz	0,1 ± 0,04	0,1 ± 0,04	0,235
X20 Hz %	156,6 ± 250,6	173,8 ± 304,7	0,229
X20 Z	-0,01 ± 0,5	0,05 ± 0,5	0,178
Fres Hz	11,7 ± 3,4	11,6 ± 3,4	0,306
AX	0,3 ± 0,3	0,3 ± 0,3	0,799
R5-20 Hz %	14,4 ± 12,2	12,2 ± 10,7	**0,036**

Sayısal veriler ortalama ± standart sapma ile sunulmuştur. w: Wilcoxon İşaretli Sıra Testi

Tablo 2: Spirometri ve İOS Ölçümleri ve Bu Ölçümlerin İki Gruba Göre Değişimi

		Patoloji (n=25)	**Anatomi+Histoloji (n=16)**
FEV1/FVC %	1.ölçüm	83,4 ± 6,9	80,3 ± 10,5
	2.ölçüm	82 ± 7,7	80,5 ± 11,2
	p değeri^{w}	0,132	0,918
FEV1/FVC Z	1.ölçüm	0,2 ± 0,9	-0,02 ± 1,2
	2.ölçüm	0,01 ± 1	0,01 ± 1,4
	p değeri^{w}	0,109	0,918
FEV1 (mL)	1.ölçüm	3620,4 ± 806	3147,5 ± 784
	2.ölçüm	3488,8 ± 850,9	3125 ± 733,3
	p değeri^{w}	**0,002**	0,737
FEV1 %	1.ölçüm	104,2 ± 12	101,9 ± 15,3
	2.ölçüm	100,2 ± 12,3	101,4 ± 15,4
	p değeri^{w}	**0,003**	0,696
FEV1 Z	1.ölçüm	0,3 ± 1	0,2 ± 1
	2.ölçüm	0 ± 1,1	0,1 ± 1
	p değeri^{w}	**0,002**	0,836
FVC (mL)	1.ölçüm	4351,2 ± 941,2	3906,9 ± 741,2
	2.ölçüm	4271,2 ± 1015	3881,3 ± 719,6
	p değeri^{w}	0,07	0,977
FVC %	1.ölçüm	106,8 ± 12,8	107,4 ± 14,7
	2.ölçüm	104,3 ± 12,2	106,9 ± 15,8
	p değeri^{w}	0,055	0,887
FVC Z	1.ölçüm	0,5 ± 1	0,5 ± 1
	2.ölçüm	0,3 ± 1	0,5 ± 1,1
	p değeri^{w}	0,05	0,918
PEF (mL)	1.ölçüm	7966,4 ± 2505	7174,4 ± 1602,5
	2.ölçüm	7331,6 ± 2252,8	7098,8 ± 1579,9
	p değeri^{w}	**0,012**	0,756
PEF %	1.ölçüm	99,4 ± 19,2	96,8 ± 14,8
	2.ölçüm	91,8 ± 18,6	96,6 ± 19,3
	p değeri^{w}	**0,008**	0,754
	1.ölçüm	-0,1 ± 1,5	-0,2 ± 1
	2.ölçüm	-0,6 ± 1,5	-0,3 ± 1,3

PEF Z	p değeri[w]	**0,011**	0,756
FEF25-75 %	1.ölçüm	91,6 ± 24,9	78,8 ± 29,4
	2.ölçüm	83,9 ± 21,9	80,2 ± 29,5
	p değeri[w]	**0,004**	0,776
FEF25-75 Z	1.ölçüm	-0,4 ± 1,1	-0,8 ± 1
	2.ölçüm	-0,7 ± 1	-0,7 ± 1,1
	p değeri[w]	**0,004**	0,776
FEV3 (mL)	1.ölçüm	4182,4 ± 918,9	3663,1 ± 806,1
	2.ölçüm	4094,4 ± 1000,5	3641,3 ± 795,7
	p değeri[w]	**0,033**	0,628
FEV6 (mL)	1.ölçüm	4309,2 ± 931,4	3800 ± 802,7
	2.ölçüm	4226 ± 1002,4	3786,3 ± 767,3
	p değeri[w]	**0,046**	0,796
FEV3/FVC %	1.ölçüm	96,1 ± 3,3	93,6 ± 7,9
	2.ölçüm	95,8 ± 4	93,7 ± 8,4
	p değeri[w]	0,768	1,000
FEV3/FEV6 %	1.ölçüm	97 ± 2,4	96,2 ± 3,4
	2.ölçüm	96,8 ± 2,5	96 ± 4
	p değeri[w]	0,099	0,733
R5 (Hz)	1.ölçüm	0,3 ± 0,1	0,4 ± 0,1
	2.ölçüm	0,3 ± 0,1	0,4 ± 0,1
	p değeri[w]	0,831	0,756
R5 %	1.ölçüm	99,2 ± 20,8	129,4 ± 36,4
	2.ölçüm	98,6 ± 22,7	131,6 ± 31,1
	p değeri[w]	0,777	0,816
R5 Z	1.ölçüm	0,01 ± 0,7	0,9 ± 1,2
	2.ölçüm	-0,05 ± 0,7	1 ± 1
	p değeri[w]	0,435	0,679
X5 (Hz)	1.ölçüm	-0,1 ± 0,02	-0,1 ± 0,1
	2.ölçüm	-0,1 ± 0,02	-0,1 ± 0,04
	p değeri[w]	0,154	0,375
X5 %	1.ölçüm	31,9 ± 920	783 ± 1214,1
	2.ölçüm	14,6 ± 862,2	789,1 ± 1408,3
	p değeri[w]	0,520	0,918
X5 Z	1.ölçüm	-0,7 ± 0,4	-0,7 ± 0,7
	2.ölçüm	-0,8 ± 0,4	-0,8 ± 0,6
	p değeri[w]	0,310	0,148
	1.ölçüm	0,3 ± 0,04	0,4 ± 0,1

R20 (Hz)	2.ölçüm	0,3 ± 0,1	0,4 ± 0,1
	p değeri[w]	0,427	0,533
R20 %	1.ölçüm	103,4 ± 16,5	135,8 ± 38
	2.ölçüm	105,5 ± 21,4	141,6 ± 34,6
	p değeri[w]	0,368	0,535
R20 Z	1.ölçüm	0,1 ± 0,6	1,2 ± 1,3
	2.ölçüm	0,2 ± 0,7	1,4 ± 1,2
	p değeri[w]	0,424	0,535
X20 (Hz)	1.ölçüm	0,1 ± 0,03	0,1 ± 0,1
	2.ölçüm	0,1 ± 0,03	0,1 ± 0,04
	p değeri[w]	0,112	0,795
X20 %	1.ölçüm	107 ± 44,4	233,9 ± 392,2
	2.ölçüm	111,8 ± 45,9	270,6 ± 477,2
	p değeri[w]	0,259	0,379
X20 Z	1.ölçüm	-0,01 ± 0,4	0 ± 0,7
	2.ölçüm	0,1 ± 0,5	0,01 ± 0,6
	p değeri[w]	0,095	0,679
Fres (Hz)	1.ölçüm	11,1 ± 2	12,7 ± 4,7
	2.ölçüm	11,2 ± 2,8	12,2 ± 4,2
	p değeri[w]	0,242	0,535
AX	1.ölçüm	0,2 ± 0,2	0,4 ± 0,5
	2.ölçüm	0,2 ± 0,2	0,4 ± 0,3
	p değeri[w]	0,714	0,776
R5-20 %	1.ölçüm	14,5 ± 10,4	14,3 ± 15
	2.ölçüm	12,5 ± 9,9	11,7 ± 12,1
	p değeri[w]	0,074	0,179

Sayısal veriler ortalama ± standart sapma ile sunulmuştur. w: Wilcoxon İşaretli Sıra Testi

Tablo 3: Spirometri ve İOS Parametrelerinin Değişimlerinin İki Grup Arasında Kıyaslaması

	Patoloji (n=25)	**Anatomi+Histoloji (n=16)**	p değeri[k]
Δ FEV1/FVC %	-1,7 ± 4,1	0,2 ± 3,1	0,435
Δ FEV1/FVC Z	-0,2 ± 0,5	0,04 ± 0,4	0,375
Δ FEV1 ml	-131,6 ± 276,1	-22,5 ± 129,2	**0,012**
Δ FEV1 %	-3,82 ± 6,7	-0,4 ± 3,6	**0,007**
Δ FEV1 Z	-0,3 ± 0,6	-0,04 ± 0,3	**0,005**

Δ FVC ml	-80 ± 349,9	-25,6 ± 190,6	0,139
Δ FVC %	-2 ± 6,9	-0,5 ± 4,4	0,112
Δ FVC Z	-0,2 ± 0,6	-0,03 ± 0,3	0,095
Δ PEF ml	-634,8 ± 1226,7	-75,6 ± 1295,2	0,147
Δ PEF %	-7,3 ± 12,3	0,2 ± 16,8	0,171
Δ PEF Z	-0,6 ± 1	-0,1 ± 1,1	0,154
Δ FEF25-75 %	-6,7 ± 23,1	3 ± 19,4	**0,026**
Δ FEF 25-75 Z	-0,35 ± 0,9	0,05 ± 0,6	**0,014**
Δ FEV3 ml	-88 ± 328,2	-21,9 ± 138,8	0,075
Δ FEV3 %	-2,3 ± 6,8	-0,5 ± 3,5	0,080
Δ FEV6 ml	-83,2 ± 350,7	-13,8 ± 172,3	0,090
Δ FEV6 %	-2,1 ± 7	-0,1 ± 4,1	0,059
Δ FEV3/FVC %	-0,3 ± 1,9	0,1 ± 2,7	0,864
Δ FEV3/FEV6 %	-0,2 ± 0,9	-0,3 ± 1,9	0,663
Δ R5 Hz	0 ± 0,04	0,01 ± 0,1	0,947
Δ R5 Hz %	-0,5 ± 12,1	5,4 ± 0,8	0,606
Δ R5 Z	-0,1 ± 0,4	0,1 ± 0,8	0,682
Δ X5 Hz	0 ± 0,02	-0,01 ± 0,04	0,781
Δ X5 Hz %	14,8 ± 46,3	-69,5 ± 302,9	0,644
Δ X5 Z	-0,05 ± 0,2	-0,1 ± 0,3	0,483
Δ R20 Hz	0,01 ± 0,03	0,02 ± 0,1	0,721
Δ R20 Hz %	1,8 ± 12,5	7,6 ± 22,2	0,588
Δ R20 Z	0,1 ± 0,4	0,2 ± 1	0,682
Δ X20 Hz	0,01 ± 0,02	0 ± 0,03	0,721
Δ X20 Hz %	2,7 ± 40,6	12 ± 67	0,644
Δ X20 Z	0,1 ± 0,3	0,02 ± 0,4	0,885
Δ Fres Hz	0,01 ± 1,8	-0,5 ± 2,5	0,781
Δ Fres Hz %	0,6 ± 16,7	-1,1 ± 18,5	0,989
Δ AX	0 ± 0,1	-0,1 ± 0,2	0,947
Δ AX %	1,4 ± 29,5	8,1 ± 50,1	0,644
Δ R5-20 Hz %	-13,4 ±49,8	83 ± 385,1	0,822

Sayısal veriler ortalama ± standart sapma ile sunulmuştur. k: Kruskal Wallis Testi

Sonuç: Çalışmamızda, histoloji, patoloji ve anatomi laboratuvarlarında çalışan sağlık personelinde uçucu organik bileşikler (UOB) ve formaldehit maruziyetinin solunum fonksiyonlarına etkisi değerlendirildi. Patoloji laboratuvarında formaldehit düzeyleri sınır değerlerin üzerinde bulunurken, spirometri ölçümlerinde FEV1, PEF ve FEF25-75 değerlerinde anlamlı bir düşüş tespit edildi. İOS ölçümlerinde ise R5-20% dışında bu derece anlamlı bir

değişim saptanmadı. Bu sonuçlar, UOB'lerin hava yolları üzerindeki etkilerinin erken tespitinde İOS'un bir potansiyel taşıdığını; ancak bu alanda İOS kullanımının yaygınlaştırılabilmesi için daha geniş çapta, çok merkezli çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu bizlere göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: impuls osilometri, uçucu organik bileşik, formaldehit, hava yolu hastalığı, spirometri

Kaynakça

1. Alexandersson, R., G. Hedenstierna, and B. Kolmodin-Hedman, *Exposure to formaldehyde: effects on pulmonary function.* Arch Environ Health, 1982. **37**(5): p. 279-84.

2. McGwin, G., J. Lienert, and J.I. Kennedy, *Formaldehyde exposure and asthma in children: a systematic review.* Environ Health Perspect, 2010. **118**(3): p. 313-7.

3. Persoz, C., et al., *An in vitro model to evaluate the inflammatory response after gaseous formaldehyde exposure of lung epithelial cells.* Toxicol Lett, 2010. **195**(2-3): p. 99-105.

4. Weisel, C.P., *Assessing exposure to air toxics relative to asthma.* Environ Health Perspect, 2002. **110 Suppl 4**(Suppl 4): p. 527-37.

5. *Textbook of Clinical Occupational and Environmental Medicine*. 2nd ed. 2005, Philadelphia: Elsevier Saunders.

6. Pappas, G.P., et al., *The respiratory effects of volatile organic compounds.* Int J Occup Environ Health, 2000. **6**(1): p. 1-8

7. Sekhar, L., et al., *Effect of Volatile Organic Compounds on Pulmonary Functions Among Paint Industry Workers of Unorganized Sectors.* Cureus, 2024. **16**(4): p. e58951.

8. Kwon, J.W., et al., *Exposure to volatile organic compounds and airway inflammation.* Environ Health, 2018. **17**(1): p. 65.

9. Park, D., et al., *Associations of personal urinary volatile organic compounds and lung function in children.* J Asthma, 2024. **61**(8): p. 801-807.

10. Suzuki, R.A., et al., *Fractional Exhaled Nitric Oxide (FeNO) and Spirometry as Indicators of Inhalation Exposure to Chemical Agents in Pathology Workers.* J Occup

11. Desiraju, K. and A. Agrawal, *Impulse oscillometry: The state-of-art for lung function testing.* Lung India, 2016. **33**(4): p. 410-6.

Yayın No: SS-193

Türkiye'de Silikozisin Mesleki ve Bölgesel Örüntüleri: Çok Merkezli Bir Çalışma

Özlem Kar Kurt[1], Bilge Akgündüz[2], Abdülsamet Sandal[3], Esra Aydın Özgür[4], Eliz Kuman Oyman[4], Defne Kalaycı[5], Merve Demirci Atik[6], Belgin Oral[7], Alperen Aksakal[8], Zehra Nur Töreyin[9], Esra Oğuz[10], İsmail Bulgur[11], Fatma Erboy Keskintığ[12], İbrahim Akkurt[13], Metin Akgün[14]

[1]Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Eskişehir Şehir Hastanesi
[3]Ankara Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi
[4]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[5]Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[6]İzmir Şehir Hastanesi
[7]Kayseri Şehir Hastanesi
[8]Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
[9]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
[10]Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi
[11]Bursa Şehir Hastanesi
[12]Zonguldak Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi
[13]Ankara Özel Çankaya Hastanesi
[14]Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özlem Kar Kurt / Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Silikozis, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Sosyal güvenlik tarafından tazmin edilen vakalara ilişkin veriler mevcut olsa da, yaygınlık ve dağılıma ilişkin ülke çapında kapsamlı veriler eksiktir. Bu çalışma, Türkiye'de silikozisin mesleki ve coğrafi örüntülerini haritalandırmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çok merkezli çalışmaya, 2020-2025 yılları arasında meslek hastalıkları konusunda uzmanlaşmış 12 sevk merkezinde tanı konulan 1.393 hasta dahil edilmiştir. Demografik veriler, istihdam detayları ve ILO sınıflandırması da dahil olmak üzere klinik özellikler kaydedildi.

Bulgular: 1.393 hastanın %0,8'i (n = 11) kadındı ve ortanca yaş 47 (18-83) idi. Ortanca çalışma süresi 16 yıl (3ay-50 yıl) bulunmuştur. Güncel değerlendirmelerinde; hastaların %81,5'i (n = 1.135) takip altında, %5,4'ü (n = 75) takipten çıkmış, %7,1'inin (n = 99) durumu bilinmiyordu ve %3,5'i (n = 49) vefat etmişti. Birincil sevk kaynakları; %28,9 (n = 402) işyeri hekimleri, %28,1

(n = 392) bireysel başvurular, %22,8 (n = 317) SGK sevki ve %17,8 (n = 248) göğüs hastalıkları klinikleriydi. En çok etkilenen sektörler %36,8 (n = 512) seramik, %8,9 (n = 124) dökümhane, %8,8 (n = 122) kot kumlama, %8,3 (n = 116) madencilik ve %5,5 (n = 77) diş teknisyenliği olmuştur. Vakalar, özellikle seramik endüstrisinin öne çıktığı kuzeybatı sanayi bölgesinde kümelenmiştir (Şekil 1).

Seramik sektöründe çalışan silikozis olgularının dağılımı

Kot kumlama işinde çalışan silikozis olgularının dağılımı

Sonuç: Türkiye'deki en büyük silikozis kohortu olan bu çalışma, silikozisin mesleki ve bölgesel dağılımını vurgulamakta ve en yüksek yükü seramik endüstrisinin taşıdığını göstermektedir. İşyeri hekimleri saptamada kilit rol oynamaktadır ve kot kumlama yasaklansa da diğer kumlama yapılan sektörlerden silikozis vakaları devam etmektedir. Yüksek riskli sektörlerin ve bölgelerin belirlenmesi, hedeflenen önleme ve düzenlemelere rehberlik edecektir.

Anahtar Kelimeler: silikozis, haritalama, mesleki ve bölgesel dağılım

Kaynakça

1. Cullinan P, Munoz X, Suojalehto H, Agius R, Jindal S, Sigsgaard T, et al. Occupational lung diseases: from old and novel exposures to effective preventive strategies. Lancet Respir Med. 2017;5(5):445-55.73.
2. Hoy RF, Chambers DC. Silica-related diseases in the modern world. Allergy. 2020;75(11):2805-17.
3. Akgun M. Denim production and silicosis. Curr Opin Pulm Med. 2016;22(2):165-169.
4. De Matteis S, Heederik D, Burdorf A, et al. Current and new challenges in occupational lung diseases. Eur Respir Rev. 2017;26(146):170080.

Yayın No: SS-194

Obez Hastalarda Lipoabdominoplasti Sonrası Solunum Fonksiyonu ve Uyku Apnesi Riskinin Uzun Dönem Etkilerinin Değerlendirilmesi

Hikmet Uçgun[1], Gökhan Karakurt[2], Mustafa Düger[3]

[1]İstanbul Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye
[2]Kırklareli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırklareli, Türkiye
[3]İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Hikmet Uçgun / İstanbul Atlas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Obez hastalarda lipoabdominoplasti sonrası artan karın içi basınç ve karın duvarı gerginliği, diyafragmatik hareketleri kısıtlayarak restriktif akciğer paterni gelişimine ve solunum fonksiyonlarında bozulmaya yol açabilir. Ayrıca, postoperatif inflamasyon ve yumuşak doku ödemi, halihazırda daralmış olan üst hava yolunun direncini daha da artırarak uyku apnesi riskini yükseltebilir. Literatürdeki mevcut çalışmalar büyük ölçüde lipoabdominoplasti sonrası kısa dönem etkilerine odaklanmakta olup, uzun dönem sonuçlarına ilişkin sonuçlar sınırlıdır. Çalışmamızın amacı, obez hastalarda lipoabdominoplastinin solunum fonksiyonu ve uyku apnesi riski üzerine uzun dönem etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yaş ortalamaları 44.04±10.90 yıl olan 24 hasta (n=16 kadın; n=8 erkek) dahil edilmiştir. Katılımcıların solunum fonksiyonları spirometri ile uyku apnesi riski ise Epworth uykululuk ölçeği ve STOP-BANG anketi ile lipoabdominoplasti öncesi ve 6 ay sonrasında değerlendirildi. Tüm verilerin istatistiksel analizleri SPSS Statistics V.26 programı ile yapıldı. $p<0.05$ istatiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de, preoperatif ve postoperatif değerlerinin karşılaştırması ise Tablo 2'de verilmiştir. FVC (% pred), FEV1 (% pred), PEF (% pred), Epworth uykululuk ölçeği ve STOP-Bang anketi değerlerinin preoperatif ve postoperatif karşılaştırılmasında anlamlı fark bulundu ($p<0.05$).

Katılımcıların demografik ve klinik özellikleri

	Ortalama ± SD / n (%)	[Min - Maks]

Yaş (yıl)	44.04 ± 10.90	[20.00 - 66.00]
Cinsiyet		
Kadın (n)	16 (%66.7)	
Erkek (n)	8 (%33.3)	
VKİ (kg/m2)	33.02 ± 2.36	[30.10 - 39.60]
Komorbidite Varlığı		
Var	11 (%45.83)	
Yok	13 (%54.16)	
Komorbidite Tipleri		
Hipertansiyon	5 (%20.83)	
Diyabetes Mellitus	3 (%12.5)	
Astım	2 (%8.33)	
İskemik Kalp Hastalığı	1 (%4.16)	
Hipotiroid	1 (%4.16)	
Sigara Kullanımı		
Sigara içmeyen (n)	13 (%54.16)	
Eski içici (n)	2 (%8.33)	
Aktif içici (n)	9 (%37.50)	

Not: Veriler ortalama ± standart sapma veya n (%) ve minimum - maksimum [Min - Maks] şeklinde sunulmuştur. Kısaltmalar: VKİ: Vücut kütle indeksi.

Katılımcıların preoperatif ve postoperatif değerlerinin karşılaştırılması

	Preoperatif (n=24)	**Postoperatif (n=24)**	**Δ (n=24)**	**p**	**η2p**
VKİ (kg/m2)	33.02 ± 2.36	30.38 ± 2.27	-2.63 ± 1.24	**<0.001**	0.824
Solunum Fonksiyonu					
FVC (% pred)	96.16 ± 14.11	100.08 ± 13.44	3.91 ± 7.23	**0.014**	0.234
FEV1 (% pred)	95.37 ± 14.77	101.62 ± 14.16	6.25 ± 8.88	**0.002**	0.341
FEV1/FVC (%)	83.24 ± 6.16	85.33 ± 4.90	2.09 ± 5.30	0.066	0.140
PEF (% pred)	81.41 ± 19.06	90.41 ± 14.91	9.00 ± 15.29	**0.008**	0.265
FEF25-75 (% pred)	93.04 ± 20.43	99.41 ± 15.71	6.37 ± 16.32	0.068	0.137
EUÖ Skoru	4.50 ± 3.43	1.70 ± 1.30	-2.79 ± 2.46	**<0.001**	0.572
STOP-BANG Skoru	2.83 ± 1.65	1.54 ± 1.14	-1.29 ± 1.26	**<0.001**	0.520

Not: Veriler ortalama ± standart sapma] şeklinde sunulmuştur. Kısaltmalar: VKİ: Vücut kütle indeksi, EUÖ: Epworth Uykululuk Ölçeği.

Sonuç: Obezite, abdominal ve torasik bölgelerde yağ birikimi nedeniyle diyaframın yukarı itilmesine ve fonksiyonel rezidüel kapasitenin azalmasına yol açarak solunum fonksiyonunun azalmasına neden olabilmektedir. Ayrıca, üst solunum yolunda biriken yağ dokusu hava yolunun daralmasını ve uyku apnesi riskinin artmasını sağlayabilmektedir. Lipoabdominoplasti sonrası abdominal yağ dokusunun azaltılması, diyafram üzerindeki baskıyı hafifleterek akciğer kompliansını artırabilir ve solunum fonksiyonlarında iyileşme sağlayabilir. Benzer şekilde, vücut ağırlığındaki azalma ve boyun çevresindeki yağ dokusunun azalması, üst hava yolu açıklığını artırarak uyku apnesi semptomlarının hafiflemesine katkıda bulunabilir. Bu çalışma, bildiğimiz kadarıyla obez bireylerde lipoabdominoplastinin solunum fonksiyonları ve uyku apnesi riski üzerindeki uzun dönem etkilerini değerlendiren ilk çalışmadır. Bulgularımız, postoperatif uzun dönemde solunum fonksiyonunda anlamlı bir iyileşme ve uyku apnesi riskinde belirgin bir düşüş gözlendiğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, lipoabdominoplastinin sadece estetik değil, aynı zamanda solunum sağlığı açısından da faydalar sağlayabilmektedir. Ancak daha geniş hasta gruplarında ve objektif polisomnografi değerlendirmeleriyle desteklenen ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: lipoabdominoplasti, solunum fonksiyonu, obezite, uyku apnesi

Kaynakça

1. Qin H, Wang Y, Chen X, Steenbergen N, Penzel T, Zhang X, Li R. The efficacy of bariatric surgery on pulmonary function and sleep architecture of patients with obstructive sleep apnea and co-morbid obesity: a systematic review and meta-analysis. Surg Obes Relat Dis. 2023 Dec;19(12):1444-1457.
2. Aguiar IC, Freitas WR Jr, Santos IR, Apostolico N, Nacif SR, Urbano JJ, Fonsêca NT, Thuler FR, Ilias EJ, Kassab P, LeitãoFilho FS, Laurino Neto RM, Malheiros CA, Insalaco G, Donner CF, Oliveira LV. Obstructive sleep apnea and pulmonary function in patients with severe obesity before and after bariatric surgery: a randomized clinical trial. Multidiscip Respir Med. 2014 Aug 9;9(1):43.
3. Cao P, Li J, Wang G, Sun X, Luo Z, Zhu S, Zhu L. Effects of sleeve gastrectomy on populations with obesity and obstructive sleep apnea: a meta-analysis. Surg Obes Relat Dis. 2025 Mar;21(3):288-300.

Yayın No: SS-195

KOAH alevlenmesi olan hastalarda evde pulmoner rehabilitasyon

Dicle Kaymaz[1], Asaf Baygül[1], Muhammed Furkan Göktaş[1], Damla Karadeniz[1], Hande Uslu Tuna[2]

[1]Ankara Sincan Eğitim Araştırma hastanesi
[2]Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü

Dicle Kaymaz / Ankara Sincan Eğitim Araştırma hastanesi

Giriş ve Amaç: KOAH alevlenmeleri, hastanın günlük yaşam aktivitesini ve hayat kalitesini olumsuz yönde etkileyen hastane ve /veya yoğun bakım yatışı gerektirebilen önemli bir sağlık sorunudur.Hem hastada hemde sağlık sisteminde negatif etki oluşturur.Alevlenmeler hem lokal olarak akciğerlerde, hem de sistemik olarak birçok organda olumsuz etkiler yaratır.Bu çalışmadaki amacımız; KOAH alevlenmesi sonrası uzaktan takipli evde PR programının etkinliğini incelemekti.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 1.8.2024-31.1.2025 tarihleri arasında hastanemizde KOAH alevlenmesi nedeniyle yatıp, taburculuklarında yapılan değerlendirmeleri sonrasında uzaktan takipli evde pulmoner rehabilitasyon (PR) programına alınan 4'ü kadın, 22'si erkek 26 hastayı içermekteydi. Bu hastalardan 1. ay kontrolleri tamamlanabilen 14 hastanın değerlerinin istatistiksel analizi yapılarak sonuçlar değerlendirildi.Hastalar taburcu olurken; mMRC ve 6 dakika yürüme testi(6DYT) öncesi ve sonrası BORG skoru ile nefes darlıkları, vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplanarak vücut kompozisyonları, 6DYT yapılarak egzersiz kapasiteleri değerlendirildi. KOAH medikal tedavileri optimize edildi. 6DYT üzerinden hesaplanarak haftada 3 gün 10 dakika serbest yürüyüş yapmaları ve egzersiz günlüğü tutmaları istendi. Hastalar 1. ay sonunda kontrole çağrılarak aynı testleri tekrar yapıldı ve sonuçlar karşılaştırıldı.Başlangıç ve 1 ay sonraki değişimler t-test ile değerlendirildi değişimler eşleştirilmiş t-testi değeriyle ($p < 0.05$) anlamlı kabul edildi ve korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: 1. ay sonunda hastaların VKİ, FEV1, FVC ve FEV1/FVC değerlerinde istatistiki olarak artış olmasına rağmen mMRC'de değişim saptanmadı. BMI'de $p = 0.026$ ile istatistiksel olarak anlamlı bir artış tespit edildi. mMRC ≥ 3 olan hastalarda 6DYT'de ortalama artış 45 m, mMRC < 3 olan hastalarda ise artış 20.15 m bulundu. FEV1 değeri ile 6DYT mesafesinde pozitif korelasyon saptanırken; sigara kullanımı ile FEV1 arasında $r = -0.17$ ile negatif bir korelasyon tespit edildi. 1. ay sonunda sigara kullanımı (p/yıl) arttıkça 6DYT mesafesinde düşüş görüldü. Sigara < 50 (p/yıl) olanlarda 6DYT mesafesinde 36.38 metre artış olurken, sigara ≥ 50 (p/yıl) olanlarda -3.95 metrelik gerileme görüldü.Evde PR programı sonrası 6DYT mesafesi ortalama

31 metre artarak, hastaların egzersiz kapasitesi yaklaşık %10, başlangıç BORG skorunda ise yaklaşık %19'luk artış görüldü.

Sonuç: KOAH alevlenme sonrası evde uzaktan takipli PR programına alınan hastaların,egzersiz kapasiteleri, vücut kompozisyonları, SFT değerlerinde iyileşme gözlenirken, dispnesi fazla olan, sigara içimi daha az olan ve FEV1 değeri daha iyi olan hastaların daha fazla fayda gördüğü saptandı. Örneklem grubumuzun az olmasına rağmen sonuçlar göz önüne alındığında, KOAH alevlenme nedeniyle taburcu edilen hastaların mutlaka evde PR için değerlendirilip, bu programlara dahil edilmeleri gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: KOAH, alevlenme, evde pulmoner rehabilitasyon, 6 dakika yürüme testi

Kaynakça

1-Am J Respir Crit Care Med Vol 188, Iss. 8, pp e13–e64, Oct 15, 2013

2-GOLD 2025

3-*Cochrane Database Syst Rev 2011;10:CD005305*

Yayın No: SS-196

Yoğun Bakım Hemşirelerinin Duygusal Zeka Durumları İle Göğüs Fizyoterapisine Yönelik Görüş ve Tutumlarının Belirlenmesi

İsmail AYKANAT[1], Güler BALCI ALPARSLAN[1]

[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

İsmail AYKANAT / Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Giriş ve Amaç: Yoğun bakımlarda da pulmoner rehabilitasyon, multisipliner bir ekiple yapılmaktadır. Bu ekibin en önemli üyesi hemşirelerdir. Çünkü hastaların yanında en çok bulunan meslek grubudur. Bu nedenle pulmoner rehabilitasyon uygulamalarında hemşire multidisipliner ekiple işbirliği içinde çalışır ve bilimsel yöntemler eşliğinde girişimlerini planlayıp uygular. Bu araştırma yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin duygusal zeka durumları ile göğüs fizyoterapisine yönelik görüş ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Pulmoner rehabilitasyonun en önemli kısmını oluşturan göğüs fizyoterapisi, kompleks ve detaylı uygulamaları içermesi bakımından oldukça kritik bir bölümüdür. Bu aşamada hemşirelere hastaların akciğer kapasitesini geliştirmek, sekresyonlarını temizlemek ve solunum kaslarını kuvvetlendirmek bakımından bir çok sorumluluk düşmektedir. Hemşireler, göğüs fizyoterapisi gibi uygulamalarla hastaların fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayıp, yaşam kalitelerini artırmalarının yanı sıra psikolojik ve spiritüel bakım gereksinimlerine de katkıda bulunarak holistik bakımı sunmaktadırlar. Hemşireler, hastaların psikolojik gereksinimlerine katkı sağlarken, empati kurarak hem hastaların duygularını anlamakta hem de kendi duygularını ifade ederek ve duygularını yönetmektedirler. Bu süreçte bakımı ve kalitesini etkileyen bir kavram olan duygusal zeka karşımıza çıkmaktadır. Duygusal zekanın çalışma hayatıyla ilişkisini araştıran çalışmalarda, duygusal zekanın çalışan başarısını artırdığı ve bunun sonucu olarak örgüt çalışmasını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Sağlık alanında ve hemşirelik uygulamalarında duygusal zekanın etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda ise, Okumuş ve Uğur (2017) ile Culha ve Acaroğlu'nun (2019) yapmış oldukları çalışmalarda duygusal zekanın hasta bakım kalitesi üzerinde doğrudan etkisinin olduğu vurgulanmaktadır. Hemşirelik mesleği üzerinde etkisi olan duygusal zekanın, hemşirelik uygulamalarından göğüs fizyoterapisi ile bağlantısı aracılığıyla hastaların bakımını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma yoğun bakım hemşirelerinin duygusal zeka durumları ile göğüs fizyoterapisine yönelik görüş ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma tanımlayıcı tipte olup, 20.08.2023 – 31.12.2023 tarihleri arasında Eskişehir ilindeki Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde yoğun bakım ünitelerinde çalışan 123 hemşire ile yapılmıştır. Araştırmada ''Tanımlayıcı Özellikler Veri Toplama Formu'' ve ''Duygusal Zeka Ölçeği'' kullanılmıştır. Araştırmanın uygulanması için etik kurul onayı ve ilgili

kurumların/katılacak kişilerin izinleri alınmıştır. Katılımcılara çalışma ile ilgili gerekli formlar Google Formlar Anket Uygulaması aracılığıyla elektronik ortamdan iletilmiş ve veriler toplanmıştır.

Bulgular: Duygusal zeka ölçeği puan ortalaması 72,54±7,96 iken alt boyutlardan duygusal tanıma için 23,15±2,49; duygusal kolaylaştırma için 21,28±3,15 ve duygusal düzenleme için ise 28,11±4,14 olarak belirlenmiştir. Yoğun bakım hemşirelerinde erkek olanlarda ve bekar olanlarda duygusal zeka ölçeği puanları genç yaşta olanların, çocuğu olmayanların ve mesleki açıdan daha az kıdeme sahip olanların duygusal tanıma, insentif spirometre kullananların duygusal tanıma manuel hiperinflasyon ve mobilizasyon/pozisyonlama yapanların duygusal kolaylaştırma alt boyut puanları daha yüksek çıkmıştır. Ayrıca göğüs fizyoterapisi uygulamalarını hemşirelik bakım rehberleri doğrultusunda yapmayanların duygusal kolaylaştırma alt boyut puanı fizyoterapist ile birlikte multidisipliner yaklaşımla yapanların da duygusal zeka ölçeği, duygusal kolaylaştırma ve duygusal düzenleme alt boyut puanlarının da daha yüksek çıktığı görülmüştür.

Sonuç: Çalışma sonucunda yoğun bakım hemşirelerinin orta düzeyde duygusal zeka düzeyine sahip olduğu, duygusal zeka ölçeği ve alt boyut puanlarının göğüs fizyoterapisine yönelik görüş ve tutumları üzerinde fark yarattığı ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: hemşirelik, yoğun bakım, duygusal zeka, göğüs fizyoterapisi

Kaynakça

1. Bayındır, S.K., Biçer, S. (2019). Holistik Hemşirelik Bakımı. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4(1), 25-29.
2. Gül, H., İnce, M., Korkmaz, O. (2014). Çalışma Yaşamında Duygusal Zeka ve Bireylerin Duygusal Zeka Düzeylerini Kullanabilme Becerileri Üzerine Bir Araştırma. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), 30-49.
3. Karagözoğlu, Ş., Dönmez, A.A., Özden, D., Tel, H. (2013). Hemşirelerin Göğüs Fizyoterapisine Yönelik Bilgi Ve Uygulamaları. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi, 17(2), 95-104.
4. Kılıç, L., Pehlivan, E. (2019). Yoğun Bakımda Pulmoner Rehabilitasyon. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 7(1), 144-159.

Yayın No: SS-197

Solunum Fonksiyon Testi Otonomik Aktiviteyi Etkiler Mi?

Gülay Yalçın[1], Server Erdoğmuş Gülcan[1]

[1]Mudanya Üniversitesi

Gülay Yalçın / Mudanya Üniversitesi

Giriş ve Amaç: Otonomik sinir sistemi (OSS), vücudun iç dengesini korumada, kardiyovasküler, solunum ve sindirim sistemlerinin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar(1). Solunum fonksiyon testi, bireyin akciğer kapasitesini, hava yolu direncini ve solunum sisteminin genel performansını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Solunum sistemi, OSS'nin en dinamik etki alanlarından biridir ve OSS'nin aktivitesini doğrudan etkileyebilir (2). Bu çalışmanın amacı, solunum fonksiyon testlerinin otonomik sinir sistemi üzerindeki etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-25 yaş aralığında 48 sağlıklı birey katılmıştır. Ölçümlerden önceki 2 saat içerisinde sigara içmiş olan ve 24 saat içerisinde alkol alan katılımcılar çalışmadan çıkarılmıştır. Katılımcıların otonomik aktiviteleri Elite HRV Corsense cihazı kullanılarak yapılmıştır. Otonomik aktivite değerleri olarak ortalama kalp hızı, RMSSD, LF, HF ve LF/HF oranları ölçülmüştür (Şekil 1). Sonrasında katılımcılara solunum fonksiyon testi Medwelt SP10 marka spirometre kullanılarak yapılmıştır. Ardından otonomik aktiviteleri tekrar ölçülmüştür ve önceki değerler ile karşılaştırılmıştır. Veri analizleri, SPSS 25.0 programı ile yapılmış ve anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

otonomik aktivite ölçümü

Bulgular: Katılımcılara yapılan ölçümlerde RMSSD ve HF değerleri parasempatik aktiviteyi; LF ise sempatik aktiviteyi temsil etmektedir. Yapılan ölçümlerin sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışmada solunum fonksiyon testi (SFT) öncesi ve sonrası yapılan otonomik sinir sistemi ölçümlerinin karşılaştırılması sonucunda, kalp hızı, RMSSD, HF ve LF/HF oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, LF değerlerinde SFT sonrası anlamlı bir artış gözlenmiştir (p=0,041).

Solunum Fonksiyon Testi Öncesi ve Sonrası Otonomik Ölçüm Bulguları

Tablo 1.

Solunum Fonksiyon Testi Öncesi ve Sonrası Otonomik Ölçüm Bulguları

		SFT Öncesi (n=48)	SFT Sonrası (n=48)	p
Kalp Hızı				0,614 (z=-0,505)
	X ±SS	92,35±10,93	92,979±12,32	
	Med(min-max)	92,00 (71,0-129,0)	89,00(72,0-129,0)	
RMSSD				0,294 (t=0546)
	X ±SS	69,37±29,38	67,77±27,04	
	Med(min-max)	66,14(8,90-132,00)	66,70(10,00-138,00)	
LF				**0,041*** (z=-2,041)
	X ±SS	5472,70±4161,81	6511,81±3974,23	
	Med(min-max)	4780,02(92,39-18485,00)	6256,00(80,00-14944,00)	
HF				0,735 (z=-0,338)
	X ±SS	1867,72±1808,34	2117,79±2217,09	
	Med(min-max)	1235,62(56,90-7301,00)	1528,06(46,00-10467,00)	
LF/HF				0,723 (z=-0,354)
	X ±SS	4,91±5,10	5,41±5,07	
	Med(min-max)	3,10(0,10-29,90)	3,65(0,50-21,99)	

*: p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık, n: olgu sayısı, X: ortalama, SS: Standart sapma, Min: minimum, Max: Maksimum, Med: Ortanca, t: Bağımsız gruplarda t testi, z: Mann Whitney U testi, RMSSD: Normal kalp atımları arasındaki farkların karelerinin toplamının ortalamasının karekökü, LF: düşük frekans, HF: yüksek frekans, LF/HF: düşük frekansın yüksek frekansa oranı.

Sonuç: Bu çalışmada, solunum fonksiyon testinin (SFT) otonomik sinir sistemi (OSS) parametreleri üzerindeki etkileri incelenmiş ve SFT sonrası LF değerlerinde anlamlı bir artış gözlenmiştir. LF artışı, genellikle sempatik aktivitenin artışı ile ilişkilendirilmekte olup, bu durum SFT'nin vücut üzerinde bir stres yanıtını tetikleyebileceğini düşündürmektedir.Benzer şekilde, Grossman ve Taylor (2007), solunumun OSS üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, fiziksel stresin ve solunum düzenindeki değişimlerin sempatik aktiviteyi artırabileceğini belirtmişlerdir(3). Özellikle zorlayıcı solunum manevralarının, kalp hızında ve OSS dengesinde belirgin değişimlere yol açtığı ifade edilmiştir.Eckberg (2003) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, solunum ritimlerinin OSS parametreleri üzerindeki etkileri araştırılmış ve baroreseptör duyarlılığının solunum manevraları sırasında değişime uğrayabileceği gösterilmiştir (4). Bu değişimlerin özellikle sempatik sistem aktivasyonunu tetiklediği vurgulanmıştır. Bizim çalışmamızda SFT sonrası gözlemlenen LF artışı, Eckberg'in

bulgularını destekler niteliktedir; ancak, RMSSD, HF ve LF/HF oranlarında istatistiksel anlamlılık bulunmaması, OSS'nin parasempatik ve sempatik bileşenlerinin genel dengeyi koruma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu durum, Task Force (1996) tarafından belirtilen, kısa süreli OSS ölçümlerinde parametrelerin uyumlu değişimler gösterebileceği ve bu değişimlerin bireysel farklılıklara bağlı olarak çeşitlenebileceği bilgisini doğrulamaktadır (5).Sonuç olarak, bu çalışma, SFT'nin OSS üzerindeki sempatik aktiviteyi artırabileceğini ancak bu etkinin genel OSS dengesi üzerinde sınırlı olduğunu göstermektedir. İleri çalışmalarda farklı yaş grupları, farklı solunum test protokolleri ve uzun süreli OSS ölçümleri ile bu bulguların daha ayrıntılı şekilde ele alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: solunum fonksiyon testi, otonomik sinir sistemi, kalp hızı değişkenliği

Kaynakça

1. Lehrer, P. M., & Gevirtz, R. (2014). Heart rate variability biofeedback: How and why does it work? *Frontiers in Psychology, 5*, 756.Eckberg, D. L. (2003).

2. The human respiratory gate: Spontaneous oscillations in neural activity and their implications for cardiovascular control. *The Journal of Physiology, 548*(Pt 2), 339-352

3. Grossman, P., & Taylor, E. W. (2007). Toward understanding respiratory sinus arrhythmia: Relations to cardiac vagal tone, evolution, and biobehavioral functions. *Biological Psychology, 74*(2), 263-285

4. Eckberg, D. L. (2003). The human respiratory gate: Spontaneous oscillations in neural activity and their implications for cardiovascular control. *The Journal of Physiology, 548*(Pt 2), 339-352

5.Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. (1996). Heart rate variability: Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *Circulation, 93*(5), 1043-1065.

Yayın No: SS-198

Solunum Egzersizlerinin Efor Öncesi ve Sonrası Otonomik Aktivite Üzerine Etkisi

gülay yalçın[1]

[1]mudanya üniversitesi

gülay yalçın / mudanya üniversitesi

Giriş ve Amaç: Egzersiz, kardiyovasküler sistemin performansını etkileyen önemli bir fizyolojik stres faktörüdür(1). Egzersiz sonrası otonomik sistemdeki değişiklikler, vücudun toparlanma sürecini anlamak açısından kritik öneme sahiptir(2). Bu çalışmanın amacı, solunum egzersizlerinin efor öncesi ve sonrasında otonomik değerler üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-35 yaş aralığında 44 sağlıklı birey katılmıştır. Katılımcılara 2 hafta boyunca, haftada 5 gün torakal ekspansiyon egzersizi yaptırılmıştır. Bu egzersizler alt, orta ve üst loblara 3*10 şeklinde 3 set uygulanmıştır (bir bölgeye 90 kere nefes alma egzersizi şeklinde). Bu egzersizler, öncelikle kişilere fizyoterapist tarafından öğretilmiş ve sonrasında onun gözetiminde yapılmıştır. Uygulamalardan önceki ve uygulama bittikten sonraki gün katılımcılara maksimum kalp hızının %65'i şiddetinde toplamda 30 dk efor yaptırılarak otonomik aktivite ölçümleri alınmıştır. Bu ölçümler için kalp hızı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, ve nabız hızı değişkenleri olan RMSSD, PNN50, LF, HF ve LF/HF oranları Elite HRV cihazı ile ölçülmüştür (Şekil 1). Veri analizleri, SPSS 25.0 programı ile yapılmış ve anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Klinik araştırmalar etik kurulu tarafından onaylanan çalışmada efor sonrasındaki kalp hızı değerinde efor öncesine göre istatiksel anlamlı düşüş gözlenmiştir ($p<0,001$). Nabız hızı değişkenliği analizlerinde RMSSD, PNN50, HF power ve LF/HF oranı değerlerinde anlamlı bir değişim gözlenmezken, LF power sempatik aktiviteyi yansıtan LF power oranında anlamlı bir düşüş tespit edilmiştir ($p=0,008$) (Tablo 1).

Efor Sonrası Otonomik Ölçüm Bulguları

Tablo 1. Efor Sonrası Otonomik Ölçüm Bulguları

	İlk Efor Sonrası (n=44)	Son Efor Sonrası(n=44)	Fark	P[2]
Kalp Hızı				**<0,001**
Ort ±SS	106,5±9,3	96,8±5,8	-9,6±8,5	
Med(min-max)	106(94-123)	96,5(82-110)	-7,5(-24-2)	
p	0,786[1]	0,226[1]	0,283[3]	
Sistolik kb				**0,003**
Ort ±SS	117,2±10,1	117,1±17,8	-0,1±17,5	
Med(min-max)	120(97-130)	118(88-212)	-3(-13-108)	
p	0,183[1]	0,051[1]	0,055[3]	
Diyastolik KB				**0,003**
Efor Ort ±SS	76,2±7,6	73,9±8,5	[illegible]	
Med(min-max)	77(62-89)	74(51-88)	-1,5(-14-6)	
p	0,526[1]	0,673[1]	0,286[3]	
RMSSD				0,273
Ort ±SS	29,8±12,6	32,3±9,2	2,5±15,3	
Med(min-max)	26,5(12,5-68,5)	34,7(13,5-44,2)	2,4(-28,2-28,4)	
p	0,096[1]	0,199[1]	0,504[3]	
PNN50				0,726
Ort ±SS	14,6±8,8	15,3±4,8	[illegible]	
Med(min-max)	15(3-35)	16(6-26)	-0,5(-19-18)	
p	0,835[1]	0,130[1]	0,838[3]	
LF				0,811
Ort ±SS	1789,8±1602,5	1419,9±1119,7	[illegible]	
Med(min-max)	1152,5(54-6557)	987(84-4502)	85(-557-1594)	
p	0,329[1]	0,148[1]	0,107[3]	
HF				0,726
Ort ±SS	691,5±674,9	661,3±470,4	-30,2±725,8	
Med(min-max)	566(20-3409)	561(87-2430)	4,5(-2415-1752)	
p	0,211[1]	0,628[1]	0,575[3]	
LF/HF				**0,036**
Ort ±SS	2,8±1,8	2,4±2	-0,4±1,9	
Med(min-max)	2(2-7,4)	1,8(0,6-8,7)	-0,3(-5,3-6)	
p	<0,001[1]	0,024[1]	0,115[3]	

[1] Independent Samples Test, [2] Mann Whitney u test, [3] Wilcoxon Signed Ranks Test; P: grup içi fark analizi; p: gruplar arası fark analiz

Sonuç: Bu çalışma, solunum egzersizlerinin kalp hızı ve otonomik denge üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Solunum egzersizleri, özellikle kalp hızı ve sempatik aktivitenin azalmasıyla toparlanma sürecini destekleyebilir. Bununla birlikte, diğer otonomik parametreler üzerinde kısa süreli uygulamalarda belirgin bir etki görülmemiştir.Yapılan çalışmalarda egzersiz sonrası parasempatik aktivitenin artışının kardiyovasküler sağlığı olumlu etkileyebileceğini belirtilmiştir(3). Solunum egzersizlerinin parasempatik aktiviteyi artırması, kalp hızı değişkenliğini iyileştirerek toparlanma sürecini hızlandırmıştır(4). Daha uzun süreli çalışmalar ve farklı egzersiz programları ile bu etkilerin daha ayrıntılı incelenmesi, solunum egzersizlerinin fizyolojik toparlanma süreçlerindeki rolünü daha net ortaya koyabilir.

Anahtar Kelimeler: solunum egzersizi, otonomik aktivite, efor

<u>Kaynakça</u>

1.Gleeson, M., Bishop, N., & Stensel, D. (2020). The Effect of Exercise on Heart Rate Variability: Mechanisms and Implications for Cardiovascular Health. *European Journal of Applied Physiology*, 120(4), 857-868.

2.Chtourou, H., & Souissi, N. (2018). The Effect of Training and Tapering on Heart Rate Variability in Athletes: A Review. *Sports Medicine*, 48(1), 41-52.

3.Porges, S. W. (2020). The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-regulation. *Norton & Company.*

4. Zhou, Z., & Wang, Y. (2021). The Role of Respiratory Exercises in Cardiovascular and Autonomic Regulation: A Review. *Frontiers in Physiology*, 12, 612732.

Yayın No: SS-199

Astımlı Çocuklarda Yüksek Şiddetli İnterval Egzersiz Sonrası Toparlanma Yanıtlarının Fiziksel Aktivite, İstirahat Kalp Hızı ve Solunum Fonksiyonları ile İlişkisi: Ön Çalışma

Melissa Köprülüoğlu Koç[1], Özge Yılmaz[2], Hasan Yüksel[2], İlknur Naz Gürşan[1]

[1]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye
[2]Manisa Celâl Bayar Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Melissa Köprülüoğlu Koç / İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Güncel çalışmalar, astımlı çocuklarda pulmoner rehabilitasyon kapsamında yüksek şiddetli interval egzersizin (YŞİE) kullanımı konusunda olumlu sonuçlar bildirmektedir (1, 2). Egzersizin toparlanma yanıtlarını iyileştirdiği belirtilmekle birlikte toparlanma süreci ile ilişkili faktörler aydınlatılmamıştır. Bu araştırmada astımlı çocuklarda bir seanslık YŞİE sonrası toparlanma yanıtlarının fiziksel aktivite seviyesi, istirahat kalp hızı ve solunum fonksiyonları ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İzmir Katip Çelebi Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü tarafından 2024-TDR-SABE-0002 nolu proje ile desteklenen bu kesitsel araştırmaya, çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniği'ne başvuran, 22 stabil astımlı çocuk (yaş=10±2 yıl, kız/erkek=6/16, vücut kitle indeksi=22,01±1,7 kg/m2) dahil edildi. Olguların solunum fonksiyon testi ile FEV1, FVC, FEV1/FVC ve PEF değerleri, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (UFAA) ile fiziksel aktivite seviyeleri, Polar (H10) cihazı ile istirahat kalp hızı (KH) değerleri kaydedildi. Olgular, ısınma ve soğuma periyotlarını içeren, yüklenme kısmı maksimum KH'nın %85'i ve dinlenme kısmı maksimum KH'nin %55'i olan YŞİE seansına dahil edildi. Egzersizden hemen önce (EÖ), egzersizden hemen sonra (ES) ve toparlanmanın 5. dakikasında (T5) kalp hızı, solunum frekansı ve Modifiye Borg Skalası'na göre nefes darlığı ve yorgunluk değerleri takip edildi. Korelasyon analizi için Spearman ve Pearson korelasyon analizleri kullanıldı.

Bulgular: Olguların EÖ ve ES kaydedilen değerleri Tablo 1'deki gibiydi. YŞİE sonrası toparlanma cevapları ile fiziksel aktivite seviyesi, solunum fonksiyonu ve istirahat kalp hızı değerleri arasındaki ilişkiye bakıldığında fiziksel aktivite skorları ile bir ilişki bulunmazken istirahat kalp hızı ile T5 KH'nın ilişkili olduğu görüldü ($r=0.569$, $p=0.006$). Ayrıca FEV1 değeri hem ES hem de T5 bacak yorgunluğu ve genel yorgunluk değerleri ile orta-yüksek düzeyde negatif korelasyona sahipti ($p<0.05$). Olguların FVC değeri artıkça ES solunum frekansının daha düşük seyrettiği gözlendi ($r=-0.044$, $p=0.036$).

Tablo 1. Olguların Değişkenleri

Değişkenler	**Ortalama±Standart Sapma** **Ortanca(25/75 Çeyrekler Arası Aralık)**
UFAA Total Skoru, *MET.dk/hafta*	1978,20±472,84
İstirahat Kalp Hızı, *atım/dakika*	88,09±8,01
FEV_1, *yüzde*	102,31±9,43
FVC, *yüzde*	97,55±8,48
FEV_1/FVC	89,84±6,97
PEF, *yüzde*	87(73/100)
Egzersiz Sonrası Kalp Hızı, *atım/dakika*	124 (115/134)
Egzersiz Sonrası Solunum Frekansı, */soluk*	34 (33/36)
Egzersiz Sonrası Dispne, *0-10*	1 (0/2)
Egzersiz Sonrası Bacak Yorgunluğu, *0-10*	1,5 (0,88/2,25)
Egzersiz Sonrası Genel Yorgunluk, *0-10*	1,00 (0,88/2,00)
Toparlanma Kalp Hızı, *atım/dakika*	98 (86/101)
Toparlanma Solunum Frekansı, */soluk*	28 (24/30)
Toparlanma Dispne, *0-10*	0 (0/0,13)
Toparlanma Bacak Yorgunluğu, *0-10*	1 (0/1)
Toparlanma Genel Yorgunluk, *0-10*	0,75 (0/1)
Kalp Hızı Toparlanma Süresi, *dakika*	6,00 (4,00/7,25)

UFAA=Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi, MET= Metabolik Eş Değer, FEV1=1.saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm, FVC=fonksiyonel vital kapasite, PEF=pik ekspiratuar akım

Sonuç: Araştırmamızın sonuçları, astımlı çocuklarda YŞİE'e toparlanma cevaplarının solunum fonksiyonları ve istirahat kalp hızı ile ilişkili olabileceğini göstermiştir. Bu ilişkiler, astımlı çocukların pulmoner rehabilitasyon programlarında uygulanacak YŞİE sonrası toparlanma cevapları izleminde klinisyenlere yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Astım, Yüksek Şiddetli İnterval Egzersiz, Fiziksel Aktivite, Solunum Fonksiyonu, İstirahat Kalp Hızı

Kaynakça

1-Toennesen, L. L., Soerensen, E. D., Hostrup, M., Porsbjerg, C., Bangsbo, J., & Backer, V. (2018). Feasibility of high-intensity training in asthma. *European clinical respiratory journal*, *5*(1), 1468714. https://doi.org/10.1080/20018525.2018.1468714.

2-Lin, N., Huang, Z., Li, J., Dong, J., Yan, X., Chen, Z., & Xu, H. (2024). Effects of high-intensity interval training on exercise capacity and asthma-related outcomes in children: A systematic review. *Allergy*, 10.1111/all.16336. Advance online publication. https://doi.org/10.1111/all.16336.

Yayın No: SS-200

Chest Mobility, Cough Strength, Muscle Strength, Physical Activity, And Quality of Life in Parkinson's Patients With Post-COVID-19

Merve Şahin[1], Gülşah Bağı[2], Yasemin Ünal[3], Özlem Çinar Özdemir[4]

[1]Izmir Democracy University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
[2]Izmir Democracy University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
[3]Bandırma Training and Research Hospital, Department of Neurology
[4]Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Gülşah Bağı / Izmir Democracy University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Introduction and Purpose: Long-COVID has been described in individuals with Parkinson disease who have experienced COVID-19. Effects of COVID-19 on chest mobility, cough strength, grip strength, physical activity, and quality of life in individuals with Parkinson disease are still unclear, which was therefore aimed to investigate in current study.

Materials and Methods: Individuals with Parkinson who have had COVID-19 (n=17, 66.65±12.01 years) and those without a history of COVID-19 (n=21, 68.71±10.35 years) were included in this study. Cognitive functions (Mini-Mental State Examination), severity and disability status of Parkinson's disease (Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS UPDRS) and Modified Hoehn and Yahr Scale (MHYS)), chest mobility (chest circumference measurement with a tape measure), peak cough expiratory flow value (ExpiRite Peak Flow Meter), hand grip strength (Baseline hand dynamometer), physical activity level (Omron® HJ-321 pedometer) and quality of life (Parkinson's Disease Questionnaire-39) were evaluated in individuals with Parkinson's disease.

Pefmetre ile Öksürük Kuvveti Ölçümü

El Dinamometresi ile Kavrama Kuvveti Ölçümü

Findings: Individuals who have experienced COVID-19 had lower subcostal chest circumference measurement difference, grip strength and step count measured on 1st day, and higher MDS-UPDRS I. section and quality of life scores than individuals without a history of COVID-19 ($p<0.05$). Cognitive functions, MHYS score, MDS-UPDRS II.-III. sections and total scores, axillar and epigastric chest circumference measurement differences, cough strength and average step counts values were similar between groups ($p>0.05$).

Conclusion: Although disease severity due to non-motor symptoms, abdominal respiration, peripheral muscle strength, daily step count and quality of life worsened in individuals with Parkinson's disease with post-COVID-19 compared to individuals without post-COVID-19, upper and lower chest respiration, and cough strength were same values in these individuals. Deep breathing exercises, muscle strengthening, and physical activity counseling should be considered in individuals with Parkinson's disease who had a history of COVID-19.

Keywords: COVID-19, muscle strength, parkinsonism, physical activity, quality of life

Kaynakça

1. Leta V, Rodríguez-Violante M, Abundes A, Rukavina K, Teo JT, Falup-Pecurariu C, Irincu L, Rota S, Bhidayasiri R, Storch A, Odin P, Antonini A, Ray Chaudhuri K. Parkinson's Disease and Post-COVID-19 Syndrome: The Parkinson's Long-COVID Spectrum. Mov Disord. 2021 Jun;36(6):1287-1289.

2. Helmich, R. C., & Bloem, B. R. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on Parkinson's disease: hidden sorrows and emerging opportunities. Journal of Parkinson's Disease, 10(2), 351.

3. Van der Heide, A., Meinders, M. J., Bloem, B. R., & Helmich, R. C. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on psychological distress, physical activity, and symptom severity in Parkinson's disease. Journal of Parkinson's Disease, 10(4), 1355-1364.

Yayın No: SS-201

Determinants of 4-Meter Gait Speed and Relationship with 5-Repetition Sit-To-Stand Test in Post-COVID Patients

Zeliha ÇELİK[1], Nihan KAFA[2], Nevin A. GÜZEL[2], Nurdan KÖKTÜRK[3]

[1]Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Amasya University
[2]Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Gazi University
[3]Department of Pulmonary Diseases, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Nurdan KÖKTÜRK / Department of Pulmonary Diseases, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

Introduction and Purpose: The 4-meter gait speed (4MGS) and the 5-repetition sit-to-stand (5-STS) tests are a simple and practice tests to evaluate functional capacity in patients. This study examines the determinants of walking speed and its relationship with 5-STS test duration in post-COVID 19 patients.

Materials and Methods: Individuals (36.73±14.20 years) in the persistent period (>12 weeks) undergoing COVID-19 were included in the study. Fatigue using the Fatigue Severity Scale (FSS), gait speed using 4MGS test, lower limb function using the 5-STS test, activity dyspnea using the Modified Borg Scale, COVID symptom severity using the Visual Analog Scale and dyspnea during daily activities using the Modified Medical Research Council Scale were evaluated in post-COVID patients. The statistical analyses were performed with the Windows-based Statistical Package for Social Sciences version 20 (SPSS-20) statistical analysis program. The correlation test results is expressed with Pearson correlation coefficient (strong relationship; $0.5 \leq r \leq 1.0$, moderate relationship; $0.3 \leq r < 0.5$, weak relationship; $r < 0.3$). The multiple linear regression model was performed for significant values to show how the dyspnea, body mass index, and 5-STS duration influenced gait speed.

Findings: The significant correlations were observed between gait speed and 5-STS duration ($r = -0.396$; $p = 0.045$), body mass index ($r = -0.548$; $p = 0.004$), activity dyspnea ($r = -0.559$; $p = 0.003$). The significant determinants of the 4MGS score, including BMI and activity dyspnea, explained 49.5% of the variance ($R = 0.732$, $R2 = 0.536$, $F = 13.277$, $p < 0.001$); 5-STS explained 12.2% of the variance ($R = 0.396$, $R2 = 0.157$, $F = 4.467$, $p = 0.045$). There was no significant correlation between gait speed and MMRC, COVID-19 symptoms, and fatigue severity.

Figure 1

	Gait Speed	
Parameters	r	p
Body Mass Index	-0.548**	**0.004**
Activity dyspnea	-0.559**	**0.003**
MMRC	-0.349	0.081
COVID-19 symptom	-0.030	0.886
Fatigue	-0.322	0.108
5-STS	-0.396*	**0.045**

Patients Variables	Mean±SD (n=26)	Median (IQR) (n=26)
Age	36.73±14.20	
Height	1.62±0.10	
Weight	71.92±15.32	
Body Mass Index	27.38±5.31	
MMRC (1-4)		1 (0-1)
Activity dyspnea (0-10)	2.08±2.38	
COVID-19 symptom (0-10)	5.63±2.43	
Fatigue severity (1-7)	4.23±1.64	
Gait speed (m/s)	1.38±0.37	
5-STS (s)	9.04±2.17	

5-STS: 5-repetition sit-to-stand test, MMRC: Modified Medical Research Council Scale

Conclusion: Body mass index and activity dyspnea are determinants of gait speed in post-COVID patients. The findings prove obesity and respiratory problems such as dyspnea may cause impaired functional performance and the necessity of considering these factors when determining rehabilitation strategies for post-COVID patients. The moderate relationship between gait speed and 5-STS provides a perspective on the preferability of these tests over each other depending on the conditions and environment.

Keywords: Gait speed, Post-COVID-19 Syndrome, Dyspnea

Kaynakça

1. Bohannon RW, Wang Y-C. Four-meter gait speed: normative values and reliability determined for adults participating in the NIH toolbox study. Arch Phys Med Rehabil. 2019;100(3):509–513. doi: 10.1016/j.apmr.2018.06.031

2. Kon SS, Canavan JL, Nolan CM, et al. The 4-metre gait speed in COPD: responsiveness and minimal clinically important difference. Eur Respir J. 2014;43(5):1298–1305. doi: 10.1183/09031936.00088113

3. Jones SE, Kon SS, Canavan JL, et al. The five-repetition sit-to-stand test as a functional outcome measure in COPD. Thorax. 2013;68(11):1015–1020. doi: 10.1136/thoraxjnl-2013-203576

Yayın No: SS-202

Kontrol Altında Olmayan Astımlı Kadınlarda Obezitenin Egzersiz Kapasitesine ve Solunum Kapasitesine Etkisi

Fatma Nur Karatarla[1], Sevgi Özalevli[2], Rıdvan Aktan[3], Beyza Efe[1], Demet Yalçın Kehribar[4], Aylin Özgen Alpaydın[5]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, İzmir, Türkiye
[3]İzmir Ekonomi Üniversitesi, Fizyoterapi Bölümü, İzmir, Türkiye
[4]Dokuz Eylül Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[5]Dokuz Eylül Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Fatma Nur Karatarla / Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Kontrol altında olmayan astımda, semptomların ve alevlenmelerin daha sık ve ağır seyretmesi nedeniyle hastaların egzersiz kapasiteleri ve günlük yaşam aktivitelerine katılımları kısıtlanmaktadır. Obezite, diyaframın uzunluk gerilim ilişkisini bozarak, solunum fonksiyonlarının ve solunum kas gücünün azalmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, kontrol altında olmayan astımlı kadınlarda obezitenin egzersiz kapasitesine ve solunum fonksiyonlarına, solunum kas gücüne ve yaşam kalitesine etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Karşılaştırmalı kesitsel çalışmamıza, 30 kontrol altında olmayan astımlı kadın hasta dahil edildi. Katılımcılar Obez olan (n=15) ve olmayan (n=15) şeklinde ikiye ayrıldı. Grupların demografik ve klinik özelliklerinin yanısıra, Tanita verileri, deri skinfold ölçümleri, sigara kulanımları, 6 dk yürüme testi (6DYT) mesafeleri, 5 tekrarlı otur-kalk testi (5TSTS) süreleri, fiziksel aktivite düzeyleri (IPAQ-SF), solunum foksiyonları (zorlu ekspiryumun 1. saniyesinde çıkarılan hava hacmi-FEV1, zorlu vital kapasite-FVC, FEV/FVC, ve tepe ekspirasyon akışı-PEF), solunum kas kuvvetleri (maksimum inspirasyon ve ekspirasyon basıncı-MIP ve MEP) ile yaşam kaliteleri (SF-36 ve astım yaşam kalitesi anketi) karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Yaş ve sigara kullanımı bakımından her iki grup benzerdi ($p>0.05$). Obez olmayan grubun beden kitle indeksi (BKİ) 20.3 ± 2.5 kg/m2 iken, obez grubun 33.6 ± 4.9 kg/m2 idi ($p<0.05$). Vücut yağ oranları, skinfold ölçümleri bakımından obez grubun aleyhine sonuçlar mevcuttu ($p<0.05$). Obez grupta, obez olmayan gruba göre solunum fonksiyon test değerleri daha düşük olarak saptandı (FVC litre $p<0.001$, FVC%beklenen $p=0.002$). Obez grubun, obez olmayan gruba göre egzersiz kapasitesi daha düşüktü. Ayrıca obez grubun inspiratuar kas gücü obez olmayanlara göre anlamlı olarak düşüktü ($p=0.006$). Yaşam kalitesi bakımından da obez grup aleyhine anketlerin alt parametreleri arasında anlamlı farklar mevcuttu ($p<0.05$). (Tablo 1 ve 2)

Tablo 1. Katılımcıların demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılması

Parametreler	**Obez olmayan (n=15)** **Ortalama ± SS**	**Obez olan (n=15)** **Ortalama ± SS**	**P değeri***
Yaş, yıl	26.2 ± 7.1	33.9 ± 11.0	0.06
Boy, m	1.66 ± 0.1	1.62 ± 0.1	**0.07**
Vücut Ağırlığı, kg	55.6 ± 5.9	87.4 ± 11.8	**<0.001**
BKİ, kg/m2	20.3 ± 2.5	33.6 ± 4.9	**<0.001**
Bazal Metabolizma, kcal	1365.5 ± 79.9	1552.9 ± 173.2	**0.002**
Vücut Yağ Oranı, %	22.5 ± 6.1	41.0 ± 5.7	**<0.001**
Sigara kullanan, n (%) **Evet** **Hayır**	 4 (26.7) 11 (73.3)	 7 (46.7) 8 (53.3)	0.256
Skinfold Ölçümleri			
Biceps, mm	8.9 ± 3.9	20.1 ± 4.8	**<0.001**
Triceps, mm	16.8 ± 4.3	28.8 ± 5.5	**<0.001**
Suprailiak, mm	16.4 ± 4.3	30.5 ± 4.6	**<0.001**
Subscapularis, mm	14.0 ± 4.9	27.3 ± 4.9	**<0.001**
6 dk yürüme testi mesafesi, m	461.2 ± 74.8	412.0 ± 100.1	0.237
5 tekrarlı otur-kalk testi süresi, sn	12.1 ± 2.1	13.3 ± 2.5	0.890
IPAQ-SF	1700.5 ± 1129.1	1369.8 ± 1296.2	0.213

Kısaltmalar: BKİ: Beden kitle indeksi, IPAQ-SF: Uluslararası fiziksel aktivite anketi-kısa formu.

* Ki-kare, Mann Whitney-U veya Bağımsız gruplarda T testleri gereken şekilde kullanılmıştır.

Tablo 2. Katılımcıların solunum parametrelerinin karşılaştırılması

Parametreler	**Obez olmayan (n=15)** **Ortalama ± SS**	**Obez olan (n=15)** **Ortalama ± SS**	**P değeri***
FEV1, litre	2.6 ± 0.4	2.5 ± 0.3	0.168
FEV1, % beklenen	82.7 ± 7.4	82.0 ± 5.8	0.546
FVC, litre	3.4 ± 0.3	2.9 ± 0.3	**<0.001**
FVC, % beklenen	92.8 ± 10.1	84.9 ± 5.3	**0.002**
FEV1/FVC, %	77.6 ± 9.9	82.2 ± 3.8	0.119
PEF, litre	4.9 ± 0.7	4.7 ± 0.5	0.889

PEF, % beklenen	73.4 ± 14.1	69.9 ± 10.6	0.767
MIP, cmH20	73.6 ± 8.9	64.9 ± 6.8	**0.006**
MEP, cmH20	81.2 ± 9.2	78.4 ± 11.1	0.467

Kısaltmalar: FEV1: Zorlu ekspirasyonun 1. saniyesindeki hava volümü, FVC: Zorlu vital kapasite, PEF: Tepe akım hızı, MIP: Maksimum inspirasyon basıncı, MEP: Maksimum Ekspirasyon Basıncı.

* Mann Whitney-U veya Bağımsız gruplarda T testleri gereken şekilde kullanılmıştır.

Sonuç: Çalışmamız; obezitenin, kontrol altında olmayan astımlı kadınlarda solunum fonksiyonlarını, solunum kas kuvvetini ve yaşam kalitesini daha fazla azalttığını ortaya koymuştur. Sonuçlarımıza göre; bu hastaların medikal izleminde ve rehabilitasyon uygulamalarında obezite ile mücadele önem kazanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: astım, obezite, solunum kas kuvveti, solunum fonksiyonları

Kaynakça

1. Kilic, H.,Oguzulgen, I.K., Bakir, F., Turktas, H. Asthma in obese women: Outcomes and factors involved. J Investig Allergol Clin Immunol 2011;21(4):290-296.
2. Pradeepan S, Garrison G, Dixon AE.. Obesity in asthma: Approaches to treatment. Curr Allergy Asthma Rep. 2013;13(5):434–42.
3. Pakhale, S., S. Doucette, K. Vandemheen, et al., A comparison of obese and nonobese people with asthma: exploring an asthma-obesity interaction. Chest. 2010;137(6):1316-23.
4. Beuther, D.A., S.T. Weiss, and E.R. Sutherland, Obesity and asthma. Am J Respir Crit Care Med. 2006;174(2):112-9.

Yayın No: SS-203

Efor öncesi ve sonrası otonomik ölçümler: Egzersiz Sonrası Toparlanma ve Sempatik Aktivite Değişimleri

Gülay Yalçın[1]

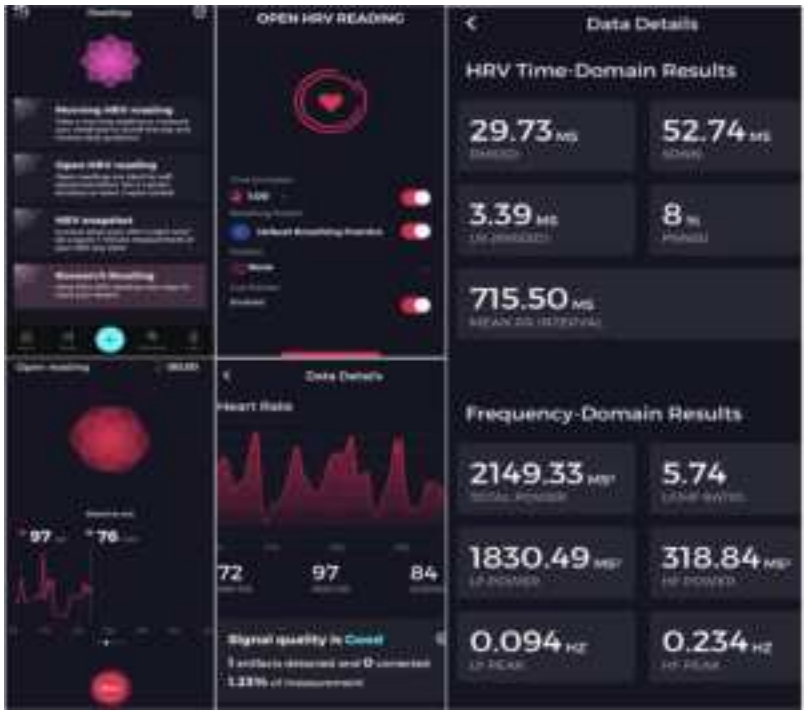
[1]mudanya üniversitesi

Gülay Yalçın / mudanya üniversitesi

Giriş ve Amaç: Egzersiz, kardiyovasküler sistemin performansını etkileyen önemli bir fizyolojik stres faktörüdür. Egzersiz sonrası otonomik sistemdeki değişiklikler, vücudun toparlanma sürecini anlamak açısından kritik öneme sahiptir (1). Bu çalışmanın amacı, nervus vagus uyarımının efor testi sonrası toparlanma üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18-35 yaş aralığında 44 sağlıklı birey katılmıştır. Katılımcılara 10 gün boyunca, günde bir kez kulaktan vagus uyarımı uygulanmıştır. Uyarım, iki kulaktan, atım genişliği 300 mikrosaniye ve frekansı 10 Hz olacak şekilde, bifazik olarak 20 dakika boyunca yapılmıştır. Uygulamalardan önceki ve uygulama bittikten sonraki gün katılımcılara maksimum kalp hızının %65'i şiddetinde toplamda 30 dk efor yaptırılarak otonomik aktivite ölçümleri alınmıştır. Bu ölçümler için kalp hızı, sistolik ve diyastolik kan basıncı, ve nabız hızı değişkenleri olan RMSSD, PNN50, LF, HF ve LF/HF oranları Elite HRV cihazı ile ölçülmüştür (Şekil 1). Veri analizleri, SPSS 25.0 programı ile yapılmış ve anlamlılık seviyesi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

Elite HRV uygulamasının arayüzü



Bulgular: Efor sonrasındaki kalp hızı (p<0,001) ile sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinde (p=0,003) efor öncesi değerlerine göre anlamlı düşüşler gözlenmiştir. Nabız hızı değişkenliği analizlerinde RMSSD, PNN50, LF ve HF power değerlerinde anlamlı bir değişim gözlenmezken, sempatik/parasempatik aktiviteyi yansıtan LF/HF oranında anlamlı bir düşüş tespit edilmiştir (p<0,05) (Tablo 1).

Efor Sonrası Otonomik Ölçüm Bulguları

Tablo 1. Efor Sonrası Otonomik Ölçüm Bulguları

	İlk Efor Sonrası (n=44)	Son Efor Sonrası(n=44)	Fark	P[2]
Kalp Hızı				**<0,001**
Ort ±SS	106,5±9,3	96,8±5,8	-9,6±8,5	
Med(min-max)	106(94-123)	96,5(82-110)	-7,5(-24-2)	
p	0,786[1]	0,226[1]	0,283[1]	
Sistolik kb				**0,003**
Ort ±SS	117,2±10,1	117,1±17,8	-0,1±17,5	
Med(min-max)	120(97-130)	118(88-212)	-3(-13-108)	
p	0,183[1]	0,051[1]	0,055[1]	
Diyastolik KB				**0,003**
Efor Ort ±SS	76,2±7,6	73,9±8,5	[illegible]	
Med(min-max)	77(62-89)	74(51-88)	-1,5(-14-6)	
p	0,526[1]	0,673[1]	0,286[1]	
RMSSD				0,273
Ort ±SS	29,8±12,6	32,3±9,2	2,5±15,3	
Med(min-max)	26,5(12,5-68,5)	34,5(13,5-44,2)	2,4(-28,2-28,4)	
p	0,096[1]	0,199[1]	0,504[1]	
PNN50				0,726
Ort ±SS	14,6±8,8	15,3±4,8	[illegible]	
Med(min-max)	15(3-35)	16(6-26)	-0,5(-19-18)	
p	0,835[1]	0,130[1]	0,838[1]	
LF				0,811
Ort ±SS	1789,8±1602,5	1419,9±1119,7	[illegible]	
Med(min-max)	1152,5(54-6557)	987(84-4502)	85(-557-1594)	
p	0,329[1]	0,148[1]	0,107[1]	
HF				0,726
Ort ±SS	691,5±674,9	661,3±470,4	-30,2±725,8	
Med(min-max)	566(20-3409)	561(87-2430)	4,5(-2415-1752)	
p	0,211[1]	0,628[1]	0,575[1]	
LF/HF				**0,036**
Ort ±SS	2,8±1,8	2,4±2	-0,4±1,9	
Med(min-max)	2(2-7,4)	1,8(0,6-8,7)	-0,3(-5,3-6)	
p	<0,001[1]	0,024[1]	0,115[1]	

[1] *Independent Samples Test,* [2] *Mann Whitney u test,* [3] *Wilcoxon Signed Ranks Test; P: grup içi fark analizi; p: gruplar arası fark analiz*

Sonuç: Egzersiz, kardiyovasküler sistem üzerinde önemli etkiler yaratırken, otonomik sistemdeki değişiklikler de vücudun egzersize verdiği tepkiyi ve toparlanma sürecini anlamak açısından kritik öneme sahiptir.Egzersiz sonrası toparlanma sürecinin hızlı ve etkili olması, sağlıklı bir otonomik dengeyi gösterir. Sempatik ve parasempatik aktivitelerin dengelenmesi, genellikle egzersiz sonrası toparlanma sürecinin belirleyici bir göstergesidir. Çalışmamızda, LF/HF oranında kaydedilen düşüş, parasempatik aktivitenin artışı olarak yorumlanabilir ve bu da vagus sinirinin uyarımının toparlanma sürecine olumlu etkisini gösterir. Benzer şekilde, önceki araştırmalar da egzersiz sonrası parasempatik aktivitenin artmasının, kalp sağlığı ve genel iyileşme üzerinde olumlu etkiler yarattığını vurgulamaktadır (2, 3).Bu bulgular, vagus uyarımının otonomik dengeyi iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu ve egzersiz sonrası toparlanma süreçlerine katkı sağladığını düşündürmektedir. Ayrıca, egzersiz sonrası kalp hızı, kan basıncı ve nabız hızı değişkenliği gibi parametrelerin izlenmesi, toparlanma sürecinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Ancak, sempatik aktivitenin daha fazla gözlemlenmesi gerektiği ve

vagus uyarımının bu aktiviteyi nasıl etkilediğine dair daha derinlemesine çalışmaların yapılması gerektiği açıktır. Bu doğrultuda çalışmanın bulgularının, gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: kalp hızı değişkenliği, otonomik ölçüm, sempatik aktivite

Kaynakça

1. Buchheit, M., & Gindre, C. (2006). Cardiac parasympathetic regulation: respective associations with cardiorespiratory fitness and training load. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology, 291*(1), H451-H458.

2. Sztajzel, J. (2021). Vagus nerve stimulation and its impact on cardiac autonomic function. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 38(4), 342-347.

3. **Peçanha, T., Forjaz, C. L., & Mion, D. (2017).** Exercise and heart rate variability: physiological mechanisms and implications for sports medicine. *European Journal of Applied Physiology*, 117(3), 535-542.

4.Goldstein, B. et al. (2017). Autonomic Regulation of Exercise and Recovery. *Journal of Physiology*, 595(8), 2499-2510.

Yayın No: SS-204

Pulmoner Rehabilitasyon Uygulanan ve Uygulanmayan KOAH Hastalarının Dispne, Yorgunluk ve Bilişsel Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

Cansu Koşar Şahin[1], Seçil Yıldız[2], Esin Sevgi Doğan[1], Deniz Kızılırmak[2]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
[2]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı

Seçil Yıldız / Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), prevalansı yüksek, önemli düzeyde morbidite ve mortaliteye neden olan bir havayolu hastalığıdır. KOAH'ta bronkodilatör tedavilerin yanı sıra faydaları kanıtlanmış olan pulmoner rehabilitasyon(PR) uygulaması da kullanılmaktadır. Pulmoner rehabilitasyonun amacı; KOAH'a özgü semptomları azaltmak, günlük yaşama katılımı ve yaşam kalitesini arttırmak, hastalığın sistemik etkilerini geri döndürmek ve stabilize etmek ve uzun dönem sağlıkla ilişkili davranış değişikliği sağlayabilmektir. Bu araştırmada, pulmoner rehabilitasyon uygulanan ve uygulanmayan KOAH hastalarının dispne, yorgunluk ve bilişsel fonksiyonlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma, tanımlayıcı-kesitsel bir araştırma olarak planlanmıştır. Araştırma Hafsa Sultan Hastanesi Göğüs Hastalıkları Polikliniği'nde yürütülmüştür. Örneklem Open epi programında güven aralığı %95, sapma miktarı 0,05 olarak alındığında pulmoner rehabilitasyon ve kontrol gruplarına 33'er kişi olarak belirlenmiş olup, bu bildiride pulmoner rehabilitasyon grubundan 16, kontrol grubundan 14 hastadan alınmış olan veriler sunulmaktadır. Araştırma verileri yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak, Tanıtıcı özellikler formu, KOAH ve Astım Yorgunluk Ölçeği, Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği ve Dispne-12 Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri, Pulmoner Rehabilitasyon grubu için; 18 yaş ve üzeri, en az okur-yazar olan, KOAH tanısı olan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan, en az bir ay-en fazla 2 yıl önce pulmoner rehabilitasyon uygulanmış olan ve son bir ay içinde klinik olarak stabil durumda olan bireyler olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu için ise; 18 yaş ve üzeri, en az okur-yazar olan, KOAH tanısı olup pulmoner rehabilitasyon endikasyonu olmasına rağmen programa katılmayı kabul etmemiş olan, son bir ay içinde alevlenme yaşamamış olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü bireyler olarak belirlenmiştir. Araştırmanın yürütülebilmesi için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurul'undan ve Hafsa Sultan Hastanesi Başhekimliği'nden yazılı izinler alınmıştır. Ölçek kullanım izinleri ölçek sahiplerinden mail yoluyla alınmıştır.

Bulgular: Pulmoner rehabilitasyon ve kontrol grupları arasında; cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, medeni durum, çalışma durumu, GOLD evresi ve komorbidite açısından anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Pulmoner rehabilitasyon grubunun yaş ortalaması 66.31±7.07 yıl, kontrol grubunun ise 61.21±8.10 yıl şeklinde belirlenmiştir. Pulmoner Rehabilitasyon ve kontrol grubunun çoğunluğunun erkek (81.3%-92.9%), evli (87.5%-85.7%) ve çalışmadığı (75%, 85.7%); olgu grubunun 50%'sinin kontrol grubunun ise 71.4%'ünün ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır. GOLD kriterlerine göre Pulmoner Rehabilitasyon grubundaki hastaların 68.8%'inin, kontrol grubundaki hastaların ise 92.8%'inin evre 3 ve 4'de yer aldığı görülmüştür. Pulmoner Rehabilitasyon grubunun saturasyon (PR: 95.06±2.32, kontrol: 92.85±1.87) ve Montreal Bilişsel Değerlendirme (PR: 22.12±3.30, kontrol: 15.00±4.31) ölçekleri puan ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu; Dispne (olgu: 15.50±6.93, kontrol: 20.64±6.61) ve Yorgunluk (olgu: 30.68±10.11, kontrol: 42.71±7.11) ölçekleri puan ortalamalarının ise anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir.

PR ve Kontrol Gruplarının Tanıtıcı Özelliklere Göre Dağılımı ve Farkları

		PR grubu (n:16) (n %)	**Kontrol grubu (n:14) (n %)**	**Fark**
Cinsiyet	**Kadın**	3 (18,8)	1 (71)	$X^{2=0,294}$
	Erkek	13 (81,3)	13 (92,9)	P=0,588
Öğrenim Durumu	**İlkokul**	8 (50)	10 (71,4)	$X^{2=2,720}$
	lise	6 (37,5)	3 (21,4)	P=0,606
	Üniversite	2 (12,5)	1 (7,1)	
Medeni Durum	**Evli**	14 (87,5)	12 (85,7)	$X^{2=4,101}$
	Bekar	1 (6,3)	2 (14,3)	P=0,129
	Dul	1 (6,3)	-	
Çalışma Durumu	**Çalışıyor**	4 (25)	2 (14,3)	$X^{=0,525}$
	Çalışmıyor	12 (75)	12 (85,7)	P=0,505

GOLD Evre	**Evre 1** **Evre 2** **Evre 3** **Evre 4**	2 (12,5) 3 (18,8) 8 (50) 3 (18,8)	- 1 (7,1) 5 (35,7) 8 (57,1)	$X^{=7,044}$ P=0,317
Komorbidite	**Yok** **DM** **DM,HT** **KAH** **RA** **ASTIM** **KKY** **TBC**	10 (62,5) 2 (12,5) 1 (6,3) 2 (12,5) 1 (6,3) - - -	7 (50) - - 3 (21,6) - 2 (14,2) 1 (7,1) 1 (7,1)	$X^{=4,000}$ P=0,261
Yaş (Age) (ort∓SS)		66,31±7,07	61,21±8,10	t=1,840 p=0,076

Gruplar arasında; cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, medeni durum, çalışma durumu, GOLD evre ve komorbidite açısından anlamlı fark olmadığı saptanmıştır.

Sonuç: Pulmoner rehabilitasyon uygulamasının KOAH hastalarında dispne, yorgunluk ve bilişsel fonksiyonlar üzerinde olumlu etkisini ortaya koymuştur. Çalışmamızın ön sonuçlarında; pulmoner rehabilitasyonun KOAH'lı hastalarda dispne ve yorgunluk algılarının yanı sıra bilişsel fonksiyonlar üzerine de belirgin faydası olduğu saptanmıştır.

Pulmoner Rehabilitasyon ve Kontrol Gruplarının Saturasyon ve Ölçek Puan Farkları

	Olgu grubu (n=16)	Kontrol grubu (n=14)	Fark
SPO2	95.06±2.32	92.85±1.87	t=2.833 p=0.008
Montreal Bilişsel Değerlendirme puan	22.12±3.30	15.00±4.31	t=5.115 p=0.000
Dispne Fiziksel zorluk puan	9.31±4.19	13.35±3.49	t=2.845 p=0.008
Dispne Duygusal zorluk puan	6.18±3.48	7.28±3.51	t=0.857 p=0.399
Yorgunluk puan	30.68±10.11	42.71±7.11	t=3.712 p=0.001

Pulmoner Rehabilitasyon ve kontrol grubu arasında saturasyon, Montreal bilişsel değerlendirme, dispne 12 ve yorgunluk ölçekleri toplam puan ortalamaları açısından anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. $p<0.05$, t: Bağımsız gruplarda t testi

Anahtar Kelimeler: KOAH, Pulmoner rehabilitasyon, dispne, yorgunluk, bilişsel fonksiyon

Kaynakça

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2021 Report. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Erişim linki: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://staging.goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20_WMV.pdf Erişim tarihi: 02.02.2024.

2. Ritchie A.I., Wedzicha J.A. Definition,Causes, Pathogenesis, and Consequences of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. Clin Chest Med. 2020; 41: 421–438.
3. Duffy S.P., Criner G.J. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Evaluation and Management. 2019; 103(3): 453-461.
4. Yıldırım E. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı ve Pulmoner Rehabilitasyon. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2019; 7 (1): 90-100.
5. Cornelison S.D., Pascual R.M. Pulmonary Rehabilitation in the Management of Chronic Lung Disease. 2019; 103(3): 577-584.
6. Cristina J., Alda M. Short- and Long-term Effects of Pulmonary Rehabilitation in Patients With Mild COPD. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention. 2016; 36(6): 445-453.
7. Yohannes A.M., Dryden S., Casaburi R., Hanania N.A. Long-Term Benefits of Pulmonary Rehabilitation in Patients With COPD: A 2-Year Follow-Up Study. Chest. 2021; 159(3): 967-974.
8. Zhang H., Hu D., Xu Y., Wu L., Lou L. Effect of pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. ANNALS OF MEDICINE. 2022; 54(1): 262–273.
9. Andrianopoulos V, Gloeckl R, Vogiatzis I, et al. Cognitive impairment in COPD: should cognitive evaluation be part of respiratory assessment? Breathe 2017; 13: e1–e9.
10. Poot B., Travers J., Weatherall M., Melinda McGinty M. Cognitive function during exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Internal Medicien Journal. 2019; 49: 1307-1312.

Yayın No: SS-205

Sigara Ve E-Sigara Kullanan Gençlerde Artan Hızda Mekik Yürüme Testi Sonrası Kalp Hızı Toparlanmasının Karşılaştırılması

Filiz Eyüboğlu[1], Tuba Kolaylı Çerezci[1], Mert İlhan[1]

[1]Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Filiz Eyüboğlu / Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Giriş ve Amaç: Sigara kullanımı tüm dünyada ve ülkemizde sağlığı tehdit eden önlenebilir en önemli risk faktörlerinden biridir. Sigara, vücuttaki tüm organları etkilemekte ve özellikle de kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Kalp atış hızı ile kardiyovasküler sağlık arasında bir ilişki vardır. Egzersizden sonra gecikmiş kalp hızı toparlanması, koroner kalp hastalığının öngörücü bir göstergesi olarak kabul edilir. Sigara içmeye verilen kalp hızı tepkileri sigara içme ve kardiyovasküler hastalık arasındaki bağlantıda rol oynayabilir. Bu çalışmanın amacı, sigara ve e-sigara kullanan gençlerde mekik yürüme testi sonrası kalp hızı toparlanmasının karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya sigara, e-sigara kullanan ve sigara kullanmayan toplamda 60 genç birey (yaş: 21,68±1,95, 41 kadın, 19 erkek) katıldı. Olguların değerlendirilmesinde artan hızda mekik yürüme testi kullanıldı. Kardiyovasküler parametreler (dinlenme kalp hızı, maksimal kalp atım hızı, testten 1 dakika,3 dakika, 5 dakika sonra kalp hızı ve kalp hızı toparlanma süresi) kaydedildi.

Bulgular: Sigara ve e-sigara içen ve içmeyen gençlerin istirahat kalp atım hızı ve maksimal kalp atım hızı arasında fark yoktu ($p>0.05$). Mekik yürüme testinden 1, 3 ve 5 dakika sonra kalp hızı toparlanması sigara ve e-sigara içen grupta anlamlı derecede daha düşük ($p=0.005$, $p=0.009$, $p=0.039$; $p<0.05$), kalp hızı toparlanma süreleri kontrol grubuna göre daha uzundu ($p=0.001$; $p<0.05$).

Tablo 1. Sigara, E-Sigara ve Kontrol grubundaki olguların fiziksel ve fizyolojik özellikleri

Özellikler	**Sigara Grubu (n=20)**	**E-Sigara Grubu (n=20)**	**Kontrol Grubu (n=20)**	**p**
Cinsiyet (E/K)	7/13	6/14	6/14	
Yaş (yıl)	21.95±1.93	21.45±1.98	21.65±2.00	0.892

Boy (cm)	170.20±9.04	171.65±9.72	169.00±11.56	0.584
Vücut ağırlığı (kg)	70.75 ±14.54	67.05±10.92	63.65±17.54	0.181
VKİ (kg/m²)	24.35±4.02	22.88±3.12	22.05±3.67	0.168
Sigara öyküsü (yıl)	4.60±3.08	3.60±2.95	-	-

*p<0.05, χ ± SS: ortalama ± standart sapma,, VKİ: Vücut kütle indeksi

Tablo 2. Sigara, E-Sigara ve Kontrol grubundaki olguların mekik yürüme testindeki yürüme mesafesi ve test sonrası kalp atım hızı değişkenlerinin karşılaştırılması

Mekik Yürüme Testi	**Sigara Grubu (n=20)**	**E-Sigara Grubu (n=20)**	**Kontrol Grubu (n=20)**	**p**
Mesafe (m)	572.00±156.46	623.00±243.86	713.15±251.22	0.424
$KH_{istirahat}$ (atım/dk)	90.45±17.96	90.90±11.50	93.05±12.57	0.687
KH_{maks} (atım/dk)	169.40±9.26	171.15±10.10	175.15±14.84	0.076
$KHT_{toplamsüre}$(dakika)	7.39±0.68	7.91±0.53	6.52±0.50	**0.001***
KHT_1 (atım/dk)	24.15±13.82	23.05±7.43	37.10±13.19	**0.005***
KHT_3 (atım/dk)	40.50±15.37	42.25±7.70	55.05±16.28	**0.009***
KHT_5 (atım/dk)	51.95±17.57	54.75±9.38	64.65±12.20	**0.039***

*p<0.05, χ ± SS: ortalama ± standart sapma,, KH:Kalp Hızı, KHT:Kalp Hızı Toparlaması

Sonuç: Bu çalışmada sigara ve e-sigara içen gençlerde istirahat kalp atım hızı sigara içmeyen gençlerden farklı değildi fakat mekik yürüme testi sonrası kalp hızı toparlanması yavaştı. Çalışmamız e-sigaranın da vasküler etkilerinin yanında sigara kadar nöro-kardiyovasküler sistemi olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: sigara, e-sigara, kalp hızı, kalp hızı toparlaması, mekik yürüme testi

Kaynakça

Pepera, G., & Panagiota, Z. (2021). Comparison of heart rate response and heart rate recovery after step test among smoker and non-smoker athletes. *African Health Sciences, 21*(1), 105-111. https://doi.org/10.4314/ahs.v21i1.15

Cha, K. S., Seo, M. K., Ryu, H. Y., Nam, J. J., & Sung, D. J. (2015). Smoking-suppressed heart rate recovery in young male college students who regularly exercised. *Iranian Journal of Public Health, 44*(8), 1146-1147.

Cha, K. S., Seo, M. K., Ryu, H. Y., Nam, J. J., & Sung, D. J. (2015). Smoking-suppressed heart rate recovery in young male college students who regularly exercised. *Iranian Journal of Public Health, 44*(8), 1146-1147. https://doi.org/10.1111/jph.26587480

Yayın No: SS-206

Effectiveness Of Inspiratory Muscle Training In Individuals With Chronic Venous Insufficiency: A Randomized Controlled Study

Cemre Görünmezoğlu[1], Özlem Çinar Özdemir[1], Gülşah Bargı[1], Özalp Karabay[2]

[1]İzmir Democracy University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
[2]Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery

Cemre Görünmezoğlu / İzmir Democracy University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

Introduction and Purpose: Improving inspiratory muscle strength by inspiratory muscle training (IMT) may increase venous return and reduce symptoms associated with chronic venous insufficiency (CVI). However, effects of IMT on pain, pulmonary functions, respiratory muscle strength, lower extremity functionality, exercise capacity and quality of life (QoL) in individuals with CVI are not well-known which was therefore aimed to investigate in current study.

Materials and Methods: Individuals with CVI were randomly assigned to training (TG) (n=15, 45.53±8.64 years) and control (CG) (n=15, 47±9.30 years) groups. While individuals in TG performed IMT (30 minutes/day, 7 days/week) during 6-week, individuals in CG performed thoracic expansion exercises (TEE) (10 respiratory cycles/set, 4 sets/day, 7 days/week). Pain (Numeric Rating Scale), pulmonary function and respiratory muscle strength tests (spirometer), lower body strength and functional mobility (30-s chair stand test), submaximal exercise capacity (6-minute walk test (6-MWT)) and QoL (Chronic Venous Insufficiency QoL Questionnaire) were assessed in all individuals.

IMT application

A photo recorded during inspiratory muscle training

Findings: After 6 weeks, the FEV1/FVC, PEF, FEF25-75% and MIP values statistically significantly increased in TG compared to CG ($p<0.05$). No complication developed in individuals with CVI following IMT. In TG, FEV1, PEF, FEF25-75%, MIP, sit-to-stand number and 6-MWT distance values significantly increased while resting pain, activity pain and QoL scores significantly decreased after 6-week ($p<0.05$). In CG, FVC and sit-to-stand number values significantly increased while activity pain and QoL scores significantly decreased after 6-week ($p<0.05$).

Table 1

Table 1. Comparison of measurement values within the groups before and after 6-week follow-up.

Variables	TG (n=15)			CG (n=15)		
	Before	After	Within-groups p value	Before	After	Within-groups p value
	x±sd	x±sd		x±sd	x±sd	
Pain at rest (NRS, 0-10)	3.33±2.29	3.13±2.97	**0.026***	3.33±3.02	4.00±2.48	0.094
Pain at activity (NRS, 0-10)	4.53±2.90	2.47±2.38	**0.032***	6.20±3.45	4.80±3.48	**0.031***
FEV_1 (L)	2.54±0.84	2.75±0.74	**0.036***	2.31±0.66	2.33±0.72	0.613
FEV_1 (%)	81.67±18.33	88.80±12.74	0.095	87.53±13.94	87.80±18.48	0.896
FVC (L)	2.54±1.10	3.57±0.99	0.515	3.12±0.90	3.20±0.90	0.061
FVC (%)	86.00±15.33	88.07±12.57	0.408	99.00±10.57	102.73±10.71	**0.041**
FEV_1/FVC (%)	71.98±12.34	77.90±4.97	0.056	74.07±9.84	72.78±9.36	0.368
PEF (L)	3.97±1.61	4.08±2.20	**0.013***	4.03±1.82	4.11±2.37	0.877
PEF (%)	53.93±19.98	67.93±21.78	**0.009***	61.20±23.84	61.00±30.08	0.967
$PEF_{25-75\%}$ (L)	2.31±1.03	2.45±0.95	**0.044***	2.24±0.68	2.09±0.69	0.250
$PEF_{25-75\%}$ (%)	62.80±23.98	71.00±18.58	0.106	65.73±17.10	61.27±18.18	0.284
MIP (cmH$_2$O)	100.20±28.30	128.73±23.98	**0.001***	82.80±31.08	81.93±27.77	0.817
MIP (%)	119.10±32.96	153.24±27.78	**0.001***	100.75±38.28	99.66±32.93	0.834
MEP (cmH$_2$O)	109.53±38.44	119.73±34.67	0.168	93.33±31.22	97.00±34.38	0.616
MEP (%)	131.42±44.76	120.06±32.93	0.228	98.53±25.97	99.87±38.95	0.720
30-s chair stand test (n)	11.00±2.88	13.13±3.34	**0.014***	8.87±2.13	11.27±1.91	**0.013***
6-MWT (m)	473.38±87.58	497.65±71.33	**0.035***	466.18±80.56	488.06±71.56	0.988
6-MWT (%)	83.24±9.31	87.45±10.30	**0.033***	82.41±11.72	83.69±13.05	0.870
CIVIQ-20 score (0-100)	56.40±14.95	42.67±14.74	**<0.001***	58.27±13.35	47.13±14.92	**<0.001***

NRS: Numeric Rating Scale, FEV_1: forced expiratory volume exhaled in the first second, FVC: forced vital capacity, PEF: Peak expiratory flow, $PEF_{25-75\%}$: forced expiratory flow from 25% to 75%, MIP: maximal inspiratory pressure, MEP: maximal expiratory pressure, 6-MWT, 6 minute walk test, CIVIQ-20: Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire, L: liter, %: percentage, cmH$_2$O: centimeter of water, n: frequency, m: meter, TG: training group, CG: control group, x: mean, sd: standard deviation, p: p value.
Paired samples t-test, *p<0.05.

Comparison of measurement values within the groups before and after 6-week follow-up.

Table 2

Table 2. Comparison of the intra-group difference values between the groups before and after exercise training.

	Intra-group difference (Δ) values		Intergroup difference values	
	TG (n=15)	CG (n=15)		
	x±sd	x±sd	Mean difference (95%CI)	p value
Pain at rest (NRS, 0-10)	-2.20±3.43	-1.33±2.87	-0.87 [(-3.23)-(1.50)]	0.459
Pain at activity (NRS, 0-10)	-2.07±3.37	-1.60±2.59	-0.47 [(-2.72)-(1.78)]	0.674
FEV_1 (L)	0.21±0.39	0.02±0.18	0.21 [(-0.02)-(0.44)]	0.073
FEV_1 (%)	8.13±17.07	0.27±7.74	7.87 [(-2.50)-(18.24)]	0.129
FVC (L)	0.03±0.18	0.11±0.20	-0.08 [(-0.22)-(0.07)]	0.284
FVC (%)	2.07±11.30	3.73±6.08	-1.67 [(-8.55)-(5.41)]	0.666
FEV_1/FVC (%)	6.01±11.16	-1.29±5.72	7.30 [(0.67)-(13.94)]	**0.037***
PEF (L)	1.06±1.38	0.08±1.26	0.99 [(-0.06)-(1.87)]	0.064
PEF (%)	14.00±17.74	-0.20±18.14	14.20 [(0.38)-(27.82)]	**0.039***
$PEF_{25-75\%}$ (L)	0.34±0.59	-0.16±0.50	0.50 [(0.08)-(0.91)]	**0.020***
$PEF_{25-75\%}$ (%)	8.20±18.37	-4.07±14.14	12.27 [(0.01)-(24.53)]	**0.050***
MIP (cmH$_2$O)	28.53±27.52	-0.87±14.11	29.20 [(12.59)-(45.81)]	**0.001***
MIP (%)	34.14±33.14	-0.90±18.50	35.04 [(14.72)-(55.36)]	**0.002***
MEP (cmH$_2$O)	10.20±25.81	3.67±12.59	6.53 [(-6.92)-(23.99)]	0.263
MEP (%)	8.63±27.11	1.34±14.20	7.29 [(-9.14)-(23.71)]	0.367
30-s chair stand test (n)	2.13±2.95	1.40±1.84	0.73 [(-1.11)-(2.57)]	0.421
6-MWT (m)	22.27±35.48	-0.14±36.57	22.41 [(-5.58)-(50.40)]	0.112
6-MWT (%)	3.97±8.23	0.28±8.38	3.68 [(-1.21)-(8.57)]	0.134
CIVIQ-20 score (0-100)	-15.73±12.94	-11.13±7.57	-4.60 [(-12.80)-(3.48)]	0.251

NRS: Numeric Rating Scale, FEV_1: forced expiratory volume exhaled in the first second, FVC: forced vital capacity, PEF: Peak expiratory flow, $PEF_{25-75\%}$: forced expiratory flow from 25% to 75%, MIP: maximal inspiratory pressure, MEP: maximal expiratory pressure, 6-MWT, 6 minute walk test, CIVIQ-20: Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire, L: liter, %: percentage, cmH$_2$O: centimeter of water, n: frequency, m: meter, Δ: delta changes, TG: training group, CG: control group, x: mean, sd: standard deviation, p: p value.
Student t-test *p<0.05.

Comparison of the intra-group difference values between the groups before and after exercise training

Conclusion: Inspiratory muscle strength and pulmonary functions improve following IMT compared to TEE in individuals with CVI. Moreover, as pulmonary functions, pain, lower

extremity functionality and QoL may improve via either IMT or TEE in individuals with CVI, submaximal capacity may improve following IMT.

Keywords: chronic venous insufficiency, functional capacity, inspiratory muscle training, respiratory functions, quality of life

Kaynakça

Aydın, G.; Yeldan, I.; Akgul, A.; Ipek, G. Effects of Inspiratory Muscle Training Versus Calf Muscle Training on Quality of Life, Pain, Venous Function and Activity in Patients with Chronic Venous Insufficiency. *J. Vasc. Surg.: Venous Lymphat. Disord.* **2022**, *10* (5), 1137–1146. DOI: 10.1016/j.jvsv.2022.04.012.

Chiappa, G. R.; Roseguini, B. T.; Vieira, P. J.; Alves, C. N.; Tavares, A.; Winkelmann, E. R.; Ribeiro, J. P. Inspiratory Muscle Training Improves Blood Flow to Resting and Exercising Limbs in Patients with Chronic Heart Failure. *J. Am. Coll. Cardiol.* **2008**, *51* (17), 1663–1671.

Osada, T.; Katsumura, T.; Hamaoka, T.; Murase, N.; Naka, M.; Shimomitsu, T. Quantitative Effects of Respiration on Venous Return during Single Knee Extension-Flexion. *Int. J. Sports Med.* **2002**, *23* (3), 183–190. DOI: 10.1055/s-2002-23177.

Yayın No: SS-207

Son 10 Yılda Türk Toraks Derneği Kongrelerinde Sunulan Pulmoner Rehabilitasyon İle İlgili Araştırma Özetlerinin Tam Metin Yayın Oranları

Kübra Kılıç[1], Melda Sağlam[2], İpek Özmen[3], Seher Satar[4], Neslihan Durutürk[5], Lütfiye Kılıç[6], İpek Candemir[7]

[1]Hacettepe Üniversitesi, İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi, Ankara
[2]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Ankara
[5]Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
[7]Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Kübra Kılıç / Hacettepe Üniversitesi, İhsan Doğramacı Çocuk Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Her yıl Türk Toraks Derneği Ulusal Yıllık Kongrelerinde pulmoner rehabilitasyon ile ilgili araştırmalar mini sempozyum, sözel ve poster bildiri oturumlarında sunulmaktadır (1). Ülkemizde üretilen bilimsel literatürün daha geniş kitlelerle paylaşılması için bu bildirilerin yayınlanması beklenmektedir. Bu çalışma, 2014-2024 yılları arasında Türk Toraks Derneği kongrelerinde pulmoner rehabilitasyon ile ilgili sunulan bildirilerin özetten yayına dönüşme oranını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Türk Toraks Derneği Yıllık Kongresi'nde Pulmoner Rehabilitasyon ve Kronik Çalışma Grubu'nun 2014-2024 yılları arasında sunulan tüm bildirileri dahil edildi ve listelendi. Yayınlanmış makaleleri aramak için Pubmed ve Google Scholar'da taramalar yapıldı. Yayın olanların dizinleri Web of Science Core Collection (Science Citiation Index Expanded-SCI-E, Social Science Citation Index-SSCI, Emerging Sources Citation Index-ESCI) ve diğer dizinler olarak kategorize edilip kaydedildi.

Bulgular: 2014-2024 yılları arasında yayınlanan bildiri sayısı 366 olarak bulundu. Bu bildirilerin % 42.1'i (n=154) sözel bildiri, % 57.9'u (n=212) poster bildiri olarak sunulmuştu. Bildirilerin % 27'sinin (n=99) yayına dönüştüğü bulundu. Bu yayınlardan % 60.6'sı (n=60) SSCI ve SCI-E indeksler, % 21.2'si (n=21) ESCI ve % 18.2'si (n=18) diğer indekslerde olacak şekilde yayınlandığı saptandı.

Sonuç: Türk Toraks Derneği Ulusal Yıllık kongrelerinde sunulan pulmoner rehabilitasyon ile ilgili bildiri özetlerinin yalnızca % 27'sinin 10 yıl içinde tam metin makale olarak yayınlandığını göstermektedir. Buna göre, bildiri özetlerinin tam metin makalelere dönüştürülmesini iyileştirmek için stratejiler geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: "pulmoner", "rehabilitasyon", bildiri"

Kaynakça

1. https://members.toraks.org.tr/library/books

Yayın No: SS-208

KOAH'ta Mesafe-Saturasyon Çarpımı Değeri Ve Arteryel Sertlik Arasındaki İlişkinin Araştırılması

Elif Kocaağa[1], Aslıhan Çakmak Önal[1], Duygu Aydın[2], Oğuz Karcıoğlu[2], Deniz İnal İnce[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.
[2]Hacettepe Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye.

Elif Kocaağa / Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye.

Giriş ve Amaç: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı'nda (KOAH), egzersiz sırasında oksijen saturasyonunda (SpO2) düşüş görülebilir. Altı dakika yürüme testi (6DYT) sırasında elde edilen mesafe-saturasyon çarpımı (distance-saturation product, DSP) değeri mortalite göstergesidir. Bu çalışmada, KOAH'lı bireylerde DSP ile arteryel sertlik arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Otuz iki KOAH'lı birey çalışmaya dahil edildi. Solunum fonksiyon testi yapıldı. Fonksiyonel egzersiz kapasitesi 6DYT ile belirlendi. 6DYT öncesi, sırası ve sonrasında kalp hızı (KH) ve SpO2 ölçümü yapıldı. Test öncesi ve sonrası kan basıncı, dispne, bacak yorgunluğu ve genel yorgunluk Modifiye Borg Skalası ile değerlendirildi. DSP değeri, 6DYT mesafesi ve test sırasında görülen en düşük SpO2 değerinin çarpımı ile elde edildi. Arteryel sertlik ölçümü, noninvaziv olarak brakiyal arterden manşon yardımı ile yapıldı. Nabız dalga hızı (NDH), 75 atım/dk kalp hızındaki Augmentasyon indeksi (AIx@75) değerleri, vasküler yaş ve toplam vasküler direnç kaydedildi.

Bulgular: Katılımcıların [(30 E, 2 K), ortalama yaş= 65,6±8,3 yıl, ortalama birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim (FEV1)= %56,6±20,1] ortalama 6DYT mesafesi 460,3±104,1 m, ortalama DSP değeri 404,0±98,9 m% idi. Ortalama NDH değeri 9,1±1,4 m/sn, ortalama AIx@75 %20,5±11,2, ortalama vasküler yaş (64,7±10,1 yıl) ve ortalama total vasküler direnç (1605,7±181,3 dyn*s/cm5) idi. DSP değeri, FEV1 (r=0,807), FVC (r=0,790), PEF (r=0,744) ve FEF%25-75 (r=0,593) ile ilişkili idi (p<0,001). DSP ile NDH (r=-0,495, p=0,004) ve vasküler yaş (r=-0,397, p=0,25) arasında istatistiksel olarak düşük-orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu; ancak AIx@75 (r=-0,282, p=0,118) ve total vasküler direnç ile arasında anlamlı ilişkili saptanmadı (r=-0,198, p=0,277).

Sonuç: KOAH'lı bireylerde, 6DYT mesafesi ve DSP, arteryel sertliğin bir göstergesi olan NDH ve vasküler yaş ile ilişkilidir. Egzersiz sırasında görülen desaturasyon, vazokonstruksiyon artışı, nikrik oksit fonksiyonun azalmasına ve arteryel yapıda yeniden şekillenme başlatarak arteryel

sertliğe neden olabilir. Bu sonuçlar ile KOAH'lı bireylerde, DSP değerinin ölçülmesi değerlidir; arteryel sertlik değerlendirmesi ile birlikte egzersiz eğitiminin planlaması için yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, Arteryel sertlik, Egzersiz testi

Kaynakça

1.Chen KY, Kuo HY, Lee KY, Feng PH, Wu SM, Chuang HC, et al. Associations of the distance-saturation product and low-attenuation area percentage in pulmonary computed tomography with acute exacerbation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Front Med. 2023:4;9:1047420.

2.Öyılmaz, Sinem, et al. Association between Arterial Stiffness and Acute Exacerbations in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Eurasian Journal of Pulmonology*, 2014, 16.2.

3.Gurbani N, Figueira Gonçalves JM, García Bello MÁ, García-Talavera I, Afonso Díaz A. Prognostic ability of the distance-saturation product in the 6-minute walk test in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Clin Respir J. 2020 Apr;14(4):364-369.

Yayın No: SS-210

Böbrek Nakli Alıcılarında İnspiratuar Kas Kuvveti: Periferik Kas Kuvveti ve Egzersiz Kapasitesi Arasındaki İlişki

Merve Fırat[1], Ceyhun Topcuoğlu[2], Aydan Aslı Aksel Uylar[3], Melda Sağlam[3], Ebru Çalık Kütükcü[3], Arda Erdut[4], Tolga Yıldırım[4], Naciye Vardar Yağlı[3]

[1]Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[2]Munzur Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[3]Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
[4]Hacettepe Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Merve Fırat / Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Kronik böbrek hastalığında böbrek fonksiyonlarıyla birlikte solunum kasları da dahil olmak üzere diğer sistemler etkilenir, inaktif geçirilen süreç fonksiyonel kapasitenin bozulmasına yol açar. Böbrek nakli sonrası solunum kas kuvveti iyileşmesine rağmen normal değerlere göre düşük kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı böbrek nakli alıcılarında inspiratuar kas kuvvetinin periferik kas kuvveti ve egzersiz kapasitesi ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 30 böbrek nakli alıcısı (15 kadın, 15 erkek, 37.47±12.09 yıl) dahil edildi. Maksimal inspiratuar basınç (MİP) ve ekspiratuar basınç (MEP) ağız basınç ölçüm cihazı, diz ekstansör ve el kavrama kuvveti dinamometre ve egzersiz kapasitesi 6 dakika Stepper testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Böbrek nakli alıcılarında MİP ile sağ diz ekstansör kuvveti ($r=0.380$, $p=0.042$), sol diz ekstansör kuvveti ($r=0.456$, $p=0.011$), sağ el kavrama kuvveti ($r=0.634$, $p<0.001$), sol el kavrama kuvveti ($r=0.646$, $p<0.001$) ve 6 dakika Stepper testi toplam basamak sayısı ($r=0.576$, $p<0.001$) arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: Böbrek nakli alıcılarında inspiratuar kas kuvveti ile ekspiratuar kas kuvveti, periferik kas kuvveti ve egzersiz kapasitesi ilişkiliydi. Bu hasta grubunda inspiratuar kas kuvvetinin iyileştirilmesi periferik kas kuvveti ve egzersiz kapasitesinde pozitif bir etki yaratabilir.

Anahtar Kelimeler: böbrek nakli, egzersiz toleransı, kas kuvveti, solunum kas kuvveti

Kaynakça

1. Tavana S, Mirzaei S. The Effect of Renal Transplantation on Respiratory Muscle Strength in Patients with End Stage Renal Disease. Tanaffos. 2016;15(2):83-88.

2. Katayıfçı N, Hüzmeli İ, İri Ş D, Turgut FH. Effects of different inspiratory muscle training protocols on functional exercise capacity and respiratory and peripheral muscle strength in patients with chronic kidney disease: a randomized study. BMC Nephrol. 2024 May 29;25(1):184.
3. de Medeiros AIC, Fuzari HKB, Rattesa C, Brandão DC, de Melo Marinho PÉ. Inspiratory muscle training improves respiratory muscle strength, functional capacity and quality of life in patients with chronic kidney disease: a systematic review. J Physiother. 2017 Apr;63(2):76-83.

Yayın No: SS-211

Egzersiz Kapasitesine Göre Yüksek Sağ Kalım Sınıfında Olan veya Olmayan Pulmoner Arteriyel Hipertansiyonlu Hastaların Egzersiz İntoleransı ile İlişkili Faktörler Açısından İncelenmesi

Habibe Durdu[1], Pınar Merç[2], Rengin Demir[3], Melih Zeren[4], Ümit Yaşar Sinan[3], Mehmet Serdar Küçükoğlu[3]

[1]Giresun Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi
[3]İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü
[4]İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Habibe Durdu / Giresun Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Giriş ve Amaç: Egzersiz intoleransı pulmoner arteriyel hipertansiyon (PAH)' lu hastalarda efor dispnesi, yorgunluk, kas zayıflığı gibi klinik bulgularla ilişkili; prognoz tayini ve mortalite tahmininde önemli role sahip kardinal bir semptomdur. Egzersiz kapasitesi değerlendirmesinde sıklıkla kullanılan 6 dakika yürüme testi (6DYT) sonuçlarına göre 440m yüksek sağ kalım oranları için eşik değer kabul edilmektedir. Mevcut çalışma, bu kesme değerini referans alarak sağ kalım oranları yüksek olan veya olmayan PAH hastalarında iskelet ve respiratuar kas kuvvetlerini, dispne ve yorgunluk düzeylerini incelemeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 27 PAH olgusu ve 20 sağlıklı birey ile yürütüldü. Tüm katılımcılara 6DYT testi yapıldı ve PAH' lı bireyler arasında 6- dakika yürüme mesafesi (6DYM)<440m olan 11 olgu Grup I, 6DYM≥440 m olan 16 olgu Grup II olarak sınıflandırıldı. Dijital dinamometre ile alt ekstremite için quadriceps femoris, üst ekstremite için serratus anterior kas kuvveti değerlendirildi. Respiratuar kas kuvveti, ağız içi basınç ölçüm cihazıyla maksimal inspiratuar (MİP) ve ekspiratuar basınçlar (MEP) ölçülerek değerlendirildi. Dispne, London Chest günlük yaşam aktiviteleri ölçeğiyle; yorgunluk, yorgunluk şiddet ölçeğiyle değerlendirildi. Verilerin analizinde tek yönlü ANOVA testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p<0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Grupların cinsiyet dağılımları benzerken ($p>0,05$), yaş ortalaması grup1 de grup II' ye göre daha yüksekti ($p=0.038$). İskelet kas kuvvetleri, MİP ve yorgunluk düzeyi grup I ve grup II arasında benzerken her iki grupta da sağlıklı kontrollere göre anlamlı düzeyde farklıydı ($p<0,001$). MEP ve 6DYM değerleri yalnızca grup I de diğer gruplara göre anlamlı düzeyde azalmıştı ($p<0,001$). Dispne algısı hem hasta gruplarında sağlıklı kontrollere göre hem de grup 1

de grup II ye göre anlamlı düzeyde yüksekti (p<0,001). Olguların istatistiksel analiz sonuçları Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1

	Grup I (6DYM<440 m) N=11	Grup II (6DYM>440m) N=16	Kontrol grubu N=20	P	ηP²
Cinsiyet (Kadın/erkek)	8/72,7/3	7/9	10/10	0,310	0,22
Yaş (y/ö)	52,55±8,23	48,19±11,16	47±14,33	0,038*	0,13
6DYM (m)	380±33,72	508,75±47,10	599,25±68,25	<0,001**	0,52
MEP (cmH2O)	73,64±22,39	85,50±17,81	105,85±18,91	<0,001**	0,42
MEP (cmH2O)	72,09±17,78	96,25±22,98	115,30±27,10	<0,001**	0,35
Alt ekstremite kas kuvveti (N)	159,18±22,56	181,53±33,02	206,60±42,90	<0,0015*	0,61
Üst ekstremite kas kuvveti(N)	120,54±26,04	144,22±31,40	165,31±45,04	<0,0015*	0,38
Lenden ekst. GVA (0-75)	10,35±4,84	22,40±8,08	11,05±2,85	<0,0015**	0,48
YŞÖ (0-9)	4,09±2,13	4,75±1,62	1,15±0,14	<0,001**	0,71

Nicelik verileri ortalama± standart sapma, kategorik veriler sayı(yüzde) olarak sunulmuştur

*p<0,05 Grup I ve Kontrol grubu karşılaştırması, **p<0,05 Grup II ve Kontrol grubu karşılaştırması, *p<0,05 Grup I ve Grup II karşılaştırması

GVA: Gönüllü yapım aktivitesi, MEP: maksimal ekspiratuar basınç, MIP: maksimal inspiratuar basınç, YŞÖ: Yorgunluk şiddet ölçeği, 6DYM: 6 dakika yürüme mesafesi

Sonuç: Sağ kalım oranları açısından egzersiz kapasitesi görece iyi olan PAH olgularında dahi kas kuvveti, dispne ve yorgunluk düzeyleri klinik anlamlı olarak etkilenmiştir. Grup 1 ve grup II arasındaki dispne düzey farklılıkları, diğer klinik bulgular arasında dispnenin daha hızlı etkilenebilen bir semptom olduğunu göstermektedir. Bu sonuç dispne algısının prognostik açıdan duyarlı bir semptom olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: pulmoner arteriyel hipertansiyon, 6 dakika yürüme testi, sağ kalım, dispne, inspiratuvar kas kuvveti

Kaynakça

1. Meriç M, ÇAĞLIYAN Ç, Avcı B, et al. Six-Minute Walk Test: How to Do Guide for Performing a Reliable Test, Interpretation, and Prognostication in Pulmonary Hypertension. Turk Kardiyoloji Dernegi Arsivi. 2023;51(7)

2. Ratwatte S, Tran D, Celermajer DS, Cordina R. Pulmonary Hypertension: Exercise Intolerance and the Benefits of Respiratory Muscle and Exercise Training. Advances in Pulmonary Hypertension. 2024;23(1):11-20.

3. Malenfant S, Lebret M, Breton-Gagnon É, et al. Exercise intolerance in pulmonary arterial hypertension: insight into central and peripheral pathophysiological mechanisms. European Respiratory Review. 2021;30(160)

Yayın No: SS-213

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri Tanılı Hastalarda Artan Hızda Mekik Yürüme Testinin Öngörücüleri

Mahmut Hamdi Erdoğdu[1], Pınar Ergün[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Mahmut Hamdi Erdoğdu / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Akciğer kanserlerinde egzersiz kapasitesinde azalma; günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi, prognoz, sağkalım, tedavi planlanması gibi birçok durumu etkileyebilen bir faktördür. Bu durum akciğer kanseri tanılı hastalarda özellikle tedavi süreçlerinde egzersiz kapasitesinin ölçülmesini önemli kılmaktadır. Egzersiz kapasitesinin değerlendirilmesinde alan testlerinden artan hızda mekik testi (AHMYT) yaygın kullanılmaktadır. Fakat akciğer kanseri ile artan hızda mekik yürüme testinin ilişkisini inceleyen çalışmalar yetersizdir. Bu nedenle çalışmamızda küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) tanılı hastalarda artan hızda mekik yürüme testi ile belirlenen egzersiz kapasitesi sonuçlarını etkileyebilecek öngörücülerin saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız retrospektif kesitsel olarak planlanmış olup Ocak 2008 ve Haziran 2022 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pulmoner Rehabilitasyon Kliniği'nde egzersiz kapasitesi ölçülmesi amacıyla artan hızda mekik yürüme testi uygulanmış olan küçük hücreli dışı akciğer kanseri tanılı hastalar incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, sigara kullanım öyküsü, solunum fonksiyonu, komorbid hastalıkları, dispne algısı, kas gücü, vücut kompozisyonu, emosyonel durumu ve hastalık evresi değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 58 hasta dahil edildi. Hastaların %95'i erkek (55 hasta), %5'i kadındı (3 hasta). Yaş ortalaması 64,66 bulundu. Hastaların %39,7'si (n=23) evre 1, %24,1'i (n=14) evre 2, %31'i (n=18) evre 3, %5,2'si (n=3) evre 4'tü. Hastaların ortalama 52,6 paket/yıl sigara öyküsü vardı. Hastaların %19'unda (n=11) ek hastalık yokken %81'inde (n=47) en az 1 komorbid hastalık mevcuttu. Ortalama vücut kitle indeksi 38,58 kg/m2 ölçülürken, yağsız vücut kitle indeksi ortalama 19,67 kg/m2 ölçüldü. Üst-orta kol gücü ortalama 27,39 kg bulundu. Ortalama mMRC (modified medical resource council) skalası 2,34 bulundu. Depresyon skoru ortalama 9,81 anksiyete skoru 10,55 bulundu. Ortalama FEV1 değeri %49,15 ortalama FVC %60,98 ortalama FEV1/FVC %62,21 olarak bulundu. Hastaların ortalama AHMYT mesafesi 297,41 metre idi. Yaş ile AHMYT arasında negatif yönde korelasyon bulundu ($r=-0,460$, $p<0,001$). Solunum fonksiyon testi parametrelerinden FEV1 ile AHMYT arasında pozitif yönde korelasyon bulundu ($r=0,322$, $p<0,05$). Anksiyete skoru ile AHMYT arasında negatif yönde korelasyon

bulundu (r=-0,310, p<0,05). Artan hızda mekik yürüme testi mesafesiyle mMRC skorları karşılaştırıldığında mMRC skorunun AHMYT ile ilişkili olduğu görüldü (p<0,05). Farklılığı oluşturan gruplar incelendiğinde mMRC skoru 0 olan olgu ile mMRC skoru 4 olan olgular, mMRC skoru 2 olan olgular ile mMRC skoru 4 olan olgular arasında belirgin farklılık ve istatistiksel anlamlılık izlendi (p<0,05). Diğer parametreler ile ilişki saptanmadı. Tek değişkenli analizde AHMYT ile ilişkili olduğu belirlenen değişkenler (mMRC, anksiyete skoru, FEV1 düzeyi ve yaş) prediktif faktörlerin belirlenmesi açısından çoklu lineer regresyon analizi ile değerlendirildi. Analize göre mMRC, yaş ve FEV1 düzeyi AHMYT'yi etkileyen öngörücüler olarak bulunmuştur (p<0,05).

Sonuç: Küçük hücreli dışı akciğer kanseri tanılı hastalarda yaş, mMRC, FEV1 AHMYT'nin öngörücüleri olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar KHDAK tanılı hastalarda kanser ilişkili tedavilerin yanı sıra diğer farmakolojik ve non farmakolojik tedavilere ve multidisipliner yaklaşımın önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: "Akciğer kanseri" "Alan testleri"

Kaynakça

1. Bade BC, Dela Cruz CS. Lung Cancer 2020: Epidemiology, Etiology, and Prevention. Clin Chest [Internet] Med. 2020 Mar[cited 2023 Mar 8];41(1):1-24. doi: 10.1016/j.ccm.2019.10.001. PMID: 32008623. Available from:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32008623/

2. Barği G, Baytok E, ÇeliK Z, Şatir Türk M, ÇeliK A, Kurul İC, vd. Exercise capacity, muscle strength, dyspnea, physical activity, and quality of life in preoperative patients with lung cancer. Turk J Med Sci. [Internet] 21 Ekim 2021 [cited 2023 Mar 8];51(5):2621-30. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34284536/

3. Gürses HN. Akciğer kanserli hastada pulmoner rehabilitasyon. Toraks Cerrahisi Bülteni Mart 2015; 77-82 doi:10.5152/tcb.2015.048

Yayın No: SS-214

KOAH Tanılı Hastalarda Pulmoner Rehabilitasyon Etkinliğini Değerlendirmede 4 Metre Yürüme Testinin Yeri

Emine Sena Dikmentepe[1], Hülya Doğan Şahin[1], Ali Kadri ÇIRAK[1]

[1]SBÜ İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Emine Sena Dikmentepe / SBÜ İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: KOAH, dünya genelinde hem ekonomik hem de sosyal yükü artmakta olan, morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir. Farmakolojik tedaviye rağmen hastalarda semptomlar devam edebilmektedir, fonksiyonel kayıplar ve yaşam kalitesinde azalma görülebilmektedir. Bu nedenle farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilerin birlikte uygulanması önemlidir. Pulmoner rehabilitasyonun (PR) KOAH hastalarında sağlık durumunu iyileştirmek için en etkili nonfarmakolojik müdahale olduğu gösterilmiş ve KOAH hastaları için bir bakım standardı haline gelmiştir. KOAH hastalarının egzersiz kapasitesini belirlemek için kullanılan kardiyopulmoner egzersiz testi (KPET), 6 dakika yürüme testi (6DYT), mekik yürüme testi gibi testler, PR'nin etkinliğini değerlendirmede de kullanılır. Ancak, bu testlerin zaman, alan, personel gereksinimleri gibi bazı dezavantajları mevcuttur. 4 metre yürüme testi (4MYT) daha kısa sürede yapılması ve özel alan gerektirmemesi nedeniyle bu dezavantajları ortadan kaldırmaktadır. Bu çalışmada, KOAH tanısıyla PR programı uygulanmış hastalarda PR etkinliğini değerlendirmede 4 metre yürüme testinin kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya pulmoner rehabilitasyon programına katılmış 30 stabil KOAH hastası dahil edildi. Dahil edilen hastaların ilk değerlendirmesinde yaş, cinsiyet, boy ve kilo değerleri, sigara kullanım durumları ve tüketim miktarı, son bir yıl içerisinde acil servise başvuru ve hastane yatış sayıları, ek hastalıkları, ev tipi noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV), uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) ve nebülizatör gibi yardımcı solunum cihaz kullanımları sorgulandı. Tüm hastalara program öncesi ve sonrası 6DYT, 4MYT, MRC dispne skalası, SGRQ ve SF-36 anketi, hastane anksiyete ve depresyon skalası (HADS) uygulandı.

Bulgular: Sonuçlarımıza göre 8 haftalık program sonrasında 6DYT'nin anlamlı olarak arttığını ($p<0,001$), 4MYT süresinin anlamlı olarak azaldığı sonucuna varılmıştır ($p<0,001$). Hastaların PR programı öncesindeki 6DYT mesafeleri ve 4MYT süreleri arasındaki ilişki incelendiğinde orta dereli bir korelasyon elde edilmiş olup negatif yönde bir ilişki saptanmıştır ($r=0,459$, $p=0,11$). Hastaların PR sonrası 6DYT değişimlerinin, MRC skoru, SGRQ anketinin tüm

parametreleri, SF-36 anketinin fiziksel rol parametresi ile ilişkili bulunurken, 4MYT değişimleri hiçbir parametre ile ilişkili bulunmamıştır.

Hastaların PR Öncesi ve Sonrası Egzersiz Kapasitelerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	PRÖ	PRS	Fark	P
6DYT (metre)	369,83 ±119,6	425,20 ±104,7	55,36 ± 69,29	<0,001
ΔNefes darlığı (0-10)	3,00 ± 1,61	2,10 ± 2,15	-,090 ±1,88	0,014
ΔKalp Hızı (Birim/dk)	20,27 ± 14,10	22,66 ±18,65	14,50 ±5,81	0,372
ΔSpO_2 (%)	-5,33 ± 6,1	-4,06 ±5,44	1,26 ±5,81	0,243
4 metre yürüme hızı süresi (sn)	2,97 ± 0,80	2,36 ±0,531	-0,60 ±0,77	<0,001

Verilerin sunumu ortalama ± standart sapma ya da ortanca (25/75 çeyrekler arası aralık) şeklindedir.
Δ: Test öncesi sonrası değişim miktarı, SpO_2: Periferik oksijen satürasyonu
g: Bağımlı Gruplarda T Testi

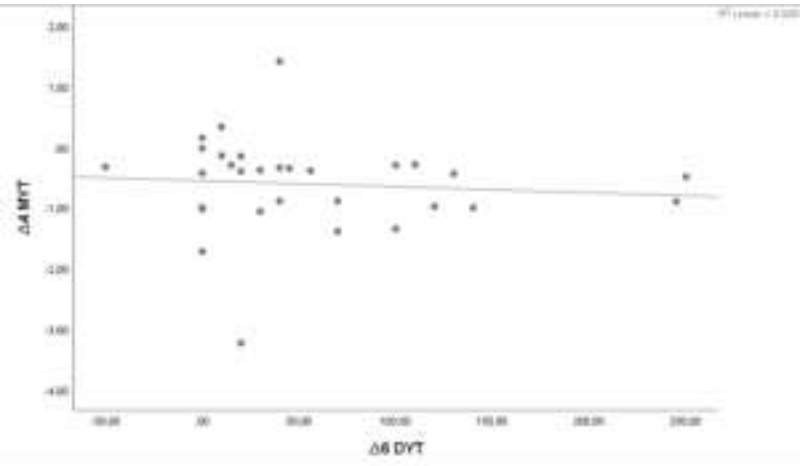
Hastaların PR Sonrası 4MYT Değişimlerinin Diğer Sonuç Ölçümlerindeki Değişimler İle İlişkisi

Değişken	Δ4MYT	
Δ6DYT	r=-0,088	p=0,644
ΔMRC	r=0,076	p=0,691
ΔSGRQ Semptom	r=0,072	p=0,704
ΔSGRQ Aktivite	r=0,029	p=0,877
ΔSGRQ Etki	r=0,159	p=0,401
ΔSGRQ Total	r=0,124	p=0,515
ΔSF-36 Fiziksel Fonksiyon	r=0,163	p=0,388
ΔSF-36 Sosyal Fonksiyon	r=0,121	p=0,526
ΔSF-36 Fiziksel Rol	r=-0,128	p=0,500
ΔSF-36 Emosyonel Rol	r=0,043	p=0,823
ΔSF-36 Genel	r=0,070	p=0,714
ΔSF-36 Mental	r=0,255	p=0,174
ΔSF-36 Ağrı	r=0,071	p=0,708
ΔSF-36Vitalite	r=0,065	p=0,735
ΔHADanksiyete	r=-0,058	p=0,759
ΔHADdepresyon	r=-0,191	p=0,311

p: Pearson Korelasyon Analizi, r=Pearson Korelasyon Katsayısı, Δ:Pulmoner Rehabilitasyon öncesi ve sonrası değişim değerleri

6DYT: Altı dakika yürüme testi mesafesi, 4MYT: 4 metre yürüme testi, MRC: Medical Research Council Dispne Ölçeği. SGRQ: St. George Solunum Hastalıkları Anketi, SF-36: Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi, HADS: Hastane Anksiyete-Depresyon Ölçeği

PR Sonrası 6DYT ve 4MYT Değişimleri Arasındaki İlişki



Sonuç: Pulmoner rehabilitasyonun etkinliğini değerlendirmede kullanılan KPET, 6DYT ve MYT gibi çeşitli testler, KOAH hastalarının egzersiz kapasitesini belirlemek için kullanılmaktadır. Ancak, bu testlerin zaman, alan, personel gereksinimleri gibi bazı dezavantajları vardır. 4MYT bu dezavantajların önüne geçmektedir. KOAH tanılı hastalarda PR etkinliğini ölçmede 4MYT'yi değerlendirdiğimiz bu çalışmada, 4MYT'nin egzersiz kapasitesini değerlendirmek için kullanılabileceği ancak PR etkinliğini değerlendirmede 6DYT'ne alternatif olarak kullanılamayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner rehabilitasyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 6 dakika yürüme testi, 4 metre yürüme testi

Kaynakça

1. Global Strategy fort he Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiavite for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2024 .
2. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd).
3. Akciğer Sağlığı ve Yoğun Bakım Derneği, Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH). 2022.
4. Cho MH, Hobbs BD, Silverman EK. Genetics of chronic obstructive pulmonary disease: understanding the pathobiology and heterogeneity of a complex disorder. Lancet Respir Med. 2022 May;10(5):485–96.
5. Celli B, Fabbri L, Criner G, Martinez FJ, Mannino D, Vogelmeier C, et al. Definition and Nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Time for Its Revision. Am J Respir Crit Care Med. 2022 Dec 1;206(11):1317–25.
6. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N, Perez-Padilla R, Postma D, et al. An Official American Thoracic Society Public Policy Statement: Novel Risk Factors and the Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am J Respir Crit Care Med. 2010 Sep 1;182(5):693–718.
7. Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019 n.d.
8. Kohansal R, Martinez-Camblor P, Agustí A, Buist AS, Mannino DM, Soriano JB. The Natural History of Chronic Airflow Obstruction Revisited. Am J Respir Crit Care Med. 2009 Jul 1;180(1):3–10.
9. Rennard SI, Vestbo J. COPD: the dangerous underestimate of 15%. The Lancet. 2006 Apr;367(9518):1216–9.
10. Salvi SS, Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. The Lancet. 2009 Aug;374(9691):733–43.
11. Mortimer K, Montes de Oca M, Salvi S, Balakrishnan K, Hadfield RM, Ramirez-Venegas A, et al. Household air pollution and COPD: cause and effect or confounding by other aspects of poverty? The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2022 Mar 1;26(3):206–16.
12. de Marco R, Accordini S, Marcon A, Cerveri I, Antó JM, Gislason T, et al. Risk Factors for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a European Cohort of Young Adults. Am J Respir Crit Care Med. 2011 Apr
1;183(7):891–7.

13. Martínez-García MÁ, Faner R, Oscullo G, la Rosa-Carrillo D, Soler-Cataluña JJ, Ballester M, et al. Chronic Bronchial Infection Is Associated with More Rapid Lung Function Decline in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Ann Am Thorac Soc. 2022 Nov;19(11):1842–7.
14. Fan H, Wu F, Liu J, Zeng W, Zheng S, Tian H, et al. Pulmonary tuberculosis as a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. Ann Transl Med. 2021 Mar;9(5):390–390.
15. Guerra S, Sherrill DL, Venker C, Ceccato CM, Halonen M, Martinez FD. Chronic bronchitis before age 50 years predicts incident airflow limitation and mortality risk. Thorax. 2009 Oct 1;64(10):894–900.
16. Hogg JC, Chu F, Utokaparch S, Woods R, Elliott WM, Buzatu L, et al. The Nature of Small-Airway Obstruction in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. New England Journal of Medicine. 2004 Jun 24;350(26):2645–53.
17. Elbehairy AF, Ciavaglia CE, Webb KA, Guenette JA, Jensen D, Mourad SM, et al. Pulmonary Gas Exchange Abnormalities in Mild Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Implications for Dyspnea and Exercise Intolerance. Am J Respir Crit Care Med. 2015 Jun 15;191(12):1384–94.
18. Boucher RC. Muco-Obstructive Lung Diseases. New England Journal of Medicine. 2019 May 16;380(20):1941–53.
19. Barnes PJ, Burney PGJ, Silverman EK, Celli BR, Vestbo J, Wedzicha JA, et al. Chronic obstructive pulmonary disease. Nat Rev Dis Primers. 2015 Dec 3;1(1):15076.
20. Ritchie AI, Wedzicha JA. Definition, Causes, Pathogenesis, and Consequences of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. Clin Chest Med. 2020 Sep;41(3):421–38.
21. Corhay JL, Nguyen D, Van Cauwenberge H, Louis R. Pulmonary rehabilitation and COPD: providing patients a good environment for optimizing therapy. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2013 Dec;27.
22. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 2013 Oct 15;188(8):e13–64.
23. Pollok J, van Agteren JE, Carson-Chahhoud K V. Pharmacological interventions for the treatment of depression in chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018 Dec 19;2018(12).
24. Usmani ZA, Carson K V, Cheng JN, Esterman AJ, Smith BJ. Pharmacological interventions for the treatment of anxiety disorders in chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic
Reviews. 2011 Nov 9;
25. Kuzma AM, Meli Y, Meldrum C, Jellen P, Butler-Lebair M, Koczen-Doyle D, et al. Multidisciplinary Care of the Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Proc Am Thorac Soc. 2008 May 1;5(4):567–71.
26. Carlin BW. Pulmonary rehabilitation and chronic lung disease: opportunities for the respiratory therapist. Respir Care. 2009 Aug;54(8):1091–9.
27. Creutzberg EC, Wouters EFM, Mostert R, Weling-Scheepers CAPM, Schols AMWJ. Efficacy of nutritional aupplementation therapy in depleted patients with chronic obstructive pulmonary disease. Nutrition. 2003 Feb;19(2):120–7.
28. Fiorentino G, Esquinas AM, Annunziata A. Exercise and Chronic Obstructive Pulmonary

Disease (COPD). In 2020. p. 355–68.
29. von Leupoldt A, Farre N. The load of dyspnoea on brain and legs. Eur Respir J. 2020 Aug;56(2).
30. Gephine S, Frykholm E, Nyberg A, Mucci P, Van Hees HWH, Lemson A, et al. Specific Contribution of Quadriceps Muscle Strength, Endurance, and Power to Functional Exercise Capacity in People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Multicenter Study. Phys Ther. 2021 Jun 1;101(6).
31. Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults. Med Sci Sports Exerc. 2009 Mar;41(3):687–708.
32. Reddy RS, Alahmari KA, Silvian PS, Ahmad IA, Kakarparthi VN, Rengaramanujam K. Reliability of Chest Wall Mobility and Its Correlation with Lung Functions in Healthy Nonsmokers, Healthy Smokers, and Patients with COPD. Can Respir J. 2019 Feb 25;2019:1–11.
33. Zhang F, Zhong Y, Qin Z, Li X, Wang W. Effect of muscle training on dyspnea in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Medicine. 2021 Mar 5;100(9):e24930.
34. Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. European Respiratory Journal. 2014 Dec;44(6):1428–46.
35. Benzo R, Karpman C. Gait speed as a measure of functional status in COPD patients. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014 Nov;1315.
36. Kon SSC, Canavan JL, Nolan CM, Clark AL, Jones SE, Cullinan P, et al. The 4-metre gait speed in COPD: responsiveness and minimal clinically important difference. European Respiratory Journal. 2014 May 1;43(5):1298–305.
37. Kon SSC, Patel MS, Canavan JL, Clark AL, Jones SE, Nolan CM, et al. Reliability and validity of 4-metre gait speed in COPD. European Respiratory Journal. 2013 Aug;42(2):333–40.
38. Nakano T, Kimura S, Yamashita T, Yoshimi M, Tao Y, Takata S. Correlation of 4-meter gait speed with clinical indicators of chronic obstructive pulmonary disease. Respir Investig. 2021 Jul;59(4):505–12.
39. Karcıoğlu O, Sarınç Ulaşlı S, Demir AU. A basic tool to determine exercise capacity in COPD: 4-meter gait speed. Tuberk Toraks. 2022 Mar 25;70(1):54–62.
40. Barthuly AM, Bohannon RW, Gorack W. Gait speed is a responsive measure of physical performance for patients undergoing short-term rehabilitation. Gait Posture. 2012 May;36(1):61–4.
41. Cesari M, Scarlata S. What the 4-metre gait speed measures and why it cannot replace functional capacity tests. European Respiratory Journal. 2014 Jun 31;43(6):1819–20.
42. Zanini A, Chetta A, Gumiero F, Della Patrona S, Casale S, Zampogna E, et al. Six-Minute Walking Distance Improvement after Pulmonary Rehabilitation Is Associated with Baseline Lung Function in Complex COPD Patients: A Retrospective Study. Biomed Res Int. 2013;2013:1–6.
43. Al Chikhanie Y, Bailly S, Veale D, Herengt F, Verges S. Predictors of changes in 6-min walking distance following pulmonary rehabilitation in COPD patients: a retrospective cohort analysis. Eur J Phys Rehabil Med. 2022 Apr;58(2).
44. Kerti M, Balogh Z, Kelemen K, Varga J. The relationship between exercise capacity and different functional markers in pulmonary rehabilitation for COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018 Feb;Volume 13:717–24.

Yayın No: SS-215

Kistik Fibrozisli Çocuklarda Solunum Kas Enduransının Solunum Fonksiyonu, Yürüme İşi ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Hazal Sonbahar Ulu[1], Ayşen Başaran[2], Koray Kara[3], Özgün Kaya Kara[1]

[1]Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Antalya, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Hazal Sonbahar Ulu / Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Antalya, Türkiye

Giriş ve Amaç: Kistik fibrozis (KF), pulmoner fonksiyonlarda progresif kayıpla karakterize olan genetik bir hastalıktır ve bu hastalarda solunum kas fonksiyonun etkilendiği bilinmektedir. Literatürde KF'li çocuklarda solunum kas enduransının solunum fonksiyonu ile ilişkisini inceleyen limitli sayıda çalışma varken diğer pulmoner ve ekstra pulmoner faktörlerle ilişkisini inceleyen çalışmanın yer almadığını gözlemledik. Bu nedenle çalışmamızda KF'li çocukların solunum kas enduransının solunum fonksiyonu, yürüme işi ve yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 30 KF'li (yaş ortalaması: 12.83±2.57, 14 K, 16 E, FEV1:73.93±6.02) çocuk dahil edildi. Hastaların demografik, fiziksel özellikleri ve solunum fonksiyon testi değerleri kaydedildi. Maksimal inspiratuar basınç POWERbreathe K5 cihazı (POWERbreathe International Ltd.. Warwickshire, İngiltere) ile ölçüldü. Solunum kas enduransı eşik dirençli inspiratuar kas eğitimi cihazı ile, fonksiyonel kapasite altı dakika yürüme testi (6DYT) ile, yürüme işi ise 6DYT mesafesi ve vücut ağırlığının çarpımı formülü ile hesaplandı. Yaşam kalitesi yeniden düzenlenmiş Kistik Fibrozis Anketi (CFQ-R) ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmanın sonucunda solunum kas enduransının FEV1 (r=0.395, p=0.031), FEV1/FVC (r=0.402, p=0.028), FEF%25-75 (r=0.369, p=0.045), 6DYT sırasındaki yürüme işi (r=0.387, p=0.034) ve CFQ-R anketinin fiziksel (r=0.364, p=0.048), sosyal (r=0.372, p=0.043) ve tedavi yükü (r=0.378, p=0.040) ile orta düzeyde ilişkili olduğu bulundu.

Sonuç: KF' li çocuklarda solunum kas enduransı, solunum fonksiyonu, yürüme sırasındaki yapılan iş ve yaşam kalitesi ile ilişkilidir. Bu çocuklarda solunum kas enduransı eğitiminin

değerlendirilen parametreler üzerindeki etkilerinin araştırılması KF'li çocukların rehabilitasyon programının çizilmesinde yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: solunum kas fonksiyonu, fonksiyonel kapasite, yürüme işi, yaşam kalitesi, kistik fibrozis

Kaynakça

1. Cunha MT, Rozov T, de Oliveira RC, Jardim JR. Six-minute walk test in children and adolescents with cystic fibrosis. Pediatr Pulmonol. 2006;41(7):618-22.
2. Dassios T, Katelari A, Doudounakis S, Mantagos S, Dimitriou G. Respiratory muscle function in patients with cystic fibrosis. Pediatr Pulmonol 2013;48(9):865–873.
3. Vendrusculo FM, Heinzmann-Filho JP, Piva TC, Marostica PJ, Donadio MV. Inspiratory muscle strength and endurance in children and adolescents with cystic fibrosis. Respir Care. 2016;61(2):184-91.

Yayın No: SS-216

Altı Dakika Yürüme Testinde Yeni Bir Parametre; Mesafe Desatürasyon İndeksi, İPF Hastalarında Pulmoner Rehabilitasyon Kazanımlarını ve Hastalık Prognozunu Tanımlamada Kullanılabilir mi?

Nisanur Tutuş[1], Elif Yıldırım[2], Neslihan Siyambaş[1], İpek Özmen[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pulmoner Rehabilitasyon Ünitesi, İstanbul
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Nisanur Tutuş / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pulmoner Rehabilitasyon Ünitesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Altı dakika yürüme testi (6DYT); pulmoner ve kardiyovasküler sistem, nöromüsküler sistem ve kas metabolizması dahil olmak üzere egzersize dahil olan tüm vücut sistemlerinin entegre yanıtını değerlendirmek üzere tasarlanmıştır (1). Ancak 6DYT'de değerlendirilen mevcut parametrelere ilave olarak (mesafe, dispne, yorgunluk, başlangıç ve bitiş satürasyon, nabız ölçümü) egzersiz kapasitesinin çok yönlü analizi için yeni parametrelere ihtiyaç duyulmaktadır. Mesafe desatürasyon indeksi (MDİ); metre olarak ölçülen yürünen mesafenin test sırasında başlangıç ve son satürasyon arasındaki farka bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Kronik akciğer hastalıklarında MDİ'nin tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde kullanılan çalışma sayısı sınırlıdır (2). Bu çalışmada amacımız MDİ; idiyopatik pulmoner fibrozisli (İPF) hastalarda egzersiz kapasitesinin çok yönlü analizinde ve hastalığın seyrinde prognostik bir belirteç olarak potansiyel bir parametre olup olmadığını incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya Ocak 2017-Aralık 2024 tarihleri arasında ayaktan direk gözetimli pulmoner rehabilitasyon (PR) programını tamamlamış olan İPF tanısı ile takip edilen hastalar dahil edildi. 8 haftalık egzersiz yoğunluğu bireysel planlanmış PR programı uygulanan İPF hasta verileri PR program dosyalarından retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların egzersiz kapasiteleri 6DYT ile değerlendirildi. 6DYT parametreleri (mesafe, başlangıç satürasyonu, son satürasyon, MDİ) pulmoner rehabilitasyon öncesi ve sonrasında değerlendirildi. Hastaların yaşam kaliteleri St. George's Solunum Anketi (SGRQ), dispneleri mMRC Dispne Skalasıyla, anksiyete ve depresyon düzeyleri Hastane Anksiyete Depresyon skalası (HADs) kullanılarak değerlendirildi. MDİ'nin prognostik değeri belirlemek amacıyla ROC curve analizi yapıldı. İki grup arasındaki anlamlılık testleri için ise Wilcoxon rank testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşı 63±8 olan 42'si erkek 10'u kadın olmak üzere toplam 52 İPF tanılı hasta dahil edildi. Hastaların pulmoner rehabilitasyon programı sonrasında inspiratuar kas kuvvetinde (p=0,045), egzersiz kapasitelerinde (p=0,001), mMRC ile ölçülen dispne algılarında (p=0,009), SGRQ etki (p=0,004) ve SGRQ total (p=0,004) skorlarında ve mesafe desatürasyon indeksinde anlamlı iyileşme meydana geldiği saptandı. Hastalar PR'den fayda gören ve görmeyen olarak iki gruba ayrıldığında ise her iki grupta da MDİ'de istatistiksel anlamlı iyileşme görüldü ancak gruplar arası istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (p >0,05). MDİ'nin mortalite ile olan ilişkisini incelediğimizde MDİ 48.1'den düşük olanların bir yıllık mortalitesi %36,4 olduğu saptanmıştır (AUC:0,83).

Pulmoner Rehabilitasyon Öncesi ve Sonrası Grup İçi Değişimlerin Karşılaştırılması

	Pre-Rehabilitasyon (Mean ± SD)	**Post-Rehabilitasyon (Mean ± SD)**	**p***
Mesafe Desatürasyon İndeksi	67.14 ± 98.42	95.45 ± 111.52	**0.0245**
MİP (cmH2O)	81.95 ± 25.60	88.14 ± 28.51	**0.0453**
MEP (cmH2O)	96.67 ± 31.53	99.58 ± 30.59	0.3441
Kavrama kuvveti (kg)	30.13 ± 8.09	30.13 ± 8.84	1.0000
QF (N)	218.03 ± 63.07	231.27 ± 82.21	0.1538
6MWT (m)	404.58 ± 116.65	445.95 ± 125.85	**0.0000**
SGRQ-Semptom	56.91 ± 22.28	54.27 ± 22.09	0.4173
SGRQ-Aktivite	71.02 ± 18.75	65.69 ± 22.38	0.0682
SGRQ-Etki	52.35 ± 26.10	42.92 ± 23.18	**0.0039**
SGRQ-Total	58.58 ± 21.37	51.58 ± 20.60	**0.0038**
MMRC	2.00 ± 1.11	1.65 ± 1.15	**0.0095**
HADS Anksiyete	7.00 ± 4.50	6.00 ± 3.74	0.0674
HADS Depresyon	7.89 ± 4.84	7.26 ± 5.28	0.3788
DLCO	53.35 ± 23.24	51.88 ± 20.56	0.56
FVC(%)	67,82±19,4	65 ± 21.7	0.059
FEV1/FVC(%)	84.09 ± 7.49	86.10 ± 8.91	0.2911

MİP: Maksimum İnspiratuar Basınç, MEP: Maksimum Ekspirtauar Basınç, QF: Quadriceps Femoris, 6MWT: Altı Dakika Yürüme Testi, SGRQ: St. George Solunum Anketi, MMRC: Modifiye Medical Research Council HADS: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği, DLCO: Karbonmonoksit Diffüzyon Testi, FVC: Zorlu Vital Kapasite, FEV1/FVC: 1.sn ekspiratuvar volümün zorlu vital kapasiteye oranı, *: wilcoxon rank test (p<0,05)

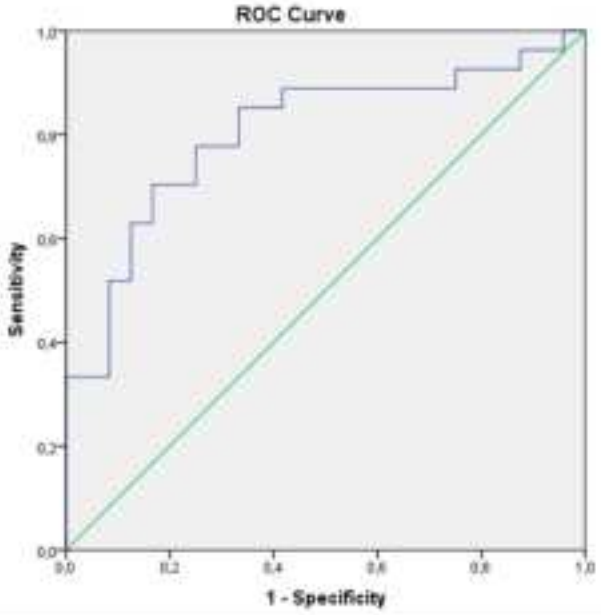
Pulmoner Rehabilitasyon Öncesi ve Sonrası Mesafe Desatürasyon İndeksi

	Yanıt Verenler (Ortalama ± SD)	**Yanıt Vermeyenler (Ortalama ± SD)**	**p***
MDİpost	76,92±117,11	49,88± 40,15	0.23
MDİpre	102±122,22	104,4±126,22	0.89
MDİfark	24.91 ± 93.53	36.22 ± 68.46	0.63
MDİpost/MDİpre	1,3±1,05	1,7±1,4	0.35

MDİ: mesafe desatürasyon indeksi, *: wilcoxon rank test (p<0,05)

Sonuç: MDİ; PR'den fayda gören hastaları tanımlamada yeterli olmamakla birlikte İPF hastalarında prognozu öngörmede ümit vadeden yeni bir belirteç olarak dikkat çekmektedir.

Mesafe desatürasyon indeksi ROC curve analizi



Anahtar Kelimeler: İPF, Pulmoner rehabilitasyon, Desatürasyon, 6 dakika yürüme testi, Egzersiz kapasitesi

Kaynakça

1. Holland AE, Spruit MA, Troosters T, Puhan MA, Pepin V, Saey D, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J* 2014;44(6):1428–1446.

2. Lewandowska KB, Sobiecka M, Boros PW, Dybowska M, Barańska I, Jędrych ME, et al. New 6-Minute-Walking Test Parameter—Distance/Desaturation Index (DDI) Correctly Diagnoses Short-Term Response to Immunomodulatory Therapy in Hypersensitivity Pneumonitis. *Diagnostics* 2023;13(6):1109.

Yayın No: SS-217

Pulmoner Rehabilitasyonun Bronşektazi Hastalarında Etkisi: Retrospektif Analiz

Rüveyda Pural Korkmaz[1], Nisanur Tutuş[1], Elif Yıldırım[1], Neslihan Siyambaş[1], İpek Özmen[1]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Rüveyda Pural Korkmaz / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bronşektazi; öksürük, balgam ve tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonu semptomları nedeniyle hastaların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. Pulmoner rehabilitasyon (PR), bronşektazi hastalarında solunum fonksiyonlarını iyileştirmek, egzersiz kapasitesini artırmak ve yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla uygulanan multidisipliner bir tedavi yaklaşımıdır. Ancak, bronşektazi şiddetinin rehabilitasyon kazanımları üzerindeki etkisi tam olarak bilinmemektedir.Bu çalışmada amacımız bronşektazi şiddet indeksine (BSI) göre gruplandırılan bronşektazi hastalarında hastalığın şiddetinin pulmoner rehabilitasyon programı sonrası kazanımlarına, solunum fonksiyonları, kas gücü, egzersiz kapasitesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.Ayrıca, hastaların PR programından bağımsız olarak fayda sağlayıp sağlamadıkları da araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 2017 Ocak-2024 Aralık tarihleri arasında 3.basamak göğüs hastalıkları hastanesinde ayaktan direk gözetimli PR programını tamamlamış olan bronşektazi tanısı ile takip edilen hastalar dahil edildi. 8 haftalık egzersiz yoğunluğu bireysel planlanmış PR programı uygulanan bronşektazi hasta verileri PR program dosyalarından retrospektif değerlendirildi. Hastalar BSI skorlarına göre hafif (0), orta (1) ve ağır (2) olmak üzere üç gruba ayrıldı. PR öncesi ve sonrası solunum kas kuvveti (MIP, MEP), kavrama gücü, altı dakika yürüme testi (6DYT), yaşam kalitesi anketleri (SGRQ, HAD) değerlendirilerek gruplar arasındaki değişimler analiz edildi. İstatistiksel analizler için ANOVA ve eşleştirilmiş t-testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşı 44.48±11.98 yıl olan toplam 57 bronşektazi hastası alındı,hastaların %59'u kadın hastalardan oluşmaktaydı. PR sonrasında MIP ($p=0.013$), MEP ($p=0.002$), kavrama gücü ($p=0.002$), QF kas gücü ($p=0.0016$) ve altı dakika yürüme mesafesinde (6DYTM, $p<0.0001$) istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler gözlendi. SGRQ toplam skoru ($p=0.00006$) ve HADS anksiyete ($p=0.0006$) ile depresyon ($p=0.0056$) skorlarında da anlamlı azalmalar tespit edildi. (Tablo1) BSIgrupları arasında PR sonrası kazanımlar açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).(Tablo-2 ve Tablo- 3)

Pulmoner Rehabilitasyon Öncesi ve Sonrası Değerlendirme

Parametre	PR Öncesi (mean ± SD)	PR Sonrası (mean± SD)	p-değeri
MIP ,cmH20	69.50 ± 21.96	75.83 ± 20.95	0.013
MEP,cmH2O	80.90 ± 24.10	93.03 ± 23.21	0.002
KAVRAMAGÜCÜ,kg, sağ	24.57 ± 6.71	26.55 ± 7.43	0.002
DELTOID,sağ	149.30 ± 44.21	159.18 ± 41.76	0.13
QFsağ,	186.34 ± 59.31	214.27 ± 55.60	0.0016
6DYTM,metre	470.60 ± 128.17	532.81 ± 149.63	0.0001
SGRQsemptom	65.05 ± 18.51	62.09 ± 20.55	0.093
SGRQaktivite	65.05 ± 18.51	54.00 ± 23.99	0.0006
SGRQetki	45.13 ± 21.41	35.16 ± 21.78	0.0002
SGRQtotal	53.88 ± 18.84	45.68 ± 19.90	0.0001
HADSanksiyete	8.77 ± 4.13	6.67 ± 4.75	0.0006
HADSdepresyon	7.44 ± 4.04	6.00 ± 4.52	0.0056

Tablo 1

Bronşektazi Şiddet indeksi Gruplarına Göre Pulmoner Rehabilitasyon Parametreleri

Parametre	BSIhafif (mean ± SD)	BSIorta (mean ± SD)	BSIağır (mean ± SD)	p-değeri
MIP,cmH20	62.50±19.02 → 69.25±9.91	74.62±20.25 → 76.62±21.92	65.93±24.38 → 75.43±22.87	0.2894
MEP,cmH20	87.75±35.93 →	78.29±22.94 →	83.43±24.47 →	0.9484

	103.25±22.23	89.52±24.11	95.64±23.40	
KAVRAMAGÜCÜSAĞ,kg	27.38±10.18 → 29.75±8.93	24.57±5.36 → 25.53±5.77	23.94±7.64 → 26.84±9.01	0.3174
QFSAĞ	224.28±69.09 → 236.38±81.45	180.05±58.12 → 222.02±47.60	188.92±59.14 → 204.05±57.61	0.2739
6DYTM,metre	464.88±157.42 → 536.19±170.85	486.56±112.10 → 544.66±124.12	455.74±142.07 → 517.42±179.68	0.9261
HADS anksiyete	10.29±6.73 → 10.71±6.97	8.50±3.53 → 6.05±3.53	8.33±3.28 → 5.33±4.10	0.0966
HADS DEPRESYON	10.00±6.43 → 8.57±6.95	6.80±3.50 → 5.15±3.41	7.00±2.76 → 5.92±4.34	0.8842

Tablo 2

Bronşektazi Şiddet İndeksine Göre Değişim Analizi

BSI	MIP Change	MEP Change	KAVRAMAGÜCÜSAĞ Change	DELTOIDSAĞ Change	QFSAĞ Change	6DYTM Change
Hafif	5.00	16.00	2.33	-16.00	0.67	70.83
Orta	4.00	12.00	1.54	22.7	60.01	38.97
Ağır	3.90	11.60	3.74	1.38	17.43	64.00

Tablo 3

Sonuç: Hastalığın şiddetine göre 3 gruba ayrılan hastalar karşılaştırıldığında tüm gruplarda grup içi değişimlerde anlamlı farklılık saptanırken gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu bulgular, hastalık şiddetinden bağımsız olarak tüm bronşektazi hastalarında pulmoner rehabilitasyonun standart tedaviye entegre edilmesi gerektiğini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Rehabilitasyon, bronşektazi, kas kuvveti, yaşam kalitesi, solunum kas kuvveti

Kaynakça

Ora J, Prendi E, Ritondo BL, Pata X, Spada F, Rogliani P. Pulmonary Rehabilitation in Noncystic Fibrosis Bronchiectasis. Respiration. 2022;101(1):97-105. doi: 10.1159/000517527. Epub 2021 Aug 5. PMID: 34352795.

Lee AL, Hill CJ, McDonald CF, Holland AE. Pulmonary Rehabilitation in Individuals With Non-Cystic Fibrosis Bronchiectasis: A Systematic Review. Arch Phys Med Rehabil. 2017 Apr;98(4):774-782.e1. doi: 10.1016/j.apmr.2016.05.017. Epub 2016 Jun 16. PMID: 27320420.

Candemir I, Ergun P, Satar S, Karamanlı H, Kaymaz D, Demir N. Efficacy of pulmonary rehabilitation for bronchiectasis and related factors: which patients should receive the most treatment? Adv Respir Med. 2021;89(1):15-22. doi: 10.5603/ARM.a2021.0029. PMID: 33660244.

Yayın No: SS-218

Bir Tıp Fakültesi Kampüsü Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi- Kesitsel Araştırma

Aylin Özgen Alpaydin[1], Remzi Süren[2], İrem Sude Güven[2], Kazım Taha Aldanmaz[2], Sıla Peker[2], Duygu Naz Duman[2], İlayda Yumuşak[2], Muhammet Kamil Ergün[2], Arda Hatipoğlu[2], Abdülmelik Saruhan[2], Mustafa Doğan[2], Alya Alpaydın[3], Arhan Alpaydın[3]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
[3]ODTÜ Geliştirme Vakfı İzmir Okulları

Aylin Özgen Alpaydin / Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

Giriş ve Amaç: Amaç: Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlık bilgilerini anlaması, değerlendirmesi ve bilinçli kararlar alabilmesi için kritik bir beceridir. Tıp fakültesi öğrencileri, gelecekte sağlık hizmetlerinde rol alacak profesyoneller olarak sağlık okuryazarlık düzeylerini geliştirmek zorundadır. Bu çalışmanın amacı, tıp fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerini değerlendirmek ve bu düzeyin demografik ve akademik faktörlerle ilişkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Yöntem: Bu araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen kesitsel bir çalışma olup dönem 3 öğrencilerini tarafından özel çalışma modülü olarak uygulanmıştır. Katılımcı-lardan 25 Aralık 2024- 30 Ocak 2025 25 tarihleri arasında Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Anketi (TSOY-32) online ortamda cevaplamaları istenmiştir. TSOY-32, 2 boyut ve 4 süreç şeklinde tanımlanmıştır, iki boyut (tedavi ve hizmet ve hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi) ile dört süreç (sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama) olmak üzere toplam sekiz bileşenden oluşmaktadır. Sağlık okuryazarlığı düzeyleri, dört kategoriye ayrılarak değerlendirilmiştir; sırasıyla (0-25), (>25-33), (>33-42) ve (>42-50) yetersiz sağlık okuryazarlığı, sorunlu – sınırlı sağlık okuryazarlığı, yeterli sağlık okuryazarlığı, mükemmel sağlık okurya-zarlığı, olarak tanımlanmaktadır.

Bulgular: Bulgular: Çalışmaya dönem1'den 99, dönem 3'ten ise 108 öğrenci katıldı. Çalışmaya katılan kız ve erkek öğrenci sayısı eşit dağılmaktaydı (104 erkek, 103 kız). Yaş ortalaması dönem 1'de 18.49-1.01, dönem 3'te 21.10-1.19 idi. Hem tedavi ve hizmet hem de hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi boyutlarının sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, sağlıkla ilgili bilgiyi anlama, sağlıkla ilgili bilgiyi değerlendirme, sağlıkla ilgili bilgiyi kullanma/uygulama süreçlerinde dönem 1 ve dönem 3 arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Tedavi ve hizmet boyutu için ölçek indeksi dönem 1'de 30.70±6.94 olup dönem 3'te 28.89±5.83 olarak

bulundu. Hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi boyutu için ise ölçek indeksi dönem 1'de 31.54±6.48 olup dönem 3'te 28.54±5.51 olarak gözlendi. Her ikisi için de dönemler arasında istatistiksel fark olmasa da dönem 3'te daha düşüktü ($p>0.05$). Dönem 1 için toplam TSOY-32 ölçek indeksi hem dönem 3 hem de dönem 1 için sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı boyutundaydı (30-28).

Sonuç: Tıp fakültesi öğrencilerinde bile sağlık okur yazarlığının düşük olması oldukça düşündürücü olup, ilerle-yen dönemlerde de beklenen artış bu çalışmada gözlenememiştir.

Anahtar Kelimeler: sağlık okur yazarlığı, TSOY-32, tıp öğrencileri

Kaynakça

Kaynakça

1. https://dergipark.org.tr/tr/pub/hacettepesid/issue/58128/837781
2. https://acikerisim.kku.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12587/17088?utm_source
3. https://sggm.saglik.gov.tr/TR-56524/turkiye-saglik-okuryazarligi-duzeyi-ve-iliskili-faktorleri-arastirmasi-kitabi.html
4. https://ekutuphane.saglik.gov.tr/Yayin/530 (Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması- MAYIS 2016)
5. https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjfmpc/issue/24141/256215

Yayın No: SS-219

Göğüs Hastalıkları Kliniğinden Taburcu Olan Hastaların Özellikleri ve Evde Bakım İhtiyaçlarının Değerlendirilmesi: Muğla Örneği Ön Sonuçlar

Sabri Serhan Olcay[1], Tuba Çınar Olcay[2], Özlem Şengören Dikiş[1], Fatih Alaşan[1], Kübra Çağlayan Karaca[1], Utku Tapan[1], Özge Oral Tapan[1]

[1]MSKÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Muğla Büyükşehir Belediyesi Evde Bakım Birimi

Kübra Çağlayan Karaca / MSKÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Türkiye'de 65 yaş ve üstü nüfusun toplam nüfusa oranı 2024 verilerine göre %10,6' ya ulaşmıştır (1). Bu demografik değişim, kronik solunum hastalıklarının yönetiminde multidisipliner yaklaşımları zorunlu kılmaktadır. Çalışmamızda, Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi (MEAH) Göğüs Hastalıkları Kliniğinden taburcu olan hastaların epidemiyolojik özellikleri, eve nakil süreçleri ve Muğla Büyükşehir Belediyesi (MBB) Evde Bakım Hizmetleri ile entegre evde bakım ihtiyaçlarının analizini amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif tanımlayıcı çalışma, 1 Ocak 2024 - 31 Aralık 2024 tarihleri arasında 24 yataklı MEAH Göğüs Hastalıkları Kliniğinden taburcu edilen hastaların elektronik sağlık kayıtları ile MBB Evde Bakım Hizmetleri veri tabanının karşılaştırmalı analizine dayanmaktadır. Demografik veriler, taburculuk sonrası nakil yöntemleri ve evde bakım talepleri sistematik olarak incelendi.

Bulgular: MEAH Göğüs Hastalıkları Kliniğinden 1 Ocak 2024 - 31 Aralık 2024 tarihleri arasında taburcu edilen 1239 hastanın % 60,2 si (n = 746) 65 yaş ve üzerindeydi. Hastaların demografik ve klinik verileri Tablo-1 de özetlenmiştir. Taburculuk sonrası eve nakil sürecinde hastaların % 6,3 ünün (n=79) hastane ambulansını (Tablo - 2), % 8,5 nin (n=105) belediye ambulansını kullanıldığı tespit edildi. Bu tarih aralığında diğer klinikler dahil edildiğinde MEAH' den toplam 781 hastanın hastane ambulansı ile, 2359 hastanın ise belediye ambulansı ile eve nakil edildiği görüldü. MBB Evde Bakım Hizmetleri'ne 1 Ocak 2024 - 31 Aralık 2024 tarihleri arasında başvuran toplam 3384 hastanı sadece % 3,3' ünün (n=114) kronik akciğer hastalığı nedeniyle evde bakım talebi olduğu ve bu hastaların % 58,7 sinin (n = 67) Akciğer ca, %36,8 inin (n = 42) KOAH tanıları mevcut olduğu tespit edildi.

Tablo-1

Parametre	Erkek	Kadın	Toplam/Genel
Yaş (Medyan [Min-	69 [20-97]	72 [20-97]	70 [20-97]

Maks])			
Cinsiyet n(%)	821 (66,2)	418 (33,8)	1239 (100)
Yatış Süresi n (gün)	8,7	7,9	7,7
Tanılar			
- Pnömoni n (%)	301 (36,6)	156 (37,3)	457 (36,8)
- KOAH n (%)	126 (15,3)	24 (5,7)	150 (12,1)
- Pulmoner Emboli n (%)	46 (5,6)	38 (9)	84 (6,7)

Taburcu Olan Hastaların Demografik ve Klinik Verileri

Tablo-2

Parametre	**Erkek (n=54)**	**Kadın (n=51)**	**Toplam/Genel (n=105)**
Yaş (Medyan [Min-Maks])	73,5 [43-97]	71 [36-96]	72 [36-97]
Cinsiyet n (%)	54 (%51,4)	51 (%48,6)	105 (%100)
1. KOAH n (%)	25 (%46,3)	18 (%35,3)	43 (%41,0)
2. Akciğer CA n (%)	12 (%22,2)	15 (%29,4)	27 (%25,7)
3. Solunum Yetmezliği n (%)	13 (%24,1)	12 (%23,5)	25 (%23,8)

MBB Evde Bakım Hizmetleri ile Nakil Edilen Hasta Özellikleri

Sonuç: Artan yaşlı nüfusun Göğüs Hastalıkları servisinde yatan hasta profilini de etkilemekte ve bu hastaların taburculuk ve sonrasında evde bakım planlamasının multidisipliner ekiplerle yürütülmesi gerekmektedir. Çalışmamız, yerel yönetimlerin de sağlık politikalarında etkili olabilecek evde bakım hizmetleriyle yaşlanan Göğüs Hastalıkları hasta profiline katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı Hasta, Evde Bakım, Taburculuk Sonrası, Kronik Solunum Hastalıkları, Multidisipliner Yaklaşımlar

Kaynakça

1- https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2024-53783

Yayın No: SS-220

Primer Siliyer Diskinezili Çocuklarda Sağlığın Sosyal Belirleyicileri

Meltem Akgül Erdal[1], Nagehan Emiralioğlu[1], Tuğçe Kantemir[1], Ömer Faruk İpek[1], Ebru Yalçın[1], Deniz Doğru[1], Uğur Özçelik[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Meltem Akgül Erdal / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Primer siliyer diskinezi (PSD), çocukluk çağında tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları ve bronşektazi gibi uzun vadede ciddi sekellerle karakterize, kalıtsal, kronik ve ilerleyici bir hastalıktır.1 Kronik hastalıkların sağlık sonuçları yalnızca klinik hususlardan değil, aynı zamanda sosyoekonomik koşullardan da etkilenmektedir.2,3 Bu çalışmanın amacı, "Mevcut Yaşam Durumunuz" (MYD) anketini kullanarak PSD'li çocuk hastaların primer bakımverenleri tarafından bildirilen sağlığın sosyal belirleyicilerini (SSB) değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: MYD anketi Kaiser Permanente Enstitüsü (Amerika) tarafından tasarlanmış, sağlık hizmeti kullanımı riski yüksek olan nüfusların sosyal ihtiyaçlarını belirlemeyi amaçlayan bir tarama anketidir.4 Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Çocuk Göğüs Hastalıkları kliniğinde 1 Mart 2024 ile 31 Ekim 2024 tarihleri arasında prospektif olarak yürütülmüştür. PSD tanısı ile izlenen 6-18 yaş arasındaki (3-6 ayda bir düzenli kontrollerine gelen, solunum fonksiyon testlerini gerçekleştirebilen) hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların primer bakımverenlerine MYD anketleri 'online' olarak ya da poliklinikte rutin muayeneleri sırasında uygulanmıştır. Ankete ek olarak hastaların gelir düzeyleri de sorgulanmıştır. Bu anket ile SSB ile ilişkili 'güvensizlik' alanları (altı alan: barınma, ulaşım, gıda, sağlık/klinik bakım, sosyal güvensizlik ve mali zorluk) incelenmiştir. Hastaların demografik (yaş, cinsiyet) ve klinik özellikleri (vücut kitle indeksi, FEV1 (%), yıllık antibiyotik kullanımı ve pulmoner alevlenme sayısı) kaydedilmiştir. Ayrıca, yukarıda bahsedilen SSB alanları ile hem gelir düzeyleri hem de hastaların klinik özellikleri arasındaki ilişki de değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uygun 92 PSD hastası belirlenmiştir. Bu hastaların 67'sinin primer bakımverenleri çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastaların primer bakımverenlerinin 'ebeveynler'i olduğu belirlenmiştir. Ebeveynlerden en sık bakım sağlayıcının %92.5 ile 'anne' olduğu gözlenmiştir. Hastaların bağlı olduğu en sık sağlık sigortası 'genel sağlık sigortası' (%70.1) olarak belirlenmiştir. Ebeveynlerin %20.8'inin ek mali destek (engelli aylığı, belediye desteği gibi) aldığı saptanmıştır. Toplam 60 (%89.6) ebeveyn en az bir SSB alanında güvensizlik yaşadığını bildirmiştir. En sık bildirilen güvensizlik alanının 'sosyal alan'(%73.1) olduğu saptanmıştır. Bunu sırasıyla 'sağlık/klinik bakım' (%53.7) ve 'mali zorluk' (%49.3) alanları takip

etmiştir. (Şekil 1) Hastaların güvensizlik bildirdiği bu alanlarda yardım talepleri incelendiğinde ise en sık yardım talebinin 'sağlık/klinik bakım' alanında (%43.3) olduğu gözlenmiştir. (Şekil 2) Örneklemimizdeki ebeveynlerin sigara kullanım oranının yüksek olduğu (%62.6) ve sağlık okuryazarlıklarının düşük (%55.2) olduğu görülmüştür. Katılımcıların önemli bir kısmının (%86,5) yoksulluk sınırının altında yaşadığı belirlenmiştir. Hastaların gelir düzeylerine göre ve SSB alanları arasında yapılan gruplandırma sonuçlarına göre klinik özelliklerde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Güvensizlik alanlarının dağılımı

Yardım talep edilen alanların dağılımı

Sonuç: Çalışmamız PSD hastalarımızda, SSB alanlarında hissedilen güvensizlik sorunun yaygın bir durum olduğunu ve bakımverenlerin bu alanlarda yardım desteği almak istediklerini göstermektedir. Ayrıca, ebeveynlerin sağlık okuryazarlığının geliştirilmesine ve yeterli desteğin sağlanmasına ihtiyaç duyulduğu gözlenmektedir. Stratejik müdahalelerin sosyal desteği artırma,

sağlık okuryazarlığını teşvik etme ve çevresel riskleri azaltmada önemli bir rolü olacağı göz önüne alındığında, bu alanlarda daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

Anahtar Kelimeler: sağlığın sosyal belirleyicileri, çocuk, Primer siliyer diskinezi

Kaynakça

1. O'Callaghan C, Chilvers M, Hogg C, Bush A, Lucas J. Diagnosing primary ciliary dyskinesia. *Thorax,* 2007;*62*, 656–657. https://doi.org/10.1136/thx.2007.083147
2. Ly L, Pascoe A, Philip J, Hudson P, Smallwood N.. Social determinants of advanced chronic respiratory interventions: A scoping review. Eur Respir Rev. 2023;32:230068. https://doi.org/10.1183/16000617.0068-2023.
3. Schechter MS. Non-genetic influences on cystic fibrosis lung disease: The role of sociodemographic characteristics, environmental exposures, and healthcare interventions. Semin Respir Crit Care Med. 2003;24:639-652. https://doi.org/10.1055/s-2004-815660
4. Sundar KR. Universal Screening for Social Needs in a Primary Care Clinic: A Quality Improvement Approach Using the Your Current Life Situation Survey. Perm J. 2018;22:18-089. https://doi.org/10.7812/TPP/18-089

Yayın No: SS-221

Zorlu Bir Branş, Azalan Mutluluk; Göğüs Hastalıkları Uzmanlarında Memnuniyet

Ökkeş Gültekin[1], Sılam Yeşilyurt[2], Mehmet Parlak[3], Fatih Tekin[4], Damla Karadeniz[2]

[1]Kemalpaşa Devlet Hastanesi
[2]Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[3]Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[4]Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ökkeş Gültekin / Kemalpaşa Devlet Hastanesi

Giriş ve Amaç: İş memnuniyeti; bir çalışanın çalıştığı işte genel olarak mutlu olma durumunu ifade eden bir kavramdır. Tükenmişlik sendromu, çalışılan kurumun fiziki ve yönetimsel şartları ve mesleki doyum gibi faktörler iş memnuniyetini etkilemektedir. Göğüs hastalıkları uzmanlığı, hastane işleyişinin devamı için kilit öneme sahip ve Covid-19 pandemisinin ana yükünü sırtlanan branş olmasına rağmen hak ettiği kıymeti görmeyen, bu sebeple tercih edilebilirliği yıllar içerisinde azalan bir branştır. Bu çalışmada ekonomik dar boğaz içerisindeki bir ülkede göğüs hastalıkları uzmanlarının mesleki ve iş memnuniyetini ölçmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel olarak planlanan çalışmada önceden hazırlanan anket formu online olarak göğüs hastalıkları uzmanlarına uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya 81'i(%60) kadın 135 uzman hekim dahil edildi, ortalama yaş 41.8 idi ve her hekim yaklaşık 3 kişiye bakmakla yükümlüydü. Katılımcıların 29'u(%21,5) üniversite, 46'sı(%34,1) eğitim ve araştırma, 41'i (%30.4) devlet hastanesinde ve 19'u(%14.1) özel hastane/muayenehanede çalışıyordu. Hekimlerin 53'ü(%39,3) çalıştığı yerden memnunken, 35'i (%25,9) çalıştığı yerden memnun değildi ve 49'u(%36,3) çalıştığı ilde yaşamak istemiyordu. Yaşamak istediği yerde çalışanların, çalıştığı kurumdan memnuniyeti daha fazlaydı($p=0.029$). Hekimlerin %40 kirada oturuyor, %25 ikinci el araba kullanıyordu ve ev sahibi olmakla evli olmak arasında güçlü bir ilişki vardı($p<0.001$). Hekimlerin 70'inin(%51,9) düzenli yaptığı bir hobisi vardı ve bunların %32,9'u hobi için para ayırmaktan zorlandığını belirtti. Katılımcıların sadece 17'si(%12,6) kazandıkları paranın konforlu yaşam için yeterli olduğunu düşünüyordu. Cinsiyet, medeni durum, hekimin çalıştığı yer, ev ve araba sahibi olmakla konforlu yaşam arasında ilişki yoktu. Göğüs hastalıkları uzmanı olarak çalışmanın aileye/bakmakla yükümlü olduğu kişilere zaman ayırma konusunda diğer branşlara göre kendisini daha fazla zorladığını düşünenlerin oranı %54,1'idi. Bu durum devlet hastanesi ve eğitim ve araştırma hastanesinde çalışanlarda daha belirgindi($p=0.007$). Aileye/bakmakla yükümlü olduğu kişilere zaman ayırma konusunda zorlanan kişilerin çalıştığı iş yerinde memnuniyetsizliği diğerlerine göre daha

fazlaydı(p=0.08). Asistanlığa yeniden başlanması durumunda tekrardan göğüs hastalıklarını tercih etmeyeceğini belirtenlerin oranı %52,6'idi. Çalıştığı kurumda memnuniyetsiz olanlarda bu durum daha belirgindi(p=0.003). Göğüs hastalıkları uzmanı olmanın en zor tarafı %45,9 ile artmış iş yüküyken bunu %28,9 ile yeterli değer görmemek takip ediyordu. Eğitim ve araştırma hastanesi ve devlet hastanesinde çalışan hekimler artmış iş yükünden, üniversite hastanesi ve özel hastane/muayenehanede çalışan hekimler yeterince değer görmemekten daha fazla muzdaripti(p=0.005). Göğüs hastalıkları uzmanı olmanın en zor tarafını artmış iş yükü olarak belirten hekimler çalıştığı iş yerinden diğerlerine göre daha fazla mutsuzdu(p=0.008).

Sonuç: Göğüs hastalıkları uzmanlarının yarıdan fazlası tekrar asistanlığa başlasa göğüs hastalıklarını seçmeyeceğini belirtmektedir. Hekimlerin iş yeri memnuniyeti etkileyen en önemli faktör artmış iş yüküdür ve bu hekimlerin önemli bir kısmı maddi kaygı yaşamaktadır.

Anahtar Kelimeler: memnuniyet, doyum, uzman, göğüs, branş

Kaynakça

1- KANBER, Nurhan Aytuğ, et al. BİR SAĞLIK KURUMUNDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MEMNUNİYETİ. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 2010, 2.2: 114-126.

2-KILIÇ, Recep; KEKLIK, Belma. SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA İŞ YAŞAM KALİTESİ VE MOTİVASYONA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2012, 14.2: 147-160.

3-ATIK, Merve. *Türkiye'deki Göğüs Hastalıkları Hekimlerinde Tükenmişlik Sendromu Sıklığının Araştırılması*. 2017. PhD Thesis. Dokuz Eylul Universitesi (Turkey).

Yayın No: SS-222

Solunum Fonksiyon Testleri Kullanım Sıklığına COVID-19 Pandemisinin Etkisi (2019-2024): Üçüncü Basamak Üniversite Hastanesi Verileri

Mustafa ERSÖZLÜ[1], Deniz DOĞAN MÜLAZİMOĞLU[1], Miraç ÖZ KAHYA[1], Öznur YILDIZ[1], Özlem ÖZDEMİR KUMBASAR[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Mustafa ERSÖZLÜ / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Giriş ve Amaç: Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi, Dünya Sağlık Örgütü tarafından halk sağlığı açısından küresel acil durum ilan edildiği tarihten itibaren sağlık hizmetleri üzerinde etkili olmuştur. Türkiye'de ilk vakanın bildirildiği 11 Mart 2020 tarihini takip eden haftadan itibaren sağlık hizmetlerini de etkileyen kısıtlamalar uygulanmıştır. Pandemi sırasında, acil tıbbi hizmetlerin oluşturduğu yük sebebiyle tanısal görüntülemeler ve sağlık hizmetinin diğer alanlarında azalma bildirilmesinin karşılanmamış sağlık talebini gösterebileceği iddia edilmiştir. Kronik akciğer hastalarının tanı ve izleminde önemli bir yeri olan spirometri başta olmak üzere solunum fonksiyon testlerinin (SFT) pandemi sırasında bulaş riskini artırmaları sebebiyle kullanım sıklıklarında azalma ve test kalitesinde değişiklikler bildirilmiştir. Daha önceki çalışmalarda SFT kullanım sıklığının pandemi öncesi, sırası ve sonrasındaki dönemsel değişimi incelenmemiştir. Bu çalışmada üçüncü basamak bir üniversite hastanesinde göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran hastalarda SFT kullanım sıklığının dönemsel değişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kesitsel, tek merkezli çalışmada 1 Mayıs 2019-31 Aralık 2024 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Polikliniğine başvuru sayıları ile SFT test sayıları incelenmiştir. Sonuçlar, COVID-19 için Dünya Sağlık Örgütü küresel pandemi durumunun ilan edildiği 11 Mart 2020 öncesi kontrol (pre-COV), acil durumun sonlandırıldığı 31 Mayıs 2023 tarihine kadar COVID-19 pandemisi dönemi (COV) ve 31 Aralık 2024 tarihine kadar pandemi sonrası (Post-COV) dönem olarak gruplandırıldı. SFT laboratuvarı verileri içerisinde spirometri, nitrojen washout ve vücut pletismografisi ile akciğer volümleri ölçümleri ve karbonmonoksit difüzyon kapasitesi aylık toplam olarak kaydedildi. Niceliksel analizde her bir değişken için dağılım normalliğe uygunluğuna göre tek-yönlü ANOVA ve Kruskal Wallis Varyans analizi kullanıldı.

Bulgular: Pre-COV, COV ve Post-COV dönemler için sırasıyla aylık poliklinik başvuru sayıları 2775 ± 495, 2174 ± 817 ve 3173 ± 610 olarak farklılık gösterdi ($p<0.001$). Dönemlere göre aylık spirometri test sayıları medyan değerleri sırasıyla 751 [IQR 595-865], 101 [IQR 45-345] ve 738

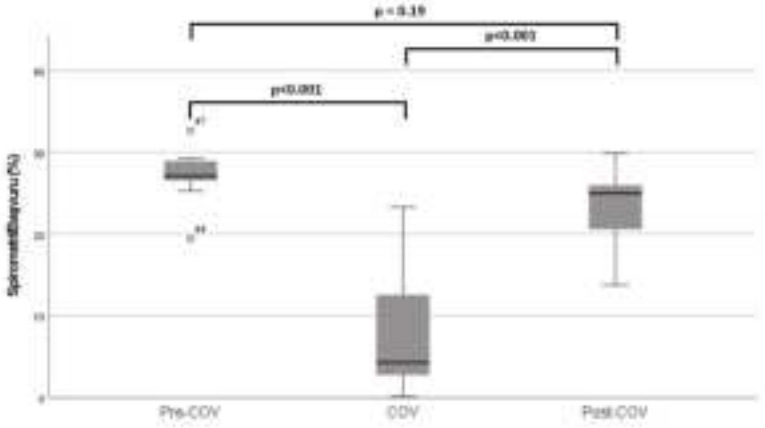
[IQR 672-854] olarak anlamlı farklılığa sahipti (p<0.001). Spirometri testi sayısının ayaktan başvuru sayısına oranında dönemlere göre sırasıyla %27.1 [IQR 26.5-28.9], %4.3 [IQR 0.2-12.5] ve %24.9 [IQR 19-26] oranları anlamlı fark göstermiştir (p<0.001). Pre-COV ve Post-COV dönemler arasında spirometri oranında kısmi azalma görülmekle birlikte fark istatistiksel anlamlılığa sahip değildi (p = 0.19).

Tablo 1. Dönemlere göre aylık başvuru ve test sayılarının karşılaştırılması

	Pre-COV	COV	Post-COV	p
Başvuru sayısı (Aylık): Ortalama ± SD	2775 ± 495	2174 ± 817[a]	3173 ± 610[b]	<0.001[1]
Spirometri: Medyan [IQR]	751 [595-863][a]	101 [45-345][b]	738 [672-854][a]	<0.001
DLCO: Medyan [IQR]	251 [200-291][a]	145 [79-260][b]	234 [188-273][a]	<0.001
Akciğer volümleri: Ortalama ± SD	18 ± 21[a]	34 ± 32[b]	84 ± 59[c]	<0.001[1]
Spirometri/Başvuru sayısı oranı (%): Medyan [IQR]	27.1 [26.5-28.9][a]	4.3 [0.2-12.5][b]	24.9 [19-26][a]	<0.001

SD = Standart deviasyon, DLCO = Karbonmonoksit difüzyon kapasitesi ölçümü, IQR = Çeyrekler arası aralık
[1]ANOVA testi p değerini göstermektedir. Diğer p değerleri Kruskal Wallis testinden elde edilmiştir.
[a,b,c] ile ifade edilen ortalama veya medyan değerlerdeki ayrı harf istatistiksel fark olmadığını göstermektedir (p>0.05)

Şekil 1. Pre-COV, COV ve Post-COV dönemler için spirometri testi sayısının ayaktan başvuru sayısına oranı.



Sonuç: Bu çalışmada bir üniversite hastanesi göğüs hastalıkları kliniğinde SFT kullanımı incelenmiş olup COVID-19 pandemisi öncesi, pandemi dönemi ve pandemi sonrasında aylık test sayıları ve ayaktan başvuruya oranla test kullanım sıklığı için farklılık saptanmıştır. Çalışma pandemi sırasında başvuruya oranla test sıklığında anlamlı azalmayı göstermiş olup karşılanmamış sağlık talebine işaret etmektedir. İleri çalışmalar tanısal tetkiklerin kullanımının pandemi sırasında ve sonrasındaki eğilimlerini inceleyerek sağlık hizmeti sunumu planlaması için yol gösterici olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Solunum fonksiyon testleri, Spirometri

<u>Kaynakça</u>

1. Moynihan R, Sanders S, Michaleff ZA, Scott AM, Clark J, To EJ, et al. Impact of COVID-19 pandemic on utilisation of healthcare services: a systematic review. BMJ Open. 2021;11(3):e045343.
2. Esendağlı D, Gül E, Özsancak A, Akçay Ş, Ulubay G. Has the pandemic changed the test quality of the pulmonary function test laboratory? Tuberk Toraks. 2022;70(4):358-64.
3. Kouri A, Gupta S, Yadollahi A, Ryan CM, Gershon AS, To T, et al. Addressing Reduced Laboratory-Based Pulmonary Function Testing During a Pandemic. Chest. 2020;158(6):2502-10.
4. Call JT, Lee AS, Haendel MA, Chute CG, Helgeson SA. The Effect of the COVID-19 Pandemic on Pulmonary Diagnostic Procedures. Annals of the American Thoracic Society. 2021;19(4):695-7.

Yayın No: SS-223

Türkiyede Sevk Zinciri Uygulanmalı mıdır? Bir Üçüncü Basamak Göğüs Hastanesi Polikliniklerinden Bakış

Hülya Abalı[1], Fatma Tokgöz Akyıl[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Hülya Abalı / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Sağlık hizmetlerinin etkili ve verimli yürütülmesinde başlıca strateji, hizmetin uygun basamakta sunulmasıdır (1). Hasta sevki, bu aşamada oldukça önemli bir etkendir. Hasta sevki şu şekilde tanımlanır; Sağlık sisteminin herhangi bir kademesinde çalışan hizmet sunucusunun kaynak yetersizliği (teknik, ilaç, beceri gibi) nedeniyle, klinik durumları yönetmek, hastalara yardımcı olmak için aynı veya üst basamakta daha iyi veya farklı kaynaklara sahip hizmet sunucularından yararlanılmasıdır (2). Birçok gelişmiş ülkede, üst basamağa gereksiz başvuruların önlenmesi için, hastaların sağlık sorunlarında ilk olarak aile hekimlerine başvurduğu, karmaşık ve çözülemeyen durumlarda uzman hekime sevk edildiği "kapıtutuculuk sistemi" uygulanmaktadır (3,4).Ülkemizde sevk zincirinin işlevsel olmaması, ikinci ve üçüncü basamaklarda ciddi hasta yoğunluğuna neden olmaktadır. Böylece, göğüs hastalıkları uzmanları yoğun randevu açma baskısı altında kalmaktadır. Bununla birlikte, sağlık sistemimizde üçüncü basamak hastane başvurularında sevk zincirine ne oranda uyulduğu sıkça sorgulanmaktadır. Bu konuyu, üçüncü basamakta göğüs poliklinik başvurularını değerlendirdiğimiz çalışmamızın sonuçlarıyla tartışmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Tek merkezli, prospektif kayıt çalışmamız bir referans göğüs hastalıkları hastanesinde gerçekleşmiştir. Hastanemiz, ülkenin en kalabalık şehri ve en kalabalık ilçelerinden ulaşılabilen bir lokalizasyondadır. Veriler, iki göğüs hastalıkları uzmanı tarafından MHRS üzerinden randevusu alınmış poliklinik başvurularında kaydedildi. Hastaların demografik özellikleri, şikâyetleri, ek hastalıkları, eğitim/sosyoekonomik durumları, hastanemize başvuru nedenleri ve son bir yılda göğüs hastalıkları ile ilişkili hastane başvuruları sorgulandı. Polikliniğimize başvurudan önceki kurumlar, aile hekimi, acil polikliniklerin, devlet hastaneleri, özel hastaneler ve üniversite hastaneleri olarak sınıflandırıldı. Tetkik, tanı ve tedavileri sonucunda hastaların hangi basamaklara başvurusunda benzer sonuçlara ulaşılabileceği değerlendirildi.

Bulgular: Kaydedilen 692 hastanın 351'i (%51) erkek ve yaş ortalaması 54±15 (16-92) idi. En sık görülen ek hastalıklar: Hipertansiyon (%21), astım (%21), diyabet (%16,5), KOAH (%16)

idi. Hastaların %10'u (n=72) okuryazar değilken, %46'sı (n=316) ilkokul mezunu, %10'u (n=70) üniversite mezunu/öğrencisi idi. Yüksek sosyoekonomik durum sadece 20 (%3) hastada rastlandı.Polikliniklerimize, hastaların %48'i (n=334) şikâyetleri için, %19'u (n=130) takip ve kontroller için, %13'ü tetkik için sevkle, %12'si ön tanı olmadan görünmesi önerilerek, %5'i (n=37) reçete/rapor yazdırmak ve %3'ü ise diğer hastane sonuçlarından emin olamadıkları için danışmak amacıyla başvurmuştu.Hastaların %70'i (n=487) son bir yılda aile hekimine hiç başvurmamıştı, %10'u (n=69) bir kez başvurmuştu. Hastaların aile hekimine başvurmama nedenlerinden en sık olarak şikâyetleri için oraya başvurulduğunu düşünmemeleri ifade edildi. Aile hekimine başvurmuş olan 205 hastanın 92'sine (%49) raporlu ilaçlar reçetelenmişti, 82 (%40) hastaya şikâyetleri için reçete yazılmıştı ve diğer hastalara hastaneye başvurması önerilmişti. Devlet hastanelerine hastaların %70'i başvurmamıştı. Özel hastanelere %6,5 ve diğer üçüncü basamak hastanelere %3,5 oranında başvurulmuştu. Hastaların acil polikliniklerine başvuru oranları, son bir yılda %31 (n=214) iken son bir ay içinde %10 (n=71) idi. Son tanı, hastaların %67'sinde astım ve KOAH idi. Son tanılar ve ileri tetkik gereksinimi değerlendirildiğinde; Birinci veya ikinci basamakta çözümlenebilecek başvurular %6 (n=42); İkinci basamakta çözümlenebilecek başvurular %66 (n=459) idi. Hastaların %17'si ikinci veya üçüncü basamak başvurusu gerektireceği düşünülürken mutlaka üçüncü basamakta tetkik planlanması gereken hasta oranı %11 (n=74) olarak kaldı.

Sonuç: Üçüncü basamak göğüs hastalıkları polikliniklerinde, sağlık hizmeti sunulan her 10 hastanın en az 7'sine daha önceki basamaklarda çözümlenebilecek tanılar konmuştur. Hastaların ilk başvuru basamağı hakkında bilinçlendirilmesi, sevki başlatan ve kabul eden arasında entegrasyon ve altyapı geliştirilerek ivedilikle zorunlu sevk zincirinin hayata geçirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık hizmetleri, sevk, kapıtutuculuk, üçüncü basamak, uygulama

Kaynakça

1. Başol E. Developing Strategies in Developing Countries: Delivery Chain in Health Systems. Balkan Journal of Social Sciences. 2015;4(8):128-40. 2. World Health Organization (WHO). Referral systems - a summary of Key Processes to Guide Health services Managers, 2015. 3. Kroneman MW, Maarse H, nan der Zee J. Direct access in primary care and patient satisfaction: a European study. Health Policy. 2006;76(1):72-9. 4. Öcek Z, Çiçeklioğlu M, Türk M. [What is gatekeeping in primary health care services? Can it be applied in Turkey?]. sTED/sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2006;15(8):144-8.

Yayın No: SS-224

Göğüs Hastalıkları Uzmanlık Eğitiminde Yoğun Bakım Rotasyonunun Değerlendirilmesi: Türkiye Genelinde Anket Çalışması

Ramazan Eren[1], Sinem Güngör[2], Eylem Tuncay[3], Esra Temel[4], Ilgım Vardaloğlu Koyuncu[5], Latif Alperen Özdemir[6], Nazlı Deniz Coşar[2], Özlem Ediboğlu[7], Nurdan Köktürk[8]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[4]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne
[5]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[7]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir
[8]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

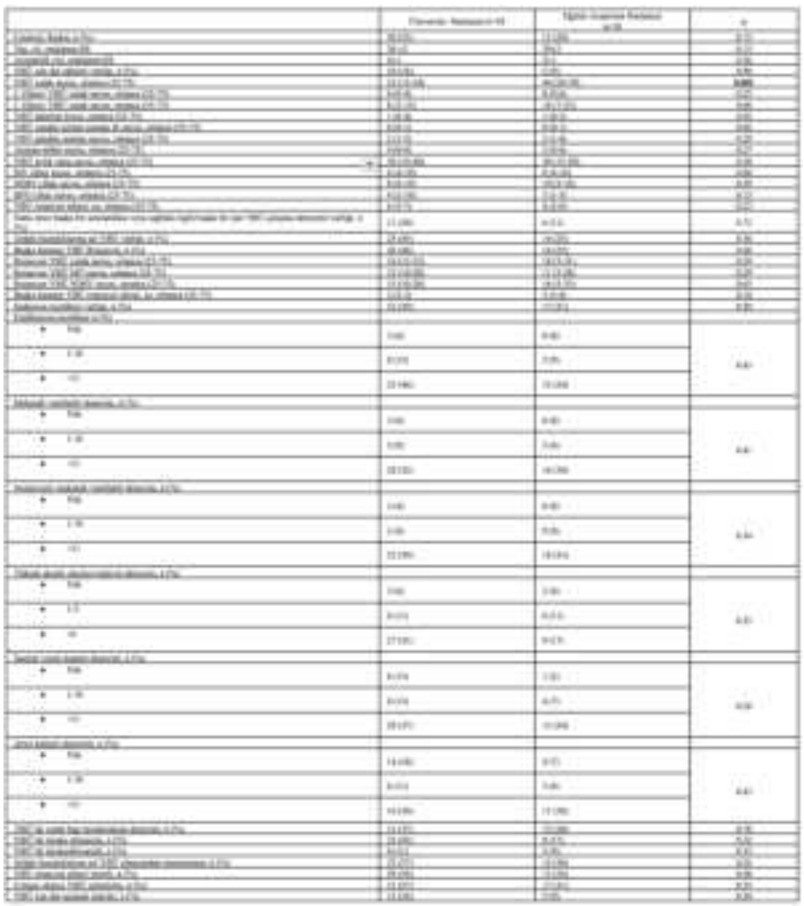
Ramazan Eren / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Göğüs hastalıkları uzmanlık eğitimi kapsamında yoğun bakım ünitesi (YBÜ) rotasyonu, kritik hasta yönetimi, mekanik ventilasyon uygulamaları ve ileri solunum desteği gibi temel becerilerin edinilmesi açısından önemli bir yer tutmaktadır. Ancak Türkiye'deki göğüs hastalıkları kliniklerinde YBÜ eğitiminin kapsamı, süresi ve standartları klinikler arasında değişkenlik göstermektedir. Bu çalışma, farklı göğüs hastalıkları kliniklerinde uzmanlık eğitimi alan asistan hekimlerin YBÜ rotasyonu ve eğitimi konusundaki deneyimlerini değerlendirmeyi ve mevcut uygulamaların analizini yapmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, kesitsel bir anket çalışması olarak tasarlanmıştır. Türkiye Göğüs Hastalıkları ve Yoğun Bakım Kurulu (TGHYK) ile Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat ve Standartları (TUKMOS) verileri temel alınarak 50 soruluk anket geliştirildi. Kasım 2024 - Ocak 2025 tarihleri arasında, göğüs hastalıkları uzmanlık eğitimi veren 70 kliniğin en az 2 aylık YBÜ rotasyonunu tamamlayan 61'i belirlenerek ankete dahil edildi. Her klinikten en kıdemli asistan rastgele seçildi, anket Google Forms aracılığıyla elektronik ortamda uygulandı. 61 ankete toplamda 56 asistan cevapladı (cevaplama oranı: %91,8).

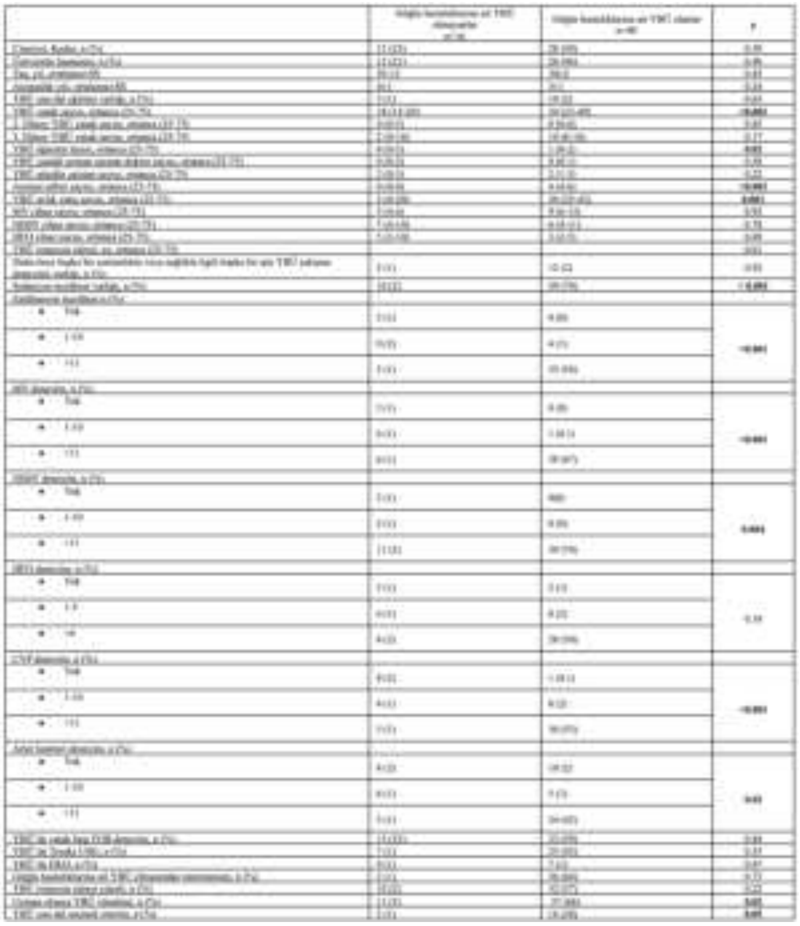
Bulgular: Çalışmaya toplam 56 araştırma görevlisi katılmıştır. Katılımcıların %73’ü kadın olup, ortalama yaşları 30 (±2.2) yıldır. Asistanlık süreleri ortalama 3.5 (±0.7) yıl olarak hesaplanmıştır (Tablo 1).Katılımcıların %68'i üniversite hastanelerinde uzmanlık eğitimi alırken, %27'si YBÜ yan dal eğitimi veren kliniklerde çalışmaktaydı. Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde YBÜ yatak sayısı, üniversite hastanelerine kıyasla daha yüksek saptandı (p=0,002). Diğer parametreler arasında üniversite ve eğitim araştırma hastanesi arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 1). Bunun yanında, YBÜ bulunan ve bulunmayan klinikler arasında YBÜ yatak sayısı, YBÜ öğretim üyesi sayısı, asistan nöbet sayısı, YBÜ'de yatış oranı, sedasyon, entübasyon, mekanik ventilasyon ve diğer ileri solunum destek uygulamalarına dair deneyimler açısından anlamlı farklar saptanmıştır. Sedasyon, entübasyon ve mekanik ventilasyon deneyimi açısından iki grup arasında anlamlı fark saptanmamış olup, tüm katılımcıların büyük çoğunluğunun (%96) bu becerilere sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). YBÜ bulunan kliniklerde çalışan asistanların uzmanlık sonrası YBÜ yönetimi konusunda kendilerini daha yetkin hissettikleri ve YBÜ yan dalını tercih etme olasılıklarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 1



Üniversite ve eğitim araştırma hastanelerinde yoğun bakım ünitelerinin olanakları ve araştırma görevlisi deneyimlerinin karşılaştırılması

Tablo 2



Yoğun bakım ünitesi olan ve olmayan göğüs hastalıkları kliniklerinde araştırma görevlisi eğitimi ve yoğun bakım uygulamaları

Sonuç: Bu çalışma, göğüs hastalıkları uzmanlık eğitiminde YBÜ deneyiminin, asistan hekimlerin yoğun bakım, mekanik ventilasyon ve ileri prosedürlerde yetkinliğini artırdığını göstermiştir. YBÜ olmayan kliniklerde standart yoğun bakım rotasyonlarının uygulanması, eğitim standardizasyonunu sağlamakta, ileri kariyer planlaması ve hasta bakım kalitesine olumlu katkılar sunmaktadır. Bulgular, eğitimde planlı ve eşitlikçi yaklaşımların gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: göğüs hastalıkları, rotasyon, uzmanlık eğitimi, yoğun bakım ünitesi, yandal eğitimi

Kaynakça

1. TIPTA UZMANLIK KURULU MÜFREDAT OLUŞTURMA VE STANDART BELİRLEME SİSTEMİ GÖĞÜS HASTALIKLARI Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı, https://tuk.saglik.gov.tr/TR-84694/v-24-dokumanlari.html

2. TÜRK GÖĞÜS HASTALIKLARI YETERLİK KURULU GÖĞÜS HASTALIKLARI UZMANLIK EĞİTİM PROGRAMI, https://tghyk.org/GogusHastUzmEgtProg.pdf

Yayın No: SS-225

Üçüncü Basamak Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Akut Öksürük İle Başvuran Hastaların Analizi: Bir Klinik Deneyimi İle

Emire Pınar Seyfettin Çelik[1], Zeynep Erayman Özen[1], Melahat Uzel Şener[1], Ayperi Öztürk[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Emire Pınar Seyfettin Çelik / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Akut öksürük, üç haftadan kısa süren, enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz nedenlere bağlı olabilen öksürük olarak tanımlanır (1). Akut öksürüğü olan hastaların öncelikle birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurması, aile hekimlerinin gerekli görmesi halinde üst basamak sağlık hizmetlerine yönlendirilmesi beklenir. Biz bu çalışmamızda kliniğimize bağlı polikliniklerimize, solunum yolu enfeksiyonlarına bağlı olan akut öksürük ile başvuran hastalarımızın özelliklerini, bu semptom ile son 10 gün içindeki diğer sağlık kuruluşlarına başvurularını, antibiyotik kullanma ve tarafımızca tedavi değişimi yapma oranlarımızı incelemek ve birinci basamak sağlık kuruluşlarının bu anlamda önemini vurgulamak istedik.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza girişimsel pulmonoloji kliniğimize bağlı çalışan iki polikliniğimize Aralık 2024 boyunca enfeksiyöz akut öksürük ile başvuran 255 hastayı dahil ettik. Hastanemizin sisteminden hastaların cinsiyetleri, yaşları, ek semptomları, son 10 gün içerisinde herhangi bir doktora başvurularının olup olmadığını, eğer varsa hangi bölüme başvurduğunu, antibiyotik reçete edilip edilmediğini, hastanın verilen tedaviyi kullanıp kullanmadığını, başvuruların kaçının pnömoni olduğunu ve tarafımızca ilaç değişimi gereksinimini inceledik.

Bulgular: Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastaların %44.7'si kadın, %55.3'ü erkek idi. Kadınların yaş ortalaması 53, erkeklerin 57 idi (Tablo 1). Öksürüğe en sık eşlik eden semptom %49.8 ile balgamdı. Hastaların %43.5'inin son 10 gün içinde akut öksürükle başka doktor başvurusu vardı. Bu başvurular içinde en çok başvuru acil servislere idi (Tablo 2). Bize gelmeden önce birinci basamak sağlık hizmetine başvuran hasta sayısı sadece 31 idi. Son 10 gün içinde başvurusu olan hastaların %34.1'ine antibiyotik reçete edilmişti, bu hastaların %75.3'ü verilen antibiyotiği hiç kullanmamış veya bitirmemişti (Tablo 3). Antibiyotik verilen hastaların sadece %34.2'sinde tedavi değişikliğine gidildi. Son 10 gün içinde doktor başvurusu olan hastaların %41.4'ünde pnömonik infiltrasyon izlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların cinsiyet, yaş, semptom, tedavi dağılımları

	Count	Column N

			%
cinsiyet	Erkek	114	44.7%
	Kadın	141	55.3%
öksürük	Var	254	99.6%
	Yok	1	0.4%
ateş	Var	15	5.9%
	Yok	240	94.1%
dispne	Var	57	22.4%
	Yok	198	77.6%
balgam	Var	178	69.8%
	Yok	77	30.2%
son 10 gün içide doktor basvurusu	Var	111	43.5%
	Yok	144	56.5%
acil	Var	58	22.7%
	Yok	197	77.3%
polk	Var	12	4.7%
	Yok	243	95.3%
aile hek	Var	31	12.2%
	Yok	224	87.8%
göğüs polk	Var	9	3.5%
	Yok	246	96.5%
ab yazılmış mı	Var	87	34.1%
	Yok	168	65.9%
verilen recete kullanmış mı	Var	63	24.7%
	Yok	192	75.3%
recete değişikliği yapıldı mı	Var	38	14.9%
	Yok	217	85.1%
pnömoni	Var	91	35.7%
	Yok	164	64.3%

Tablo 2. Son 10 gün içinde doktor başvurusu olan hastaların dağılımları

		Yok		Var		p-değeri
		Count	Column N %	Count	Column N %	
cinsiyet	Erkek	70	48.6%	44	39.6%	0.153
	Kadın	74	51.4%	67	60.4%	

öksürük	Var	144	100.0%	110	99.1%	0.435*
	Yok	0	0.0%	1	0.9%	
ateş	Var	8	5.6%	7	6.3%	0.801
	Yok	136	94.4%	104	93.7%	
dispne	Var	29	20.1%	28	25.2%	0.334
	Yok	115	79.9%	83	74.8%	
balgam	Var	98	68.1%	80	72.1%	0.489
	Yok	46	31.9%	31	27.9%	
pnömoni	Var	45	31.3%	46	41.4%	0.092
	Yok	99	68.8%	65	58.6%	
Pearson Ki-kare test *Fisher's Exact test						

Tablo 3. Son 10 gün içinde doktor başvurusu olan hastaların dağılımı

		Count	Column N %
acil	Var	58	52.3%
	Yok	53	47.7%
polk	Var	12	10.8%
	Yok	99	89.2%
aile hek	Var	31	27.9%
	Yok	80	72.1%
göğüs polk	Var	9	8.1%
	Yok	102	91.9%
ab yazılmış mı	Var	87	78.4%
	Yok	24	21.6%
verilen recete kullanmış mı	Var	63	56.8%
	Yok	48	43.2%
recete değişikliği yapıldı mı	Var	38	34.2%
	Yok	73	65.8%

Sonuç: Birinci basamak sağlık hizmeti; sağlığın teşviki, koruyucu sağlık hizmetleri ile teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin bir arada verildiği, bireylerin hizmete kolayca ulaşabildikleri, düşük maliyetle etkin ve yaygın sağlık hizmeti sunumudur (2). 2010 yılında ülkemiz genelinde aile hekimliği sistemine geçilmiş olup kırsal bölgeler dahil olmak üzere sağlık hizmetine ulaşılabilirliğin kolaylaştırılması amaçlanmıştır. 2021'de yapılan bir araştırmaya göre ülkemizde tüketilen toplam antibiyotik miktarının %41,3'ü birinci basamak sağlık hizmetlerinde

reçetelenmektedir (3). Bu oran diğer sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkelere oranla daha azdır. Bunun nedeni hastaların aile hekimine başvurmadan direkt ikinci veya üçüncü sağlık hizmetine başvurabilmeleri olabilir. Ancak hastalarımızın acil durumlar dışında gelişen yakınmalarında öncelikle kendi aile hekimlerine başvurması, hem hastanın takibi açısından hem de ikinci ve üçüncü basamak hastanelere uzmanlık, ileri tetkik gerektiren endikasyon dahilinde hastaların yönlendirilmesi açısından oldukça önemlidir. Ayrıca çalışmamızda da görüldüğü gibi öksürük ile acil servislere başvuran hasta sayısının artışı, acil gereksinimi olan hastalara ayırılan vakiti azaltabilmektedir. Sağlık politikalarının ve aile hekimliği yönetmeliğinin bu anlamda yeniden gözden geçirilmesi hem birinci basamak sağlık hizmetlerinin işlevliği hem de ikinci ve üçüncü basamak hastanelerinin yürütülebilirliği açısından oldukça önemli olduğu düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Öksürük, Poliklinik, Aile hekimliği

<u>Kaynakça</u>

1. Tuberk Toraks 2017;65(3):227-236

2. https://hsgm.saglik.gov.tr

3. Gaygısız, Ü., Lajunen, T., & Gaygısız, E. (2021). Community Use of Antibiotics in Turkey: The Role of Knowledge, Beliefs, Attitudes, and Health Anxiety. *Antibiotics (Basel, Switzerland)*, *10*(10), 1171

Yayın No: SS-226

Türkiye'de Göğüs Hastalıkları Uzmanlık Eğitimi Veren Kliniklerin Özellikleri

Esra Temel[1], Özge Yılmaz[2], Ilgım Vardaloğlu Koyuncu[3], Ramazan Eren[4], Nazlı Deniz Coşar[5], Latif Alperen Özdemir[6], Nurdan Köktürk[7]

[1]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne
[2]Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Solunum Allerji Bilim Dalı, Manisa
[3]İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[5]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara
[7]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Esra Temel / Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne

Giriş ve Amaç: Tıpta uzmanlık eğitiminin standartları "Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği" ile belirlenmiştir ancak kurumlarındaki teknik olanaklar, eğitici sayıları gibi etkenler işleyişte farklılıklar oluşturmaktadır. Bu araştırmanın amacı, kliniklerin uzmanlık eğitimi için alt yapı, eğitici ve eğitim uygulama özelliklerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel araştırmaya göğüs hastalıkları uzmanlık eğitimi veren klinikler dahil edilmiştir. Türk Göğüs Hastalıkları Yeterlilik Kurulu (TGHYK) ve Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat Oluşturma ve Standartları Belirleme Sistemi (TUKMOS) temel alınarak geliştirilen 52 soruluk anket; kliniklerin türleri, kliniklerde öğretim üyesi ve araştırma görevlisi toplam sayıları, yan dal uzmanlık eğitimi verilip verilmediği, multidisipliner konseylerin yapılma durumu, servis ve poliklinikte bakılan aylık hasta sayıları, bir asistanın serviste günlük takip ettiği hasta sayısı, uygulanan pletismografi, bronkoskopi, spirometri gibi testlerin varlığı, uzmanlık eğitimi boyunca yapılan bronkoskopi sayısı, dış rotasyonların aktif yapılma durumu, ayrı bir eğitim saatinin varlığı, bilimsel araştırma eğitimlerinin yapılma durumu, nöbet sayıları, gündüz ve gece ayrı çalışma alanı varlığı, nöbet ve ek ödeme ücretlerinin alınma durumu ve nöbet ertesi iznin fiili olarak kullanımı hakkında sorular içermekteydi. Anketler kliniklerdeki en kıdemli araştırma görevlisine Google forms aracılığı ile elektronik ortamda gönderilmiştir.

Bulgular: Kasım 2024 - Ocak 2025 tarihleri arasında göğüs hastalıkları eğitimi veren 91 kliniğe ulaşıldı; bunların 63 tanesi araştırmaya katılmayı kabul etti. Anketi her klinik adına bir araştırma

görevlisi yanıtladı ve bunların yaş ortalaması 28.8 olarak belirlendi. Ankete katılan kliniklerde öğretim üyesi / uzmanlık öğrencisi oranı 0,36 bulundu. Eğitim süresince yapılan bronkoskopi sayısı kliniklerin %52.4'ünde 100'ün altında iken %9.5'inde 250'nin üzerinde saptandı. Kliniklerin %81'inde uyku laboratuvarı bulunmakta ancak %60.3'ünde uyku eğitimi için ayrı bir dönem bulunmamaktaydı. Kliniklerin %74'ünde bir asistanın günlük olarak serviste takip ettiği hasta sayısı 10'un altında, poliklinik rotasyonunda geçirilen süre ortalama 8.8 ay bulundu. Poliklinikte bir hastaya ayrılan süre üniversite hastanelerinde ortalama 7 dakika iken, eğitim araştırma hastanelerinde ortalama 5 dakika olarak belirlendi. Kliniklerin %4.8'inde dış rotasyonlara fiili olarak katılım yapılmadığı, %39.7'sinde kısmi katılım yapıldığı bildirildi. Kliniklerin %65.1'inde ayrı bir eğitim saati bulunmakla birlikte bilimsel araştırma planlama ile ilgili eğitimlerin %58.7'sinde verilmediği görüldü. Kliniklerin %63.5'inde çalışma odası dışında ayrı bir dinlenme odası bulunduğu, en yüksek nöbet sayısının ortanca olarak 8, en düşük nöbet sayısı 2 olduğu ve nöbet ertesi izin uygulamasının %90.5 oranında kullanıldığı saptandı.

Tablo 1. Üniversite ve Eğitim Araştırma Kliniklerinin Akademik Kadro ve Pratik Uygulamalar Açısından Karşılaştırılması

	Üniversite Hastanesi n=46	Eğitim Araştırma Hastanesi n= 17	p
Öğretim Üyesi Sayısı*	264	164	
➢ Profesör	146 (%55,3)	64 (%39,0)	
➢ Doçent	55 (%20,8)	81 (49,4)	
➢ Doktor Öğretim Üyesi	63 (%23,9)	19 (%11,6)	
Multidisipliner Konseyler**	40 (%86,9)	14 (%82,4)	0,643
➢ Torasik Onkoloji	20 (%43,5)	9 (%52,9)	0.504
➢ İnterstisyel Akciğer Hastalıkları	28 (%60,9)	11 (%64,7)	0.781
➢ Pulmoner Hipertansiyon	14 (%30,4)	3 (%17,6)	0.310
Solunum Fonksiyon Testi Uygulamaları**			
➢ Solunum fonksiyon testi	46 (%100)	17 (%100)	
➢ Reversibilite testi	42 (%91,3)	14 (%82,4)	0.316
➢ Difüzyon kapasitesi ölçümü	42 (%91,3)	13 (%76,5)	0.117
➢ Bronş provokasyon testi	20 (%43,5)	7 (%41,2)	0.870
➢ Tüm vücut pletismografisi	17 (%37)	3 (%17,6)	0.144
➢ 6 dakika yürüme testi	42 (%91,3)	15 (%88,2)	0.713
➢ Deri Prick Testi	31 (%67,4)	14 (%82,4)	0.243
➢ Kardiyopulmoner egzersiz testi	6 (%13,0)	6 (%35,3)	**0.046**
Bronkoskopik Girişimler**			
➢ Fleksibl bronkoskopi	46 (%100)	17 (%100)	
➢ Rijit bronkoskopi	5 (%10,9)	8 (%47,0)	**0.002**
➢ Kapalı plevra biyopsisi	6 (%13,0)	4 (%23,5)	0.312
➢ Medikal Torakoskopi	1 (%0,02)	1 (%0.05)	0.456
➢ Ultrasonografi	27 (%58,7)	13 (%76,5)	0.193
➢ Kriyobiyopsi	10 (%21,7)	5 (%29,4)	0.526
➢ Argon Plazma Koter	9 (%19,6)	4 (%23,5)	0.730
➢ Endobronşiyal stent	7 (%15,2)	4 (%23,5)	0.440
➢ Endobronşiyal ultrasonografi	34 (%73,9)	14 (%82,3)	0.485
➢ Bronkoskopik Volüm Küçültücü İşlemler	5 (%10,9)	5 (%29,4)	0.074
Uyku Laboratuvarı	37(%80,4)	14(%82,4)	0.863

*Toplam öğretim üyesi sayısı içindeki unvan oranları belirtilmiştir.
**Uygulamaların kliniklerdeki yapılma oranları belirtilmiştir.

Sonuç: Ülkemiz göğüs hastalıkları uzmanlık eğitimi standartları Tıpta Uzmanlık Kurulu tarafından belirlenip izlenmekle birlikte pratik uygulamada eğitim veren kliniklerin hem lojistik özellikleri hem de eğitim içeriğindeki pratik uygulamalar açısından belirgin farklılıklar olduğu gözlenmektedir. Bu durumun uzmanlık sonrası bilgi, hasta izlemi ve hekim tükenmişlik sendromu üzerine etkilerinin ileri araştırmalar ile incelenmesi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: göğüs hastalıkları, tıpta uzmanlık eğitimi, özlük hakları

Kaynakça

1. Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği, Resmî Gazete Sayısı: 31942, 03.09.2022
2. https://tuk.saglik.gov.tr/TR-84694/v-24-dokumanlari.html Erişim Tarihi: 22.02.25

Yayın No: SS-227

Sosyodemografik Özellikler ve Sağlık Sunucularına Erişimin Kronik Hava Yolu Hastalıklarının Kontrolü Üzerine Etkisi – Çok Merkezli Türkiye Verisi

Deniz Kızılırmak[1], Uğur Fidan[2], Zeynep Yılmaz Kaya[3], Beyhan Cengiz Özyurt[4], Siahmet Atlı[5], Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[6], Merdiye Ergün Serdaroğlu[6], Aytekin İdikut[7], Elif Karasal Guliyev[8], Emine Serap Yılmaz[9], Bilkay Serez Kaya[10], Elif Yılmazel Uçar[11], Kadir Çelik[11], Songül Özyurt[12], Elvin Karahacıoğlu Madran[12], Hatice Çetindoğan[13], Buket Mermit[14], Atalay Özkul[15], Özge Oral Tapan[16], Utku Tapan[16], İlker Yılmam[10], Pınar Yıldız Gülhan[17], Özlem Ataoğlu[17], Tuğba Önyılmaz[18], Gökçen Ömeroğlu Şimşek[19], Dilek Ergün[20], Recai Ergün[20], Pelin Duru Çetinkaya[21], Pelin Pınar Deniz[21], Efraim Güzel[21], Oya Baydar Toprak[21], Müge Gencer Tuluy[22], Şaban Melih Şimşek[23], Canan Gündüz Gürkan[24], Selma Aydoğan Eroğlu[24], Serap Argun Barış[18], Salih Küçük[25], Hüseyin Kaya[25], Emine Afşin[26], Damla Karadeniz[27], Muhammed Furkan Göktaş[27], Burcu Baran[28], Nur Aleyna Yetkin[28], Şükran Mutlu[25], Fatma Gülsüm Karakaş[29], Birsen Ocaklı[24], Muhsine Çobanoğlu[24], Yavuz Havlucu[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı, Manisa/Türkiye
[2]Kozluk Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Batman/Türkiye
[3]Gaziantep Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Gaziantep/Türkiye
[4]Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Manisa/Türkiye
[5]Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Van/Türkiye
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul/Türkiye
[7]Bartın Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Bartın/Türkiye
[8]Elbistan Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Kahramanmaraş/Türkiye
[9]Ordu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ordu/Türkiye
[10]Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Edirne/Türkiye
[11]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Erzurum/Türkiye
[12]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Rize/Türkiye
[13]Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara/Türkiye
[14]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Van/Türkiye
[15]Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Batman/Türkiye
[16]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla/Türkiye
[17]Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce/Türkiye
[18]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı, Kocaeli/Türkiye
[19]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir/Türkiye
[20]Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya/Türkiye
[21]Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana/Türkiye

[22]Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir/Türkiye
[23]Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı, Giresun/Türkiye
[24]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul/Türkiye
[25]Kocaeli Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Kocaeli/Türkiye
[26]Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı, Bolu/Türkiye
[27]Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara/Türkiye
[28]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı, Kayseri/Türkiye
[29]Erzurum Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Erzurum/Türkiye

Zeynep Yılmaz Kaya / Gaziantep Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Gaziantep/Türkiye

Giriş ve Amaç: Astım ve Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), dünya genelinde yaygın olarak görülen, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen kronik hava yolu hastalıklarıdır. Sosyoekonomik faktörler, çevresel maruziyetler ve sağlık hizmetlerine erişim, bu hastalıkların kontrolünü ve tedaviye yanıtı önemli ölçüde etkilemektedir (1). Kronik hava yolu hastalıklarında semptomların kontrolü, alevlenmelerin azaltılması, maliyetin azaltılması ve bu amaçlara uygun yönetim planı geliştirilmesi özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler açısından önem taşımaktadır.Bu çalışmada, Türkiye'de astım ve KOAH hastalıklarını etkileyen sosyal, ekonomik ve demografik faktörlerin, ayrıca sağlık hizmetlerine erişimle ilgili unsurların incelenmesi; kronik hava yolu hastalıklarının kontrolüne katkı sağlayacak bilimsel verilerin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, çok merkezli ve kesitsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Türkiye'nin 6 farklı coğrafi bölgesinden 26 farklı merkezdeki veriler yüz yüze görüşmeler ve hasta dosya kayıtları aracılığı ile kaydedilmiştir. Çalışmaya 18 yaş üstü astım ve KOAH hastaları katılmış olup, hastalık alevlenmesi ile başvuranlar, astım-KOAH birlikteliği olanlar ve belirli ek hastalıkları bulunan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların demografik özellikleri, sosyoekonomik durumu, sağlık hizmetlerine erişimi, hastalık kontrol düzeyleri ve solunum fonksiyon testleri kaydedilmiştir. KOAH hastaları için mMRC ve CAT skorları, astım hastaları için ise Astım Kontrol Testi (AKT) uygulanmıştır.Astım ve KOAH tanılı hastaların sosyoekonomik düzeyleri, yaşadıkları yerleşim yerlerinin sosyodemografik özellikleri, sağlık sunucularına erişim durumları ve tedavi ilişkili özellikleri ile kronik hava yolu hastalığı kontrolü arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

Şehirlere göre çalışma merkezlerinin sayısı

Bulgular: Çalışmaya Türkiye'nin farklı bölgelerindeki 26 merkezden 2196 hasta dahil edilmiştir. Hastaların %56'sı astım, %44'ü KOAH tanılıydı. Astım hastalarının ortalama yaşı 49.3±14.9 iken, KOAH hastalarının ortalama yaşı 65.8±10.1 olarak bulunmuştur. Astım hastalarının %14.6'sı, KOAH hastalarının ise %30.8'i kırsal bölgelerde yaşamaktaydı (Tablo 1). KOAH hastalarının sağlık hizmetlerine ulaşım süresinin astım hastalarına göre daha uzun olduğu, daha düşük sosyoekonomik düzeye sahip bölgelerde ikamet ettikleri tespit edilmiştir. KOAH hastalarının aylık hane gelirleri ve doğalgaz ile ısınma oranları daha düşük; evsel ve mesleki irritan maruziyetleri ise daha fazlaydı. KOAH hastalarında inhaler tedaviye uyum astım hastalarına göre daha iyi olmasına rağmen inhaler kullanım becerisi daha kötüydü. Kırsal bölgelerde yaşayan astım hastalarında solunum fonksiyon değerleri daha yüksek olmasına rağmen hastalık kontrolü daha kötü saptandı. Aylık hane geliri açlık sınırının altında olanlarda, odun veya kömür sobası ile ısınanlarda ve takipli olduğu merkeze ulaşım süresi 1 saatin üzerinde olanlarda astım kontrolü daha kötüydü. Astım kontrolünün en kötü olduğu bölgeler Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleriyken solunum fonksiyonları Akdeniz bölgesinde en düşük saptandı (Tablo 2). Sosyoekonomik seviyesi daha düşük ve kırsal bölgelerde ikamet eden, aylık hane geliri ve eğitim düzeyi daha düşük olan KOAH'lılarda hastalık ilişkili semptomlar anlamlı olarak daha fazlaydı. KOAH ilişkili semptomların en fazla olduğu bölgeler Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleriyken solunum fonksiyonları Akdeniz bölgesinde en düşüktü. (Tablo 3).

Tablo 1. Sosyodemografik Özellikler

	Astım (s: 1230)	**KOAH (s: 966)**	**Toplam (s: 2196)**
Yaş, yıl, ortalama±SS	49.3±14.9	65.8±10.1	56.5±15.4
Cinsiyet, s (%)			
Erkek	299 (24.3)	810 (93.9)	1109 (50.5)
Sigara içme durumu, s (%)			
Aktif içici	314 (25.5)	439 (45.4)	753 (34.3)
Sigara içip bırakmış	209 (17.0)	438 (45.3)	647 (29.5)
Sigara içmiyor	611 (49.7)	63 (6.5)	674 (30.7)

Pasif maruziyet	96 (7.8)	26 (2.7)	122 (5.6)
Sigara dışı tütün ürünü kullanımı varlığı, s (%)	90 (7.3)	117 (12.1)	207 (9.4)
Biomass maruziyeti varlığı, s (%)	262 (21.3)	302 (31.3)	564 (25.7)
Başka kronik hastalık varlığı, s (%)	548 (44.6)	663 (68.6)	1211 (55.1)
VKI, kg/m^2	28.4±5.2	26.4±5.0	27.5±5.2
Coğrafi bölge, s (%)			
Marmara	405 (32.9)	223 (23.1)	628 (28.6)
Ege	141 (11.5)	125 (12.9)	266 (12.1)
İç Anadolu	177 (14.4)	115 (11.9)	292 (13.3)
Akdeniz	115 (9.3)	120 (12.4)	235 (10.7)
Karadeniz	208 (16.9)	227 (23.5)	435 (19.8)
Doğu ve Güneydoğu	184 (15.0)	156 (16.1)	340 (15.5)
Yaşam yeri, s (%)			
Kentsel	1050 (85.4)	668 (69.2)	1718 (78.2)
Kırsal	180 (14.6)	298 (30.8)	478 (21.8)
Eğitim durumu, s (%)			
Okur yazar değil	74 (6.0)	63 (6.5)	137 (6.2)
Okur yazar	118 (9.6)	115 (11.9)	233 (10.6)
İlköğretim	392 (31.9)	484 (50.1)	876 (39.9)
Ortaöğretim	348 (28.3)	244 (25.3)	592 (27.0)
Yükseköğretim	298 (24.2)	60 (6.2)	358 (16.3)
Meslek, s (%)			
Ev hanımı	579 (47.1)	108 (11.2)	687 (31.3)
Memur	147 (12.0)	35 (3.6)	182 (8.3)
Serbest meslek	146 (11.9)	132 (13.7)	278 (12.7)
İşçi	104 (8.5)	113 (11.7)	217 (9.9)
Çiftçi	31 (2.5)	146 (15.1)	177 (8.1)
Emekli	82 (6.7)	343 (35.5)	425 (19.4)
Diğer	68 (5.5)	61 (6.3)	129 (5.9)
Çalışmıyor	73 (5.9)	28 (2.9)	101 (4.6)

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı, s: sayı, SS: standart sapma

Tablo 2. Astım Kontrolü ve Solunum Fonksiyonları İlişkili Faktörler

	AKT, ort±SS	**p**	**FEV1 post (%), ort±SS**	**p**	**FVC post (%), ort±SS**	**p**
Cinsiyet						
Kadın	17.65±5.09	0.001*	83.62±20.75	0.95	87.40±19.52	0.92
Erkek	18.79±5.23		83.70±18.97		87.53±16.96	
Eğitim durumu						
Okur yazar değil	16.86±4.19	<0.001*	77.26±21.43	0.001*	82.28±21.50	<0.001*
Okuryazar	17.43±4.53		83.74±22.57		84.74±22.17	
İlköğretim	17.33±5.46		82.31±22.19		76.18±19.82	
Ortaöğretim	17.92±5.10		83.21±19.29		87.21±18.02	
Yükseköğretim ve üstü	19.18±5.03		87.43±16.90		91.67±15.75	
Meslek						
Ev hanımı	17.21±4.99	<0.001*	82.92±21.93	0.081	86.10±20.52	0.008*
Memur	19.10±5.44		86.46±18.58		89.74±16.77	
Serbest meslek	19.29±4.51		83.31±18.30		87.69±17.17	
İşçi	18.06±5.17		83.12±18.95		87.85±16.19	
Çiftçi	16.32±5.22		74.42±22.83		78.65±24.53	
Emekli	18.83±5.17		83.90±18.73		88.76±16.88	
Diğer	18.01±4.94		87.13±17.52		93.21±14.95	
İşsiz	17.95±6.01		85.43±18.32		89.02±17.79	
SEGE						
1	19.07±4.85	<0.001*	85.29±19.39	<0.001*	88.91±17.51	0.002*
2	18.25±5.09		83.71±19.07		88.07±17.67	
3	17.26±4.83		75.52±22.07		81.91±22.24	
4	14.62±5.15		85.60±24.39		85.25±23.28	
5	16.33±5.43		89.57±16.13		93.14±14.76	
6	17.28±4.03		87.32±18.12		90.12±15.15	
Yaşanılan yer						
Kırsal	16.57±5.09	<0.001*	82.45±22.79	0.39	84.58±21.62	0.029*
Kentsel	18.16±5.13		83.84±19.88		87.92±18.38	
Coğrafi bölge						
Marmara	18.75±5.06	<0.001*	83.37±20.34	<0.001*	87.66±18.36	<0.001*
Ege	16.97±5.05		80.95±19.24		87.84±19.43	
İç Anadolu	19.78±4.83		89.30±18.69		92.42±17.46	

Akdeniz	19.78±4.69		72.12±19.23		79.25±19.39	
Karadeniz	17.04±4.46		83.69±17.93		86.02±16.33	
Doğu ve Güneydoğu	14.92±5.07		87.99±22.57		88.52±21.74	
Aylık hane geliri						
<16.800 TL	16.85±5.10		83.13±23.03		86.93±21.66	
16.800-54.700 TL	18.01±5.20	<0.001*	83.34±19.52	0.41	86.93±17.93	0.15
>54700 TL	19.18±4.76		85.29±18.71		89.68±17.69	
Konut ısınma türü						
Doğalgaz	18.30±5.10		84.76±19.73		88.51±18.17	
Odun/kömür sobası	16.35±4.96	<0.001*	80.18±22.49	0.001*	83.10±21.74	0.001*
Elektrikli soba	19.20±6.66		68.40±16.96		80.20±14.49	
Klima	18.17±5.25		79.92±17.83		88.10±15.52	
Aile hekimine ulaşım süresi						
<30 dk	17.92±5.13		83.32±20.41		87.42±18.79	
30 dk-1 saat	18.34±5.14	0.096	86.80±17.69	0.16	87.48±17.44	0.99
> 1 saat	15.77±5.83		80.98±28.24		87.36±18.92	
Takipli olduğu merkeze ulaşım süresi						
<30 dk	18.32±5.19		83.23±20.08		88.14±18.72	
30 dk-1 saat	18.15±4.79	<0.001*	84.65±20.25	0.57	86.52±18.13	0.35
> 1 saat	16.41±5.29		83.41±21.22		86.60±20.59	
Takipli olduğu kuruluş						
Aile sağlığı merkezi	17.67±5.02		81.10±20.64		85.16±19.23	
2. basamak devlet hastanesi	17.73±4.69		79.65±21.98		82.26±20.24	
Üniversite hastanesi	18.52±5.56	0.15	82.98±20.53	<0.001*	89.28±18.48	<0.001*
3. basamak eğitim ve araştırma hastanesi	17.67±5.09		86.18±19.13		88.92±18.23	
Özel hastane	18.45±4.20		75.0±16.64		79.27±12.63	

AKT: Astım Kontrol Testi, SEGE: Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması, FEV1: 1. Saniye Zorlu Ekspirasyon Hacmi, FVC: Zorlu Vital Kapasite, s: sayı, SS: standart sapma

Tablo 3. KOAH İlişkili Semptomlar ve Solunum Fonksiyonları İlişkili Faktörler

	CAT,	**p**	**FEV1 post (%), ort±SS**	**p**	**FVC post (%), ort±SS**	**p**

	ort±SS					
Cinsiyet						
Kadın	20.96±8.62	0.28	59.96±23.52	0.023*	70.65±24.92	0.97
Erkek	20.12±8.90		55.62±21.44		70.58±21.86	
Eğitim durumu						
Okur yazar değil	24.37±7.82	<0.001*	55.05±24.52	0.16	71.10±27.86	0.06
Okuryazar	23.27±7.74		57.24±22.17		66.90±21.16	
İlköğretim	19.93±9.30		54.78±21.14		69.66±21.78	
Ortaöğretim	19.18±8.11		58.96±22.65		73.73±22.65	
Yükseköğretim ve üstü	17.20±8.52		57.54±19.90		71.90±20.71	
Meslek						
Ev hanımı	21.76±8.12	<0.001*	58.86±23.93	0.63	69.03±24.86	0.37
Memur	15.94±9.03		58.86±20.62		72.54±22.38	
Serbest meslek	19.41±8.66		57.23±21.15		70.55±20.36	
İşçi	18.79±7.72		56.84±22.20		72.73±20.73	
Çiftçi	21.09±8.35		55.92±21.47		73.73±25.67	
Emekli	20.62±9.18		55.17±21.91		69.55±21.95	
Diğer	18.46±10.20		51.43±21.36		69.57±19.38	
İşsiz	24.82±8.59		50.68±19.10		64.50±19.75	
SEGE						
1	19.45±8.47	<0.001*	57.24±21.80	0.19	70.85±21.82	0.26
2	19.78±8.71		56.82±21.47		70.25±20.06	
3	20.15±9.87		52.29±21.06		68.11±23.12	
4	17.69±8.31		59.27±22.54		69.49±22.10	
5	24.79±7.09		55.18±24.15		74.54±27.49	
6	24.24±8.13		57.63±22.55		74.79±28.79	
Yaşanılan yer						
Kırsal	21.63±8.91	0.001*	54.91±21.59	0.18	70.57±24.08	0.98
Kentsel	19.64±8.76		56.95±21.93		70.61±21.58	
Coğrafi bölge						
Marmara	18.02±8.69	<0.001*	60.38±19.95	<0.001*	72.43±19.59	<0.001*
Ege	19.97±9.59		50.40±21.66		66.07±23.10	
İç Anadolu	18.37±8.24		66.70±23.78		77.54±20.81	
Akdeniz	16.88±7.37		43.86±17.61		59.10±19.03	
Karadeniz	21.84±8.52		54.34±18.27		68.15±17.22	
Doğu ve Güneydoğu	25.35±7.77		60.06±24.73		78.88±29.53	

Aylık hane geliri						
<16.800 TL	21.06±8.97	0.085	53.63±21.47	0.016*	69.29±23.09	0.35
16.800-54.700 TL	19.91±8.84		57.66±22.37		71.50±22.38	
>54700 TL	19.17±8.32		58.74±18.81		70.10±18.91	
Konut ısınma türü						
Doğalgaz	19.44±8.87	0.011*	57.80±22.40	0.019*	71.41±21.61	0.046*
Odun/kömür sobası	21.53±8.87		55.11±20.95		70.30±23.47	
Elektrikli soba	19.11±6.67		46.17±19.82		63.94±21.08	
Klima	19.68±8.09		50.54±20.05		63.74±19.98	
Aile hekimine ulaşım süresi						
<30 dk	19.79±8.94	0.002*	57.18±22.19	0.026*	71.82±22.52	0.001*
30 dk-1 saat	22.45±8.11		51.96±19.83		64.42±20.78	
> 1 saat	22.68±8.16		53.84±18.73		66.64±20.69	
Takipli olduğu merkeze ulaşım süresi						
<30 dk	19.05±8.99	<0.001*	58.45±22.63	0.01*	71.79±22.43	0.002*
30 dk-1 saat	20.42±8.66		53.49±20.58		67.09±20.85	
> 1 saat	22.06±8.59		56.45±21.70		73.19±23.70	
Takipli olduğu kuruluş						
Aile sağlığı merkezi	22.03±8.67	0.60	57.57±20.10	0.35	69.67±18.88	0.005*
2. basamak devlet hastanesi	20.44±9.35		53.80±19.57		66.04±20.89	
Üniversite hastanesi	20.35±8.85		56.55±23.78		73.26±24.26	
3. basamak eğitim ve araştırma hastanesi	19.92±8.52		57.69±21.28		70.78±20.98	
Özel hastane	17.25±8.50		56.88±9.31		69.13±19.46	

CAT: Koah değerlendirme testi, SEGE: Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması, FEV1: 1. Saniye Zorlu Ekspirasyon Hacmi, FVC: Zorlu Vital Kapasite, s: sayı, SS: standart sapma

Sonuç: Astım hastalarıyla karşılaştırıldığında, KOAH hastaları daha düşük sosyoekonomik düzeylere sahip olup, sağlık hizmetlerine erişimde zorluklar yaşamaktadır ve daha fazla alevlenme ile hastane yatışı gereksinimi duymaktadır. Kronik hava yolu hastalığına sahip bireylerde kırsal veya gelişmemiş bölgelerde yaşamak, yoksul olmak, sağlık kurumuna ulaşım süresinin zor olması ve düşük eğitim düzeyine sahip olmak hastalık kontrolünde bozulma ile ilişkilidir. Sağlık politikalarının, sosyoekonomik açıdan dezavantajlı grupları destekleyecek şekilde düzenlenmesi hastaların daha iyi bir tedavi ve bakım almasını sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: astım, KOAH, epidemiyoloji, sağlık politikaları, kronik havayolu hastalıkları

Kaynakça

1. Bai TR, Vonk JM, Postma DS, Boezen HM. Severe exacerbations predict excess lung function decline in asthma. Eur Respir J. 2007 Sep;30(3):452-6.

Yayın No: SS-228

pnömoni hastalarında laktat/albümin oranı : prognostik bir biyobelirteç olarak değeri ve klinik yansımaları

AHMET SETTAROĞLU[1], SİBEL ÇELİK[1], BEYZA EKİNCİ[1], ELİF TORUN PARMAKSIZ[1], NAGİHAN DURMUŞ KOÇAK[1], EYLEM TUNÇAY[1]

[1]sancaktepe şehit. prof. dr. ilhan varank eğitim araştırma hastanesi . istanbul

AHMET SETTAROĞLU / sancaktepe şehit. prof. dr. ilhan varank eğitim araştırma hastanesi . istanbul

Giriş ve Amaç: Pnömoni, özellikle ileri yaş ve komorbid hastalıklara sahip bireylerde yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili ciddi bir enfeksiyon hastalığıdır. Solunum yolu enfeksiyonlarının en önemli nedenlerinden biri olup hastaneye yatış gereksinimi duyulan vakalarda ciddi komplikasyonlarla seyredebilir. Klinik seyri değişkenlik gösterebilir ve erken dönemde prognozun belirlenmesi tedavi stratejilerinin şekillendirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Laktat ve albümin düzeyleri, hastalık şiddetinin ve mortalite riskinin belirlenmesinde kullanılan biyobelirteçler arasında yer almaktadır. Albümin, beslenme durumu ve enflamasyonun bir göstergesi olarak değerlendirilirken, laktat seviyeleri hipoksi ve dokuların oksijenlenme durumunu belirlemede kullanılır. Bu çalışmada, servise yatırılarak takip edilen pnömoni hastalarında laktat/albümin oranının prognostik değeri değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmada kliniğimizde yatarak takip edilen 167 bakteriyel pnömoni hastasının klinik, radyolojik ve laboratuvar verileri değerlendirildi. Pnömoninin radyolojik yaygınlığı tek veya iki taraflı oluşuna göre gruplandırıldı. Laktat/albümin oranı ile inflamatuvar belirteçler (lökosit, nötrofil, CRP, prokalsitonin) arasındaki korelasyon istatistiksel olarak değerlendirildi. Ayrıca, hastaların yatış süresi ve laktat/albümin oranı arasındaki ilişki analiz edildi. Hastalar ek olarak mortalite ve yoğun bakım ihtiyacına göre de sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 65,24±16,50 olup, erkek hasta oranı %55,1 olarak saptanmıştır. Hastaların %59,9'unda lober, %41,9'unda diffüz pnömoni tespit edilmiştir. Olguların 87'sinde (%52) iki taraflı, 80 (%48) olguda tek taraflı pnömoni izlendi. Laktat/albümin oranının yatış süresi ile anlamlı korelasyon gösterdiği belirlenmiştir ($r=0,279$, $p=0,001$). Ayrıca, laktat/albümin oranı ile CRP arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($r=0,247$, $p=0,005$). Laktat/albümin oranı mortalite belirteci olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Bununla birlikte pnömoninin radyolojik yaygınlığı ile laktat/albümin oranı arasında ilişki saptanmadı ($p=0,414$). Aynı zamanda, lökosit seviyeleri sağ kalan grupta belirgin şekilde düşük bulundu ($p=0,007$). CRP düzeyleri de ölen hastalarda anlamlı derecede

yüksek olarak ölçüldü (p=0,009), bu da inflamasyon seviyesinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. SpO2 seviyeleri açısından değerlendirildiğinde, ölenlerde anlamlı bir düşüş olduğu belirlendi (p=0,011). Ancak, nötrofil ve lenfosit seviyeleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p=0,181 ve p=0,503).

Sonuç: Pnömoni hastalarında laktat/albümin oranının hastalık şiddeti ve prognoz belirlemede önemli bir biyobelirteç olabileceği gösterilmiştir. Yüksek laktat/albümin oranı, daha uzun yatış süresi ve inflamatuvar yanıtla ilişkilidir. Özellikle ağır hastalarda bu oranın prognozu öngörmede kullanılabileceği düşünülmektedir. Klinik karar süreçlerinde laktat/albümin oranının rutin biyokimyasal parametreler ile birlikte değerlendirilmesi, hasta yönetiminde yol gösterici olabilir. Bu nedenle, gelecekte geniş hasta gruplarında yapılacak prospektif çalışmalar, bu biyobelirtecin klinik kullanım potansiyelini daha net ortaya koyabilir.

Mortaliteye gore gruplandığında pnömoni olgularının laboratuar parametrelerinin karşılaştırılması

Laboratuvar Parametresi	**Hayatta kalan (Ort±SD)**	**Ölen (Ort±SD)**	**p Değeri**
N (sayı)	150	17	
Laktat/Albümin Oranı	0.0495 (±0.02505)	0.0797 (±0.04959)	***0.035***
Yaş	64.66 (±16.39)	69.65 (±17.60)	0.24
WBC	9498.82 (±3117.77)	13224.77 (±5560.97)	***0.007***
Nötrofil	8044.71 (±3078.91)	10784.02 (±8330.38)	0.181
Lenfosit	1892.62 (±1837.94)	1536.47 (±3564.55)	0.503
CRP	132.35 (±99.86)	203.29 (±147.45)	***0.009***
Prokalsitonin	1.77 (±8.20)	3.71 (±7.17)	0.354
SpO2	95.76 (±2.28)	94.29 (±1.57)	***0.011***

Anahtar Kelimeler: Pnömoni, laktat/albümin, prognoz

Kaynakça

Sai IN, Prasad R, T V. Assessing the Prognostic Value of Crp/Albumin Ratio and Lactate/Albumin Ratio in Critically Ill Patients. J Assoc Physicians India. 2022 Apr;70(4):11-12. PMID: 35443483.

Jeong JH, Heo M, Lee SJ, Jeong YY, Lee JD, Yoo JW. Clinical Usefulness of Red Cell Distribution Width/Albumin Ratio to Discriminate 28-Day Mortality in Critically Ill Patients with Pneumonia Receiving Invasive Mechanical Ventilation, Compared with Lacate/Albumin Ratio: A Retrospective Cohort Study. Diagnostics (Basel). 2021 Dec 13;11(12):2344. doi: 10.3390/diagnostics11122344. PMID: 34943582; PMCID: PMC8699932.

Yayın No: SS-229

Yatarak Takip Edilen Pnömoni Hastalarında Mortalite Sıklığı ve Mortaliteyi Öngördüren Faktörlerin Değerlendirilmesi

Tuğba Önyılmaz[1], Sevil Aydoğan Diş[1], Serap Argun Barış[1], Saliha Betül Şen[1], Nur Banu Özler[1], Haşim Boyacı[1], İlknur Başyiğit[1]

[1]Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi

Sevil Aydoğan Diş / Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi

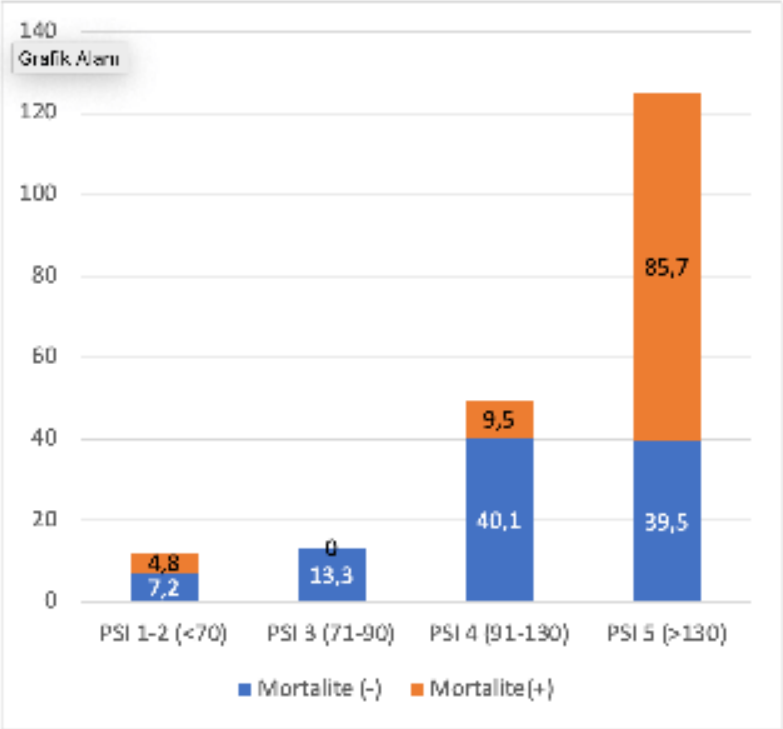
Giriş ve Amaç: Toplum kökenli pnömoni, immün yetmezliği olmayan kişilerde, toplumdan edinilen patojenlere bağlı ortaya çıkan alt solunum yolu enfeksiyonudur. Pnömoni hala yüksek mortalite ve morbidite nedeni olan bir hastalıktır. Bu çalışmada pnömoni tanısıyla servis yatışı yapılan hastaların mortalite sıklığının saptanması ve mortaliteyi öngördüren faktörlerin belirlenmesi hedeflendi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 2019-2024 yıllarında servisimizde yatarak tedavi edilen pnömoni hastalarının medikal kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, komorbid hastalıkları, vital parametreleri, laboratuvar, mikrobiyolojik ve radyolojik bulguları, pnömoni ağırlık skorları, kötü klinik seyir bulguları [oksijen, noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV) ve yoğun bakım ihtiyacı] ve mortalite bilgisi kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 118 kadın (%33,4), 235 erkek (%66,6) olmak üzere yaş ortalaması 66,7 ± 16,4 yıl olan toplam 353 hasta dahil edildi. Hastaların 322'sinde (%91,2) en az bir komorbid hastalık vardı. Hastaların 144'ü (%40,8) tipik pnömoni, 209'u (%59,2) atipik pnömoni tanılıydı. Oksijen tedavisi alan 200 (%56,7), NIMV ihtiyacı olan 50 (%14,2), takibinde yoğun bakım endikasyonu gelişen 41 (%11,6) hasta mevcuttu. Pnömoniye bağlı hastane içi mortalite sıklığı %5,9 (n=21) idi. Cinsiyet ve yaş ile mortalite arasında ilişki izlenmezken; konjestif kalp yetmezliği (KKY)(p=0,034) ve malignitenin (p=0,008) mortalite olan grupta daha sık olduğu izlendi. Mortalite olan hastalarda başvuru anında konfüzyon bulgusunun daha yüksek olduğu (p<0,001) ve oksijen satürasyonunun daha düşük (p=0,005) olduğu bulundu. Mortalite görülenlerin %66,7'sinde tipik, %33,3'ünde atipik pnömoni tanısı mevcut olup pnömoni tipiyle mortalite arasında anlamlı ilişki saptandı (p=0,013). Mortalite olan grupta yatış anında alınan kan parametrelerinden WBC (p=0,016), nötrofil (p=0,031), üre (p=0,001), BUN (p=0,001), kreatinin (p=0,017), glukoz (p=0,008), LDH (p=0,001), ALP (p=0,035), prokalsitonin (p= 0,019) değerlerinin ve LDH/albumin oranının (LAR) (p<0,001) daha yüksek olduğu izlendi. Bu hastalarda lenfosit (p=0,003) ve albumin (p=0,006) seviyeleri ile arter kan gazında pH (p=0,002) ve SaO2 (p=0,041) değerlerinin mortalite olmayan gruba göre daha düşük olduğu görüldü. Ayrıca yatışın 3. gününde alınan CRP değeri mortalite olan grupta daha yüksek

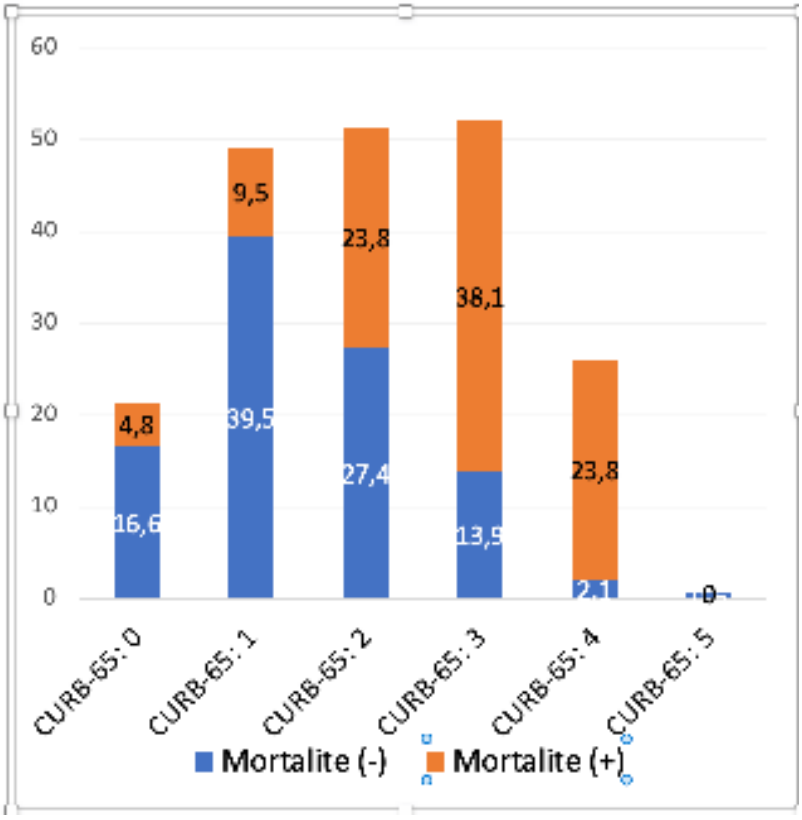
bulundu(p=0,001). Radyolojik olarak pnömoni tutulumu ile mortalite arasında anlamlı ilişki olmamasına rağmen, mortalite görülenlerde pnömoniye plevral efüzyon eşlik etme sıklığı (%57,1 vs %19,3; p<0,001) mortalite olmayanlara göre daha yüksekti. PSI (Şekil-1) ve CURB-65 (Şekil-2) skorları ile mortalite arasında anlamlı ilişki mevcuttu (p<0,001). Yatış sürecinde oksijen tedavisi (p=0,021), NIMV (p<0,001) ve yoğun bakım ihtiyacı (p<0,001) gereken hastalarla mortalitenin daha yüksek olduğu görüldü. Çok değişkenli binary lojistik regresyon analizinde (Tablo-1) pnömoni tipi (tipik/atipik) (OR 0,157, %95 CI: 0,026–0,941, p=0,043), LAR değeri (OR 1,134, %95 CI: 1,011–1,272, p=0,032), BUN değeri (OR 1,057, %95 CI: 1,012–1,104, p=0,013), NIMV ihtiyacı olması (OR 11,724, %95 CI: 2,256–60,926, p=0,003) ve konfüzyon varlığı (OR 4,615, %95 CI: 1,019–20,896, p=0,047) pnömonili hastalarda mortalite ile ilişkili bağımsız risk faktörleri olarak tanımlandı.

Şekil-1



PSI skoruna göre mortalite oranı

Şekil-2



CURB-65 skoruna göre mortalite oranı

Tablo-1

Değişken	OR [95% CI]	p
Pnömoni (Tipik/Atipik)	0,157 [,026 – 0,941]	0,043
Kanser	2,28 [0,528– 9,876]	0,27
Konjestif Kalp Yetmezliği	1,571 [0,223 – 11,038]	0,65
Glukoz	1,006 [0,997– 1,015]	0,18
LAR	1,134 [1,011 – 1,272]	0,032
Hastaneye yatışın 3. gününde CRP değeri	1,005 [0,995 – 1,015]	0,312

BUN	1,057 [1,012 – 1,104]	0,013
Nötrofil %	1,053 [0,959 – 1,155]	0,278
Lenfosit %	1,091 [0,974 – 1,222]	0,134
Arter kan gazı SaO2 %	0,995 [0,911 – 1,001]	0,054
NIMV ihtiyacı	11,724 [2,256 – 60,926]	0,003
Konfüzyon	4,615 [1,019 – 20,896]	0,047

İkili lojistik regresyon analizinde; pnömonili hastalarda mortalite ile ilişkili risk faktörleri

Sonuç: Pnömoni nedeniyle yatarak takip edilen hastalarda tipik pnömoni varlığı, yüksek LAR ve BUN seviyeleri, konfüzyon varlığı ve NIMV ihtiyacı mortalite ile ilişkili bağımsız risk faktörleri olarak belirlenmiştir. Ayrıca, PSI ve CURB-65 skorlarının mortalite öngörüsünde anlamlı bir fark yarattığı görülmüştür. PSI ve CURB-65 gibi objektif skorlama sistemlerinin klinik pratiğe entegrasyonu ve başvuru anında konfüzyon varlığının mortalite açısından yüksek riskli hastaların erken dönemde tanınmasını ve yönetilmesini sağlayarak mortaliteyi azaltma açısından kritik bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: toplum kökenli pnömoni, Mortalite, pnömoni ağırlık skoru, LAR

Kaynakça

1. Özlü T. Pnömoniler. In: Özlü T, Metintaş M, Karadağ M, Kaya A, eds. Solunum Sistemi ve Hastalıkları. İstanbul: İstanbul Tıp Kita- bevi, 2010: 813-7.
2. Vaughn VM, Dickson RP, Horowitz JK, Flanders SA. Community-Acquired Pneumonia: A Review. JAMA. 2024 Oct 15;332(15):1282-1295. doi: 10.1001/jama.2024.14796. PMID: 39283629.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Başkent Üniversitesi Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyeti Etkinlik Projesi, 2004 (www.toraks.org.tr).
4. Özlü T, Bülbül Y, Özsu S. Ulusal Verilerle Toplumda gelişen pnömoniler. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2007;55:191-212
5. Memoğlu, M., Özyurt, S., Özçelik, N., Gümüş, A., vd. (2020). Toplumdan Kazanılmış Pnömoni Tanısıyla Yoğun Bakımda Yatarak Tedavi Görmüş Hastalarda Mortaliteyi

Etkileyen Faktörler. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(4), 504-511. https://doi.org/10.34087/cbusbed.744260

Yayın No: SS-230

CMV Pnömonisi Tanılı İmmünkompetan Çocuk Hastalarda Bronkoalveolar Lavaj ve Serum CMV DNA Yükünün Kliniğe Etkisi: Tek Merkez Retrospektif Kohort Çalışması

Ece Ocak[1], İdil Akay Hacı[2], Ümit Sarıtaş[3], Dilek Yılmaz[3]

[1]İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir
[2]İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Hastalıkları Kliniği, İzmir
[3]İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

Ece Ocak / İzmir Şehir Hastanesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir

Giriş ve Amaç: Literatürde Cytomegalovirus (CMV) pnömonisi ile ilgili standart tanı tedavi protokolü ve randomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada CMV pnömonisi tanılı immünkompetan çocuk hastalarda bronkoalveolar lavaj (BAL) ve serum CMV PCR yükü ile klinik özelliklerin ve tedavi yanıtının ilişkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İzmir Şehir Hastanesi'nde Kasım 2023-Ocak 2025 tarihleri arasında tekrarlayan pnömoni veya persistan hışıltı sebebiyle fleksibl bronkoskopi yapılmış olup BAL'da CMV PCR pozitif saptanan immünkompetan çocuk hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Merkezimizde bu özellikleri taşıyan hastalar klinik/radyolojik/serolojik olarak değerlendirme sonrası CMV'ye yönelik IV Gansiklovir tedavisi verilmektedir.

Bulgular: Toplam 14 hastanın yaş ortancası ve çeyrekler arası dağılımı (ÇAD) 6 yıl (3.6-11.7) ve 7'si (%50) erkek idi. Hastaların BAL CMV PCR viral yükü ortanca 1056 (223-20656) idi. Semptom başlama yaşı ortancası 3.4 yıl (0.9-9.8) olup en sık semptomlar sırasıyla kronik öksürük (n=12, %85.7), tekrarlayan pnömoni (n=9, %64.3), hışıltı (n=7, %50), dispne (n=5, %35.7), ateş (n=1, %7.1) ve ishal (n=1, %7.1) idi. En sık fizik muayene bulgusu ronküs (n=7, %50) olup sırasıyla takipne (n=5, %35.7), retraksiyon (n=5, %35.7), ve hipoksi (n=2, %14.3) idi. Hastaların 4'nde (%28.4) serumda CMV PCR pozitif saptanmış olup, ortanca viral yük 0 (0-289) idi. Tüm hastaların Toraks BT'nde patolojik bulgu olup çoğunda (%71.4) bilateral tutulum vardı. Radyolojik bulgular sırasıyla konsolidasyon ve atelektazi (n=6, %42.9), mozaik perfüzyon (n=4, %28.6), buzlu cam opasitesi (n=3, %21.4), bronşiektazi (n=3, %21.4) ve plevral effüzyon (n=2, %14.3) idi. Hastaların yarısında bronkoskopide koenfeksiyon saptandı; 3 hastada (%21.4) haemophilus influenzae ve 1'er hastada streptococcus pneumoniae, pseudomonas aeuroginosa, AGBHS ve EBV. Tüm hastaların BAL'da PMNL artışı olup, 1 hastada eozinofili vardı. Makroskopik olarak 2 hasta normal, 2 hastada mukozal solukluk, 10 hastada yoğun sekresyon vardı. Gansiklovir tedavisi 7 (%50) hastaya, ortalama 5.3 (5-7.5) mg/kg/g dozunda ve 25.4 gün (7-45) süreyle verildi. Tedavi alan ve almayan grupta yaş, cinsiyet, semptom, fizik muayene ve

Toraks BT bulguları, CMV PCR (serum) arasında istatistiksel fark saptanmadı (p>0.05). Tedavi alan grupta CMV PCR (BAL) (83.037 vs 483) daha yüksek ve BAL'da koenfeksiyon sıklığı daha az (%14.3 vs %85.7) saptandı (p=0.011 ve 0.008). Serum CMV PCR pozitif ve negatif olan hastaların demografik ve klinik özellikleri arasında istatistiksel fark saptanmadı (p>0.05). CMV PCR (BAL) ile CMV PCR (serum) arasında korelasyon saptanmadı (p>0.05). Ortalama 188.4 (32-285) gün izlenen hastalardan tedavi alan hastaların hepsinde klinik ve radyolojik düzelme görüldü.

Sonuç: Çalışmamızda CMV pnömonisi olan çocukların sadece 4'nde (%28.4) serumda CMV PCR pozitifliği saptanmış olup, bronkoalveolar lavaj ve serum viral yükleri arasında ilişki görülmedi. Ayrıca CMV viral yükü (serum veya BAL) ile hastaların semptom, fizik muayene ve radyolojik bulguları arasında ilişki saptanmadı. Özellikle BAL viral yükü fazla olup IV Gansiklovir tedavisi verilen immünkompetan hastaların hepsinde klinik ve radyolojik iyileşme görülürken, herhangi bir komplikasyon izlenmedi. Tekrarlayan pnömoni ve hışıltı atakları olan çocuklarda klinik, laboratuar ve radyolojik bulgularından bağımsız olarak ayrıcı tanıda CMV pnömonisi için BAL'da CMV PCR gönderilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. CMV pnömonisi tanısında BAL'da CMV PCR pozitifliğinin tanı ve tedavi kararı için önemli bir belirteç olduğu gösterilen çalışmamız ile daha çok hasta sayısı ile randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğunu vurgulamak istiyoruz.

Anahtar Kelimeler: Cytomegalovirus (CMV), Pnömoni, Çocuk, Bronkoalveolar lavaj

Kaynakça

1. Fonseca Brito L, Brune W, Stahl FR. Cytomegalovirus (CMV) Pneumonitis: Cell Tropism, Inflammation, and Immunity. *Int J Mol Sci*. 2019;20(16):3865. Published 2019 Aug 8. doi:10.3390/ijms20163865
2. Pokorska-Śpiewak M, Niezgoda A, Gołkowska M, et al. Recommendations for the diagnosis and treatment of CMV infections. Polish Society of Epidemiology and Infectious Diseases. *Przegl Epidemiol*. 2016;70(2):297-310
3. Cinel G, Pekcan S, Ozçelik U, et al. Cytomegalovirus infection in immunocompetent wheezy infants: the diagnostic value of CMV PCR in bronchoalveolar lavage fluid. *J Clin Pharm Ther*. 2014;39(4):399-403. doi:10.1111/jcpt.12169
4. Jiang W, Chen S, Xu L, et al. Presence of Cytomegalovirus Infection Is Associated With an Unfavorable Outcome in Immunocompetent Infants With Pertussis. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022;12:800452. Published 2022 Feb 18. doi:10.3389/fcimb.2022.800452
5. Sun H, Li S, Yan Y, et al. Associations between patient clinical characteristics and the presence of cytomegalovirus DNA in the bronchoalveolar lavage fluid of children with recurrent wheezing. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):458. Published 2018 Sep 10. doi:10.1186/s12879-018-3345-9

6. Lin X, Wan Y, Liu Y. Efficacy of ganciclovir in the treatment of cytomegalovirus (CMV) infection in infants and its effect on inflammatory reaction and immune function. *Am J Transl Res*. 2023;15(11):6514-6523. Published 2023 Nov 15.

Yayın No: SS-231

Solunum Yolu Viral Enfeksiyonlarında Hematolojik İndeksler ve Hastalık Şiddeti: Giresun 2024 Vaka-Kontrol Çalışması

Şaban Melih ŞİMŞEK[1], Ayşe Elif BAYAR[2]

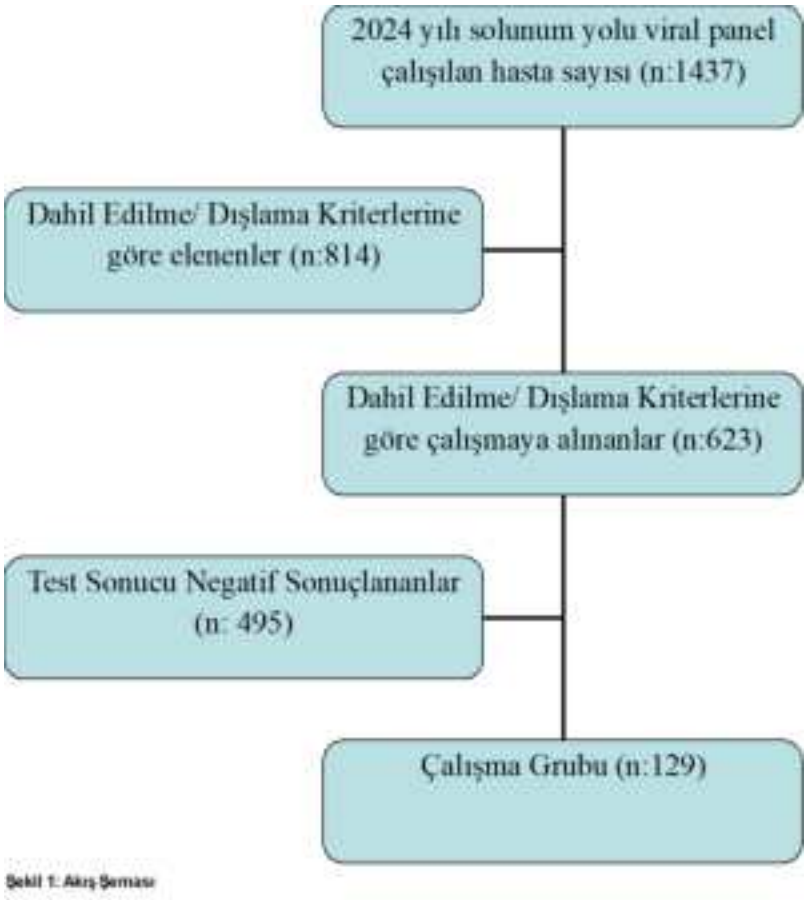
[1]Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye
[2]Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Şaban Melih ŞİMŞEK / Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Giriş ve Amaç: Solunum yolu enfeksiyonları, dünya genelinde önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. Bu enfeksiyonlar, özellikle çocuklar, yaşlılar ve bağışıklık sistemi zayıf bireylerde daha ciddi seyredebilir. Özellikle influenza ve RSV enfeksiyonları kış aylarında daha sık görülmektedir (1). Viral solunum yolu enfeksiyonlarının tanısında ve yönetiminde inflamasyon belirteçleri önemli bir rol oynamaktadır. Hemogram parametreleri, özellikle nötrofil/lenfosit oranı (NLR), enfeksiyonun şiddetini ve seyrini değerlendirmede kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda, yüksek NLR değerlerinin daha ciddi enfeksiyonlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir(2–4). Bu nedenle, hemogram parametrelerinin değerlendirilmesi, klinik karar verme süreçlerinde yardımcı olabilir. Bu çalışma, 2024 yılında solunum yolu enfeksiyonu şikayetiyle başvuran hastalarda viral patojenlerin prevalansını ve hemogram parametrelerinin hastalık şiddetiyle ve prognozu ile ilişkisini retrospektif olarak incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, üçüncü basamak sağlık kuruluşu olan hastanemizin acil servisine ayaktan başvuran veya sevk edilen, solunum yolu enfeksiyonu yakınmaları olan hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Kontrol grubu, hemogram parametrelerini etkileyebilecek akut veya kronik hastalığı bulunmayan ve benzer yaş ile cinsiyet dağılımına sahip bireylerden oluşturulmuştur. Çalışmada, hasta grubundaki viral patojen saptanan bireylerin hemogram parametreleri ile kontrol grubunun hemogram parametreleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca saptanan virüslerin mevsimsel dağılımı, tedavinin ayaktan mı yoksa yatarak mı uygulandığı değerlendirilmiştir. Dışlama kriterleri olarak hemogram parametrelerini etkileyebilecek ilaç kullanımı ve bu parametreleri etkileyebilecek eşlik eden hastalıkların varlığı belirlenmiştir.

Şekil 1



Akış Şeması

Bulgular: Çalışmamız için hastanemiz veri tabanı taranarak 2024 yılında acil servis ve polikliniklerden 1437 hastadan dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan viral patojen saptanan hasta sayısının 129 olduğu görüldü (şekil 1). Kontrol grubu olarak da dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan, hasta grubu ile benzer oranda yaşta ve cinsiyette 129 katılımcı dahil edildi. Hastalarda influenza A %38, SARSCoV2 %45, Rinovirus %10,9 oranlarında saptanmıştır (Tablo 1). SARSCoV2 çoğunlukla temmuz-ağustos-eylül aylarında (%71,9) görülmekteyken, influenza A çoğunlukla ekim-kasım-aralık aylarında (%67,3) saptanmıştır (tablo 1). Influenza A ve SARSCoV2 saptanan hastaların sırası ile %28,6 ve %24,1'i hastanede yatış yapılarak tedavileri yapılmıştır (tablo 1). Hastaların hemogram parametreleri kontrol grubu ile karşılaştırıldığında SARSCoV2'de trombosit sayısı hariç tüm parametrelerde istatiksel anlamlı farklılık görülmüştür (tablo 2). SARSCoV2 ve influenza A dışındaki virüslerde istatiksel anlamlılık sağlayabilecek sayıda hasta sayısı bulunmaması nedeniyle analiz yapılmamıştır. Influenza A ve SARSCoV2 saptanan hastaların hemogram parametreleri ayaktan ya da hastaneye yatış yapılarak tedavi edilenlerde incelenmiştir. Influenza A ve SARSCoV2'de nötrofil/lenfosit oranı ile hastane yatışları arasında pozitif yönde istatiksel anlamlılık saptanmıştır (sırası ile p:0,017, p:0,00). Ancak influenza A saptananlarda lenfosit (p:0,001), monosit (p:0,022) ve trombosit sayıları

(p:0,01) ile hastane yatışları arasında negatif yönde anlamlılık gösterilmiştir. SARSCoV2'de ise lökosit (p:0,004) ve nötrofil (p:0,00) sayıları ile pozitif yönde; eozinofil sayıları(p:0,001) ile hastane yatışları arasında negatif yönde anlamlılık gösterilmiştir (tablo 3).

Tablo 1

Karakteristik Özellikler	**n**	**%**	**ortalama ± standart sapma**		**%95 CI**
Kontrol Grubu					
Yaş			50,40±19,36		46,12 - 52,68
Cinsiyet					
Kadın	70	54,3			
Erkek	59	45,7			
Çalışma Grubu					
Yaş			51,19±21,36		47,30 - 54,98
Cinsiyet					
Kadın	73	56,6			
Erkek	56	43,4			
Takvim					
	Influenza A (n:49 %38)	**SARS-CoV2 (n:56 %45)**	**Rinovirus (n:14 %10,9)**	**RSV (n:3 %2,3)**	**Adenovirus (n:4 %3,1)**
Ocak - Şubat - Mart	7 (%14,3)	4 (%7)	1 (%7,2)	2 (%66,7)	1 (%25)
Nisan - Mayıs	9 (%18,4)	4 (%7)	3 (%21,4)	1 (%33,3)	2 (%50)

- Haziran					
Temmuz - Ağustos - Eylül	0	41 (%71,9	5 (%35,7)	0	0
Ekim- Kasım - Aralık	33 (%67,3)	8 (%14)	5 (%35,7)	0	1 (%25)
Tedavi Kararı					
Ayaktan	35 (%71,4)	44 (%75,9)	14 (%100)	2 (%66)	3 (%75)
Hastane Yatışı	14 (%28,6)	14 (%24,1)	0	1 (%33,3)	1 (%25)

Çalışma ve Kontrol grubunun Karakteristik Özellikleri

Tablo 2

	Kontrol Grubu (n:129)	**SARS-CoV2 (n:58)**	**p**	**Influenza A (n:49)**	**p**
Hemoglobin	14,56 ± 1,72	12,86 ± 1,86	0,00*	12,92 ± 2,16	0,00*
Lökosit	7.449,3 ± 1.492,87	8.863,7 ± 6225,66	0,326	7.022 ± 2.717,3	0,019*
Nötrofil	4.324,03 ± 1.290,54	6.680,15 ± 5.666,82	0,00*	5.423,8 ± 2,689,8	0,016*
Lenfosit	2.294,65 ± 699,88	1475,1 ± 883,67	0,00*	1.018,7 ± 678,6	0,00*
Trombosit	261.937,98 ± 63.023,52	264.310,34 ± 113.142	0,489	217.530 ± 77.739	0,00*
Monosit	581,0 ± 154,40	556,03 ± 481,59	0,012*	470,4 ± 251,0	0,00*

Eozinofil	201,86 ± 171,45	96,72 ± 140,3	0,00*	76,12 ± 131,16	0,00*
Nötrofil / Lenfosit	2,15 ± 1,42	6,29 ± 6,35	0,00*	9,36 ± 10,10	0,00*
Lenfosit / Monosit	4,16 ± 1,56	4,36 ± 6,71	0,00*	2,46 ± 1,62	0,00*
Trombosit / Lenfosit	126,86 ± 59,45	249,78 ± 198,68	0,00*	306,0 ± 200,17	0,00*

SARS-CoV2 ve Influenza A'nın hematolojik parametrelerinin kontrol grubu ile karşılaştırılması

Tablo 3

		Influenza A			**SARS-CoV2**	
	Ayaktan Tedavi	**Hastane Yatışı**	**p**	**Ayaktan Tedavi**	**Hastane Yatışı**	**p**
Hemoglobin	13,68 ± 1,47	11,0 ± 2,49	0,00	12,64 ± 1,65	13,57 ± 2,12	0,114
Lökosit	6856,2 ± 2433,1	7437,1 ± 3394,1	0,458	7236,3 ± 2538,0	11937,8 ± 9349,13	0,004
Nötrofil	5030,8 ± 2175,1	6406,4 ± 3614,6	0,157	5007,2 ± 2068,6	11937,8 ± 9349,13	0,00
Lenfosit	1186,2 ± 685,6	600,0 ± 454,6	0,001	1527,2 ± 899,0	1311,4 ± 844,0	0,419
Trombosit	236228,6 ± 75561,0	170785,7 ± 63932,8	0,01	255636,4 ± 94005,7	291571,4 ± 160757	0,683
Monosit	521,7 ± 258,8	342,1 ± 180,5	0,022	555,9 ± 296,9	556,42 ± 851,67	0,06

Eozinofil	80,5 ± 110,7	65,0 ± 176,7	0,093	117,7 ± 151,9	28,57 ± 61,99	0,00
Nötrofil / Lenfosit	6,01 ± 4,53	17,7 ± 14,7	0,017	4,64 ± 3,59	11,46 ± 9,82	0,00
Lenfosit / Monosit	2,64 ± 1,70	2,03 ± 1,34	0,109	3,29 ± 2,20	7,71 ± 12,85	0,827
Trombosit / Lenfosit	264,0 ± 169,1	410,9 ± 237,7	0,066	220,74 ± 134,8	341,06 ± 317,9	0,309

SARS-CoV2 ve Influenza A'nın Hematolojik Parametrelerinin Yatış Kararına Etkisinin İncelenmesi

Sonuç: Bu çalışmada, 2024 yılında solunum yolu viral patojenlerinin prevalansı ve inflamasyon indekslerinin hastalık şiddetiyle ilişkisi retrospektif olarak incelenmiştir. Bulgularımız, SARS-CoV-2 ve influenza A'nın en sık rastlanan viral patojenler olduğunu ve mevsimsel dağılımlarının farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.SARS-CoV-2 ve influenza A enfeksiyonlarına bağlı hastane yatışlarının, nötrofil/lenfosit oranı başta olmak üzere çeşitli hemogram parametrelerinde anlamlı değişikliklere eşlik ettiği gösterilmiştir. Sonuçlarımız, hemogram parametrelerinin viral enfeksiyonların şiddetini öngörmede kullanılabilecek biyobelirteçler olabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, klinik pratiğe önemli katkılar sağlayabilir ve solunum yolu enfeksiyonlarının yönetiminde karar destekleyici veriler sunabilir.

Anahtar Kelimeler: SARSCoV2, Influenza A, Nötrofil/Lenfosit oranı

Kaynakça

1. Gülen F, Yıldız B, Çiçek C, Demir E, Tanaç R. Ten year retrospective evaluation of the seasonal distribution of agent viruses in childhood respiratory tract infections. Turk Pediatri Arsivi. 2014 Mar;49(1):42–6.

2. Türkoğlu ZB, Erol M, Bostan Gayret Ö, Özel A. COVID-19 PCR Pozitif Çocuklarda Nötrofil Lenfosit Oranının ve Ortalama Trombosit Hacminin Klinik Bulguları ile İlişkisinin Değerlendirilmesi. J Pediatr Infect. 2022 Jun 28;16(2):69–76.

3. Yıldız M. Nötrofil/ Lenfosit Oranının COVID-19'da Mortaliteyi Belirlemedeki Rolü. J İzmir Chest Hosp. 2022 ; Available from: https://ighdergisi.org/jvi.aspx?un=IGHH-47966&volume=

4. Yildiz Çeltek N, Ünlü U, Karaaslan E, DemiR O. Can neutrophil lymphocyte ratio be an evaluation criterion for hospitalization in children with fever? Pediatr Pract Res [Internet]. 2020 Dec 14; Available from: https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.21765/pprjournal.832723

Yayın No: SS-233

Üst havayolu öksürük sendromunda semptomların öksürük şiddeti üzerine etkisi

Ökkeş Gültekin[1]

[1]Kemalpaşa Devlet Hastanesi

Ökkeş Gültekin / Kemalpaşa Devlet Hastanesi

Giriş ve Amaç: Öksürük, kısa bir inspirasyonun ardından kapalı glottise karşı intrapulmoner basınçlarda büyük artışa neden olan ekspirasyon sonucu oluşan bir solunum refleksidir. Öksürük hastalık spesifik olmayıp en sık hastane başvurusuna neden olan ve yaşam kalitesini azaltan önemli bir semptomdur. Genel olarak semptom süresine göre akut, subakut ve kronik öksürük olarak tanımlanmaktadır.Subakut öksürük; post enfeksiyoz, astım veya KOAH alevlenmesi ve üst havayolu öksürük sendromu kaynaklı ortaya çıkabilmektedir. Subakut ve kronik öksürük etiyolojisinde önemli yer tutan üst havayolu öksürük sendromu spesifik bir hastalık türü olmayıp rinit ve sinüzit gibi çeşitli üst havayolu hastalıklarına bağlı ortaya çıkabilmektedir.Üst havayolu öksürük sendromunda ortaya çıkan öksürük oluşum mekanizması için çeşitli hipotezler ileri sürülmüştür. Post nazal akıntının mekanik etkisi, artmış alt havayolu inflamasyonu, artmış reseptör duyarlılığı öne sürülen hipotezlerden bazıları olup öksürük oluşum mekanizması tam olarak bilinmemektedir.

Gereç ve Yöntem: Prospektif gözlemsel olarak planlanan çalışmaya bilinen astım tanısı ve reflü semptomu olmayan ve solunum fonksiyon testi normal olan 18 yaşından büyük, en az 3 haftadır öksürük semptomu olan hastalar dahil edildi. Onam alındıktan sonra başvuru sırasında her hastanın demografik verileri ve eşlik eden üst solunum yolu semptomları not edildi ve öksürük şiddeti için Liecester öksürük anketi uygulandı ve Vizüel Analog skorlaması(VAS) yapıldı. Hemogram, C-reakif protein ve rütin biyokimya çalışıldı. Literatüre ve rehberlere uygun olarak her hastaya 1. kuşak antihistaminik ve dekonjestan reçete edildi. Bir hafta sonra tüm hastalara telefonla tekrar ulaşıldı ve Liecester öksürük anketi ve VAS skorlaması tekrar yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 25'i(%54,3) kadın, 46 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 41,8 yıl olup ortalama öksürük süresi 57,9(21-360) gündü. Kan eozinofilisi ve CPR yüksekliği üçer hastada saptandı. 32 hasta(%69,6) post nazal akıntı, 18 hasta(%39,1) baş ağrısı, 17 hasta(%37) burunda konjesyon, 16'şar hasta(%34,8) yeni eklenen dispne ve ağız kokusu, 14 hasta(%30,4) yeni başlayan horlama ve 9 hasta(%19,6) koku kaybı tarifledi. Başvuru esnasında ki ortalama Liecester öksürük anketi toplam skoru 84,4, ortalama VAS skoru ise 5.9 olarak saptandı. Tedavi sonrası birinci hafta ortalama Liecester öksürük anketi toplam skoru 122,1, VAS skoru ise 1,8 olarak saptandı. Tedavi öncesi ve sonrası Liecester öksürük anketi toplam skorları ve bu anketin

alt grupları ve VAS skorları arasında istatistiksel anlamlı değişme olduğu görüldü (p<0.001). Başvuru semptomları ile öksürük şiddeti arasında ilişki saptanmadı.

Bulgular

Bulgular

		Frequency	Percent
Cinsiyet	kadin	25	54,3
	erkek	21	45,7
genizakintisi	yok	14	30,4
	var	32	69,6
koku kaybı	yok	37	80,4
	var	9	19,6
yüzde dolgunluk	yok	34	73,9
	var	12	26,1
Başağrısı	yok	28	60,9
	var	18	39,1
Konjesyon	yok	29	63,0
	var	17	37,0
Ağız Kokusu	yok	30	65,2
	var	16	34,8
Horlama	yok	32	69,6
	var	14	30,4
Dispne	yok	30	65,2
	var	16	34,8
Boğaz Ağrısı	yok	27	58,7
	var	19	41,3

Boyunda Şişlik	yok	41	89,1
	var	5	10,9
	Toplam	46	100,0

Tanımlayıcı bilgiler

Tanımlayıcı Bilgiler

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
yas	46	18	71	41,80	15,513
oksuruksuresi	46	21	360	57,93	68,852
L1Fiziksel	46	18	55	36,63	9,431
L1Fizyolojik	46	11	46	30,22	8,514
L1Sosyal	46	4	28	17,54	6,619
Total1Liechester	46	40	122	84,39	21,979
VAS1	46	2	10	5,93	2,185

Tanımlayıcı bilgiler

sonuçlar

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
cinsiyet	Between Groups	9,746	38	,256	1,077	,504
	Within Groups	1,667	7	,238		
	Total	11,413	45			
yuzdedolgunluk	Between Groups	6,703	38	,176	,570	,875
	Within Groups	2,167	7	,310		

	Total	8,870	45			
basagrisi	Between Groups	8,957	38	,236	,825	,680
	Within Groups	2,000	7	,286		
	Total	10,957	45			
kokukaybi	Between Groups	5,572	38	,147	,616	,842
	Within Groups	1,667	7	,238		
	Total	7,239	45			
genizakintisi	Between Groups	8,239	38	,217	1,012	,546
	Within Groups	1,500	7	,214		
	Total	9,739	45			
konjesyon	Between Groups	7,551	38	,199	,439	,951
	Within Groups	3,167	7	,452		
	Total	10,717	45			
agizkokusu	Between Groups	8,268	38	,218	,703	,775
	Within Groups	2,167	7	,310		
	Total	10,435	45			
horlama	Between Groups	7,572	38	,199	,644	,821
	Within Groups	2,167	7	,310		
	Total	9,739	45			
dispne	Between Groups	8,768	38	,231	,969	,575
	Within Groups	1,667	7	,238		
	Total	10,435	45			
bogazagrisi	Between Groups	8,986	38	,236	,764	,727
	Within Groups	2,167	7	,310		
	Total	11,152	45			
boyundasislik	Between Groups	2,957	38	,078	,363	,980
	Within Groups	1,500	7	,214		
	Total	4,457	45			

ONEWAY cinsiyet yuzdedolgunluk basagrisi kokukaybi genizakintisi konjesyon agizkokusu horlama dispne bogazagrisi boyundasislik BY Total1Liechester /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING ANALYSIS /CRITERIA=CILEVEL(0.95).

Sonuç: Üst hava yolu öksürük sendromu subakut öksürüğün önemli nedenlerinden biridir. Bu sendromda post nazal akıntının mekanik etkisi, öksürük oluşumu için öne sürülen hipotezlerden biri olmakla beraber hastaların bazıları bu semptomu tanımlamamaktadır ve post nazal akıntının varlığı öksürük şiddeti ile ilişkili değildir. Birinci kuşak antihistaminikler ve dekonjestanlar etkin bir tedavi modalitesidir.

Anahtar Kelimeler: öksürük, semptom, post nazal akıntı

Kaynakça

1- Lucanska M, Hajtman A (2020). Upper Airway Cough Syndrome in Pathogenesis of Chronic Cough, Physiol Res. 69 (Suppl 1): S35–S42

2- Gao F, Gu Q(2019). Upper airway cough syndrome in 103 children, Chin Med J (Engl). 132(6): 653–658.

3- Yu L, Xu X (2015). Advances in upper airway cough syndrome, *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences, 31(5), 223–228.*

Yayın No: SS-234

Bolu İlinde 5 Yıllık Tüberküloz Vakalarının Retrospektif Değerlendirilmesi (COVID-19 Pandemisi Öncesi, Süreci ve Sonrası)

Emine Afşin[1], Filiz Bolu[3], Şule Öztürk Kaymak[2], Emine Özsarı[1], Suat Konuk[1]

[1]Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları AD.
[2]Bolu Verem Savaş Dispanseri
[3]Bolu İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı

Emine Afşin / Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları AD.

Giriş ve Amaç: Tüberküloz (TB) önlenebilir ve genellikle tedavi edilebilir bir hastalıktır. 3 yıllık coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemisi ardından TB; 2023 yılında tek bir bulaşıcı ajandan kaynaklanan dünyanın önde gelen ölüm nedeni olma sıralamasına geri döndü. Her yıl 10 milyondan fazla insan TB hastalığına yakalanmaya devam ediyor ve bu sayı 2021'den bu yana artmaktadır (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından hazırlanan raporlarda, Türkiye'nin de dahil olduğu 18 ülke yüksek vaka oranları ve TB'nin endemik olması nedeniyle öncelikli ülkeler olarak ilan edilmiştir. Bu araştırma ile ilimizde 5 yıllık süreçte tanı alan TB hastalarının tanı, tedavi ve takip süreci ait veriler elde etmeyi ve COVID- 19 pandemisinin TB üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık.

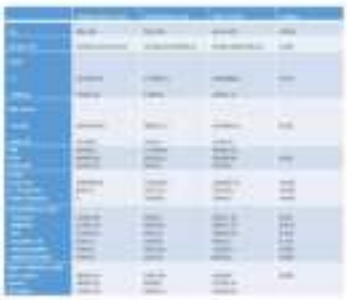
Gereç ve Yöntem: Ocak 2019- 31 Aralık 2023 tarihleri arasında Bolu Merkez Toplum Sağlığı Merkezi (TSM) Tüberküloz Biriminde izlenen 144 hastanın; demografik verileri, ek hastalıkları, TB tanı, tedavi ve takip süreci değerlendirildi. 5 yılda TB vakalarının demografik özellikleri, olgu tanımlamaları, komorbiditeleri, tedavi yaklaşımı ve sonucu karşılaştırıldı. Tüm vakalar yaşayanlar ve ölenler olarak gruplandırıp vaka özellikleri karşılaştırıldı.

Bulgular: TB vakalarının genel özellikleri Tablo 1'de gösterildi. 5 yıllık süreçte; 2019 yılında 32; 2020'de 22; 2021'de 27; 2022'de 23 ve 2023'de 40 hasta TB tanısı ile takip ve tedavi edilmişti (Resim 1a). Yıllara göre hastaların özellikleri karşılaştırıldığında; 2022 yılında 1.+2. Seçenek tedavi alan hastaların diğer yıllara göre anlamlı artışı (%26.1) dışında fark izlenmedi (p=0.011).(resim 1b). Mortal grup yaşayan grup ile kıyaslandığında; daha yaşlı, 1.+ 2. Seçenek tedavi kullanım oranları daha yüksek ve pulmoner-ekstrapulmoner TB birlikteliği daha fazla idi (Tablo 2).

Tablo 1

Resim 1

Tablo 2



Sonuç: TB olgu sayıları 2020-2022 yıllarında azalmış izlense de 2023 yılında pandeminin bitmesiyle tekrar artışa geçmiştir. Pandemi etkisi değerlendirildiğinde 2022 yılında 1.+2. Seçenek ilaç kullanımında artış saptandı. Çalışmamızda 2. Seçenek ilaç kullanımı sıklıkla ilaç yan etkisi (en sık karaciğer toksisitesi) nedeniyle olmuştu. Bunun nedenleri olarak; SARS-CoV-2 virüsünün karaciğerde inflamasyon yapması (2), tedavide kullanılan ajanların hepatotoksik etkisi (3) ya da aşıların etkisi ile (5) olabileceği düşünüldü. Pandemi; demografik verilerde, TB olgu tanımı, hastalık yerleşimi ve tedavi sonucunda anlamlı farklılık oluşturmamıştır. TB mortalitesi için bilinen risk faktörleri; yaş, erkek cinsiyet, HIV koenfeksiyonu, komorbiditeler (özellikle diabetes mellitus), ilaç direnci ve hastalık şiddetidir. Geç tanı almak, düzensiz tedavi, ekstrapulmoner TB gibi diğer faktörler ve alkol/ uyuşturucu kullanımı da TB mortalitesi ile ilişkilendirilmiştir Bizim çalışmamızda da; ileri yaş, tedavi alamamak, 1.+ 2. Seçenek tedavi kullanmak, pulmoner-ekstrapulmoner TB birlikteliği mortalite ile ilişkili olarak bulundu.Sonuç olarak; COVID- 19 pandemisinin TB tanı, takip ve tedavi sürecine etkilerine dair çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Böylelikle olası başka bir pandemide nelere dikkat etmemiz gerektiği konusunda hazırlıklı olabiliriz.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, COVID-19, Pandemi, Prevalans

Kaynakça

1. World Health Organization. (2024). Global tuberculosis report 2024.

2. Li J, Fan JG. 2019 Coronavirus Hastalığında Karaciğer Hasarının Özellikleri ve Mekanizması. J Clin Transl Hepatol. 2020; 8:13–17. doi: 10.14218/JCTH.2020.00019.

3. Fan Z, Chen L, Li J, et al. Clinical Features of COVID-19-Related Liver Functional Abnormality. Clin Gastroenterol Hepatol. 2020;18:1561–1566. doi: 10.1016/j.cgh.2020.04.002.

4. Alhumaid S, Al Mutair A, Rabaan AA et al. New-onset and relapsed liver diseases following COVID-19 vaccination: a systematic review. BMC Gastroenterol. 2022 Oct 13;22(1):433. doi: 10.1186/s12876-022-02507-3.

5. Medina A, López L, Martínez C, et al. Factores asociados a la mortalidad por tuberculosis en Paraguay, 2015-2016. Rev Panam Salud Pública. 2019;43:1.

Yayın No: SS-235

Kliniğimizde Pnömoni Tanısı İle Takip Edilen Hastalarda Antibiyotik Direnç Oranları ve Mortalite İle İlişkisi

Nursel Türkoğlu Selçuk[1], Aliye Gamze Çalış[2]

[1]S.B.Ü. Antalya E.A.H. Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.B.D.

Nursel Türkoğlu Selçuk / S.B.Ü. Antalya E.A.H. Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Günümüzde pnömoni önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Hastalığın seyrini belirleyen faktörler arasında hastanın yaşı, ek hastalıkları ile birlikte en önemli unsurlardan biri de enfeksiyona yol açan mikrobiyolojik etkenlerdir. Bu nedenle pnömonide mortaliteyi azaltabilmek için etkene yönelik antibiyotik kullanımı çok önemlidir. Biz de kliniğimizde pnömoni nedeniyle yatmış olan hastalarımızın kültür sonuçlarını, antibiyotik direnç oranlarını retrospektif olarak inceleyip hastalarımız için olası etkene yönelik tedavileri bu bilgiler ışığında güncellemeyi ve pnömoni mortalite oranlarını azaltmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2019-2023 yılları arasında Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde pnömoni nedeniyle yatmış olan hastaların demografik özellikleri, kültür sonuçları ve antibiyogramları retrospektif olarak incelenerek bu sonuçlar ile mortalite oranları arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 25 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2017 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 2019-2023 yılları arasında kliniğimizde pnömoni tanısı ile izlenen 157'si (%64,6) erkek olan toplam 243 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 67 (56-78) idi. Hastaların %81,5'inin (n=198) kronik hastalığı mevcuttu. En sık alınan mikrobiyolojik örnek %83,6 (n=188) oranı ile balgam kültürü idi. Hastaların %50,6'sından (n=123) hastaneye yatışlarının ilk 48 saatinde örnek alınmıştır. Alınan örneklerde en sık üreyen patojen %25,1 (n=61) oranını ile K. pneumoniae idi. ESBL(+)'lik oranı %45,7 (n=37), MRSA(+)'lik oranı ise %45,8 (n=11) idi. En yüksek direnç oranı ampisilinde (%89) saptanmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların %29,6 'sı (n=72) hayatını kaybetmiştir ve bu hastalarda en sık üreyen mikroorganizma Acinetobacter spp. (%19,4, n=14) olmuştur. ESBL(+)'liği hayatını kaybeden hastalarda istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek bulunmuştur (%64,n=16, p=0,049). Amoksisilin klavinulat (p=0,040), seftazidim (p=0,014), siprofloksasin (p=0,017), seftazidim-avibaktam (p=0,014), piperasilin—tazobaktam (p=0,001), imipenem (p=0,007) ve meropenem (p=0,005) direnci olan hastalarda mortalite oranı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur

Sonuç: Pnömoni tanısı ile hastaneye yatırılan hastalarda olası etkenlere göre ampirik tedavi başlamak, kliniğin direnç oranlarının bilinmesi hastalarda mortaliteyi azaltmak için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: pnömoni, kültür, antibiyotik direnci

Kaynakça

1.Gebre AB, Begashaw TA, Ormago MD. Bacterial profile and drug susceptibility among adult patients with community acquired lower respiratory tract infection at tertiary hospital, Southern Ethiopia. BMC Infect Dis. 2021 May 13;21(1):440. doi: 10.1186/s12879-021-06151-2. PMID: 33985445; PMCID: PMC8120775.

2.Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoniler: Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu

3.Mussema A, Beyene G, Gudina EK, Alelign D, Mohammed T, Bawore SG, Seid AM, Tadesse W, Gashaw M. Bacterial etiology, antimicrobial resistance and factors associated with community acquired pneumonia among adult hospitalized patients in Southwest Ethiopia. Iran J Microbiol. 2023 Aug;15(4):492-502. doi: 10.18502/ijm.v15i4.13503. PMID: 38045716; PMCID: PMC10692968.

Yayın No: SS-236

COVİD-19 Pnömonisi Geçirmenin İdiopatik Pulmoner Fibrozisli Olgularda Prognoza Etkisi

Emre Altın[1], Hatice Kılıç[4], Ümran Özden Sertçelik[4], İrem Şerifoğlu[2], Sibel Günay[2], Oktay Emir[3], Hayriye Cankardal[3], Dilek Kazancı[3], Sema Turan[3], Derya Gökmen[3], Emine Argüder[4], Sevil İzdeş[3], Ayşegül Karalezli[4]

[1]Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi Göğüs Hastalıkları
[2]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[3]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Yoğun Bakım Kliniği
[4]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD

Emre Altın / Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: İdiopatik Pulmoner Fibrozis'li (İPF) olgularda olgularda COVİD geliştiğinde seyre dair çok az veri bulunmaktadır. Bu çalışmada hastanemizde COVİD merkezinde yatan hastalarda IPF tanısı ile takip edilen olguların hastane içi mortalite ve 3. yıl mortalite verilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız; retrospektif, kesitsel bir çalışmadır. COVİD 19 Pnömoni tanısı ile servis ve yoğun bakımına yatırılan olgular 409 olgu çalışmaya alındı. IPF ve COVİD-19 Pnömonisi olan 17 olgu ile diğer 392 olgu; demografik veriler ve mortalite açısından karşılaştırıldı (Tablo 1). Ayrıca IPF'li 17 olgu ile benzer yaş ve cinsiyete sahip 17 sadece COVİD-19 Pnömonili olgu çalışmaya ait tüm parametreler açısından karşılaştırıldı (Tablo 2).

Tablo 1. IPF ve COVİD-19 Pnömonisi olan 17 olgu ile diğer 392 olgu; demografik veriler ve mortalite açısından karşılaştırılması

	COVİD-19 Pnömoni IPF N=17	COVİD-19 pnömoni N=392	p
Yaş Mean +SD	66,88+6,4	63,98+11,18	0,9
Median (Min-Maks)	66,00(58-82)	67 (22-97)	
Cinsiyet			0,2
Kadın	4 (23,5)	231 (58,9)	
Erkek	13(76,5)	161 (41,1)	
Yatış Yeri			
Servis	9 (52,9)	186 (47,4)	0,86
Yoğun Bakım	8 (47,1)	206 (52,6)	
Arter Kan Gazı			
PH	7,42 (7,38-7,52)	7,40 (7,38-7,55)	0,81
pO2 mmHg	56 (38-99)	50 (38-99)	**0,037**
pCO2 mmHg	41 (28-80)	52 (30-107)	0,62
sO2 mmHg	83 (80-97)	83 (50-99)	0,37
Tanıprayır Evet	13 (76,1)	382 (97,4)	**0,002**
Hayır	4 (1,55)	10 (3,6)	
Nemcisova Evet	0	9 (1,5)	0,37
Hayır	17 (100)	385 (97,7)	
Plaquenil Evet	3 (17,6)	152 (38,9)	0,12
Hayır	14 (82,4)	240 (61,1)	
Pulse Steroid Evet	10 (58,8)	176 (44,9)	0,32
Hayır	7 (41,2)	216 (55,1)	
Düşük dcs Steroid Evet	17 (100)	165 (41,1)	**0,001**
Hayır		227 (57,9)	
Tocilizumab Evet	0	62 (15,8)	0,02
Hayır	17 (100)	330 (84,2)	
Anakinra Evet	0	31 (7,9)	0,63
Hayır	17 (100)	361 (92,1)	
Sitolen-Vitro Evet	0	64 (16,3)	0,06
Hayır	17 (100)	328 (85,7)	
VG Evet	2 (11,8)	7 (1,8)	0,004
Hayır	15 (88,2)	385 (98,2)	
Toplam Yatış Gün	14 (5-60)	6 (4-129)	**<0,001**
Hastane iç elektro Yok	14 (82,4)	189 (48,2)	**0,006**
Var	3 (17,6)	203 (51,8)	
Takasınıyluk sonrası elektro Yok	8 (47,1)	57 (14,5)	**<0,001**
Var	9 (52,9)	335 (85,5)	
S. Yıl elektro Yok	-	1 (0,5)	1,000
Var	17 (100)	391 (99,7)	
Nevesizmab Evet	10 (58,8)	0	
Hayır	7 (41,2)	392 (100)	**<0,001**
Perforatan Evet	2 (11,8)	0	
Hayır	15 (88,2)	392 (100)	**<0,001**
Yoğun Bakım Yatış Evet	9(52,9)	77 (19,6)	**<0,001**
Hayır	8 (47,1)	315 (80,4)	
YB Sure Gün	13 (6-52)	7 (1-37)	**0,03**
YB Yatış Sonuç Hayatta	14 (82,4)	115 (29,3)	**<0,001**
Elektro	3 (17,6)	277 (70,7)	
YB 2. Yatış Evet	2 (11,8)	10 (3,6)	0,004
Hayır	15 (88,2)	382 (97,4)	

Tablo 2.IPF'li 17 olgu ile benzer yaş ve cinsiyete sahip 17 sadece COVİD-19 Pnömonili olgunun çalışmaya ait tüm parametreler açısından karşılaştırılması

	COVİD-19 Pnömonisi+IPF N=17	COVİD-19 pnömonisi N=17	p
Yaş Medyan (Min-Maks)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cinsiyet			[illegible]
Kadın	[illegible]	[illegible]	
Erkek	[illegible]	[illegible]	
Yatış Yeri			
Servis	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Yoğun Bakım	[illegible]	[illegible]	
Arter Kan Gazı			
Ph	[illegible]	[illegible]	[illegible]
pO2 mmHg	56 (38-99)	57 (38-99)	**0,09**
pCO2 mmHg	41 (30-80)	32 (30-48)	[illegible]
cO2 mmHg	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fenilpiruvat Evet	[illegible]	[illegible]	**0,09**
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Hemodiyaliz Evet	0	0	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Plasmaferez Evet	[illegible]	[illegible]	**0,09**
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Pulse Steroid Evet	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Düşük doz Steroid Evet	[illegible]	[illegible]	**0,001**
Hayır	0	[illegible]	
Tocilizumab Evet	0	[illegible]	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Anakinra Evet	0	[illegible]	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Sitokin Filtre Evet	0	[illegible]	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	
SÜC Evet	[illegible]	0	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	
Toplam Yatış Süre	[illegible]	[illegible]	**<0,001**
Hastane içi ölüm Yok	[illegible]	[illegible]	**<0,001**
Var	[illegible]	[illegible]	
Yatıştan sonra ölüm Yok	[illegible]	[illegible]	**0,024**
Var	[illegible]	[illegible]	
3. Yıl ölüm Yok	-	-	NA
Var	[illegible]	[illegible]	
Mekanik Evet	[illegible]	0	
Hayır	[illegible]	[illegible]	**<0,001**
Perforasyon Evet	[illegible]	0	
Hayır	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Yoğun Bakım Yatış Evet	[illegible]	[illegible]	**<0,04**
Hayır	[illegible]	[illegible]	
YB Süre Gün	[illegible]	[illegible]	**0,09**
YB Yatış Sayısı Hayatta	[illegible]	[illegible]	**<0,001**
Ölüm	[illegible]	[illegible]	
YB 2. Yatış Evet	[illegible]	0	[illegible]
Hayır	[illegible]	[illegible]	

Bulgular: IPF'li olguların PO2 değerlerinin daha yüksek olduğu (sırasıyla pO2:56 (38-99), 50 (38-98): p=0,03), daha fazla düşük doz steroid aldıkları, hastanede daha uzun süre yatışları ve daha uzun süre yoğun bakımda yatışları olduğu (p=0,001) görüldü. IPF'li olgularda hastane içi ve 3. Yıl mortalite ise anlamlı olarak daha az izlendi (p=0,001). IPF'li olgular, benzer yaş ve cinsiyetteki 17 olgu ile karşılaştırıldığında da aynı bulgular elde edildi.

Sonuç: Sonuç olarak IPF'li olguların COVİD-19 Pnömonisi nedeni ile yoğun bakımda daha uzun süreli yattığı, daha fazla düşük doz kortikosteroid aldığı, ancak hastane içi erken mortalite

ve 3. Yıl mortalitelerinin anlamlı olarak daha az olduğu görüldü. IPF'li daha fazla olgu ile prospektif çalışmlara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: COVİD-19 Pnömoni, IPF, mortalite, prognoz

Kaynakça

Yayın No: SS-237

Risk Factors for Mortality in Hematological Malignancy Patients With Invasive Pulmonary Aspergillosis

Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Dilara Ömer-Topçu[1], Kübra Vurat Acar[3], Özge Aydın-Güçlü[1], İbrahim Ethem Pınar[3], Ezgi Demirdöğen[1], Aslı Görek-Dilektaşlı[1], Esra Kazak[1], Vildan Özkocaman[3], Ahmet Ursavas[1], Fahir Özkalemkaş[3], Beyza Ener[2], Rıdvan Ali[3], Halis Akalın[2]

[1]Bursa Uludağ University Department of Pulmonology
[2]Bursa Uludağ University Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology
[3]Bursa Uludağ University Department of Internal Medicine

Nilüfer Aylin Acet Öztürk / Bursa Uludağ University Department of Pulmonology

Introduction and Purpose: Invasive pulmonary aspergillosis (IPA) is a severe fungal infection that primarily affects immunocompromised patients and is associated with high mortality. We aimed to evaluate risk factors for in-hospital mortality in hematological malignancy patients with IPA.

Materials and Methods: Patients hospitalized in a single tertiary care center with hematologic malignancies and undergoing bronchoscopy for suspected IPA between April 2004 and December 2019 were included in this retrospective study. Bronchoscopy was performed on 327 hematologic malignancy patients in the time period. Within these patients, 305 patients were diagnosed as possible, probable or proven IPA and included in the study.

Findings: Duration of diagnosis with hematologic malignancy was 5.0 [1.0 – 15.0] months and underlying diagnoses were acute myeloid leukemia (48.9%), acute lymphoblastic leukemia (21.3%) and non-Hodgkin lymphoma (13.1%). Patients' distribution according to 2020 EORTC/MSGERC criteria were as follows; proven IPA 2.9%, probable IPA 46.2% and possible IPA 50.8%. Bacterial cultures from respiratory samples were positive in 106 (34.8%) patients while bacterial growth in blood cultures were detected in 108 (35.4%) patients.14 patients had missing data on in-hospital mortality variables, therefore mortality analyses were done in 291 patients. In-hospital mortality was observed in 98 (33.6%) patients. Patients with mortality status were older and were not in remission for hematological malignancy. Duration of malignancy diagnosis, duration of neutropenia and duration between chest CT and fiberoptic bronchoscopy (FOB) were similar between groups. However, empirical antibiotic use and performance of FOB under antifungal treatment were more frequent in patients with in-hospital mortality. Radiological patterns in chest CT were similar between groups while the number of nodules was higher in patients with in-hospital mortality. Comparison of in-hospital mortality within patients grouped according to galactomannan and fungal culture positivity showed that patients with both

galactomannan and fungal culture positivity have the highest rate of mortality (p<0.01) (Table S1). If the patients had galactomannan positivity in any sample, fungal culture positivity was more frequent in patients with in-hospital mortality (57.1% vs 38.2%, p=0.07). Galactomannan measurements and the relation with in-hospital mortality were assessed by ROC analysis. Serum GM, BAL GM and BL GM levels showed significant but weak accuracy, AUC 0.582, 0.573 and 0.607 respectively. Risk factors related with in-hospital mortality are presented in Table-1. In multivariate analysis age, remission status, number of nodules in HRCT and having fungal infections with or without combined bacterial infection were independent risk factors for mortality in hematological malignancy patients. Kaplan Meier analysis for infection groups showed better survival status for patients without any microbiological evidence of infection (Figure-1).

Figure-1 Mortality according to infection groups

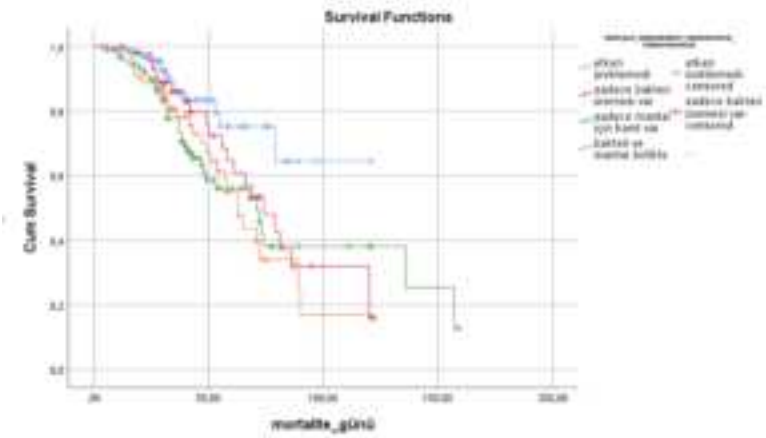


Figure-1 Mortality according to infection groups

Table-1

	Univariate analysis			Multivariate analysis		
	OR	95% CI	p	OR	95% CI	p
Age, years	1.02	1.00 – 1.03	0.02	1.02	1.00 – 1.04	0.05
Not being in remission	4.12	1.78 – 9.51	0.001	3.61	1.39 – 9.40	0.008
Halo in HRCT	1.53	0.90 –	0.10	-	-	-

		2.60				
Consolidation in HRCT	1.52	0.89 – 2.62	0.12	-	-	-
Number of nodules in HRCT	1.09	1.01 – 1.17	0.02	1.11	1.01 – 1.21	0.02
Antifungal treatment days before FOB	1.02	1.00 – 1.17	0.02	1.02	0.99 – 1.04	0.06
BAL GM, ODI	1.10	0.98 – 1.23	0.08	-	-	-
Lavage GM, ODI	1.15	1.04 – 1.26	0.005	-	-	-
Max serum GM, ODI	1.21	1.05 – 1.39	0.008	-	-	-
Fungal culture positivity	2.70	1.48 – 4.91	0.001	-	-	-
Infection categories according to microbiological results						
Reference category: no isolation				*Reference category: no isolation*		
Only bacterial infection	4.72	2.11 – 10.5	<0.001	3.62	1.49 – 8.81	0.004
Probable/proven IPA	4.16	2.05 – 8.40	<0.001	3.82	1.75 – 8.33	0.001
Probable/proven IPA and bacterial infection	5.84	2.67 – 12.7	<0.001	5.46	2.33 – 12.79	<0.001

Risk factors for in-hospital mortality

Conclusion: Age, remission status, number of nodules in HRCT and having fungal infections with or without combined bacterial infection were independent risk factors for mortality in hematological malignancy patients. Polymicrobial pulmonary infections increase the risk of in-hospital mortality by 5,4 fold. Therefore all obtained microbiological samples must be evaluated for bacterial and fungal etiology regardless of radiological findings.

Keywords: invasive fungal infection, pulmonary aspergillosis

Kaynakça

1. Acet-Öztürk NA, Ömer-Topçu D, Vurat-Acar K, Aydın-Güçlü Ö, Pınar İE, Demirdöğen E, Görek-Dilektaşlı A, Kazak E, Özkocaman V, Ursavas A, Akalın H, Özkalemkaş F, Ener B, Ali R. Impact of revised EORTC/MSGERC 2020 criteria on diagnosis and prognosis of invasive pulmonary aspergillosis in patients with hematological malignancies undergoing bronchoscopy. J Mycol Med. 2022 Nov;32(4):101304. doi: 10.1016/j.mycmed.2022.101304. Epub 2022 Jun 15. PMID: 35738036.
2. Danion F, Duval C, Séverac F, Bachellier P, Candolfi E, Castelain V, Clere-Jehl R, Denis J, Dillenseger L, Epailly E, Gantzer J, Guffroy B, Hansmann Y, Herbrecht JE, Letscher-Bru V, Leyendecker P, Le Van Quyen P, Ludes PO, Morel G, Moulin B, Paillard C, Renaud-Picard B, Roche AC, Sabou M, Schneider F, Solis M, Talagrand-Reboul E, Veillon F, Ledoux MP, Simand C, Herbrecht R; Collaborators. Factors associated with coinfections in invasive aspergillosis: a retrospective cohort study. Clin Microbiol Infect. 2021 Nov;27(11):1644-1651. doi: 10.1016/j.cmi.2021.02.021. Epub 2021 Mar 2. PMID: 33662543.
3. Andrés F Henao-Martínez, Michaele Francesco Corbisiero, Ixchel Salter, Daniel B Chastain, George R Thompson, Invasive pulmonary aspergillosis real-world outcomes: Clinical features and risk factors associated with increased mortality, *Medical Mycology*, Volume 61, Issue 8, August 2023, myad074, https://doi.org/10.1093/mmy/myad074

Yayın No: SS-238

Investigation of Voriconazole Serum Level Measurement in Cystic Fibrosis Patients Diagnosed with Pulmonary Aspergillosis and Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis

Hande Yüce Özdemir[1], Maide Gözde İnam[1], Emre Kara[2], Oğuz Karcıoğlu[1], Ebru Damadoğlu[3], Ahmet Çağkan İnkaya[4]

[1]Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases
[2]Hacettepe University, Faculty of Pharmacy, Department of Clinical Pharmacy
[3]Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Division of Allergy and Immunology
[4]Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology

Hande Yüce Özdemir / Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases

Introduction and Purpose: Aspergillus colonization or infection may develop in patients with cystic fibrosis (CF) (1) and is being investigated for its potential association with increased morbidity and mortality(2). Voriconazole is an antifungal agent used in the treatment of various fungal infections (3). However, voriconazole has a narrow therapeutic range and may be influenced by the patient's comorbidities (4). This study aims to retrospectively examine the treatment duration and incidence of adverse effect (AE) in CF diagnosed with pulmonary aspergillosis (PA) by measuring voriconazole plasma level (VPL).

Materials and Methods: This study included 22 patients aged 18 and older with CF diagnosed with PA, who received voriconazole treatment for at least 10 days. Data on demographics, eosinophil levels, treatment duration (IV and oral), VPL measurements, doses, AEs, hospital admissions, steroid and omalizumab use, total IgE, FEV1%, and CRP were also noted.

Findings: This study included 22 patients, of whom 10 (45.45%) were female, with a mean age of 26.95 ± 3.8 years, and the mean BMI of 19.18 ± 3.5. Chronic Aspergillus infection detected in 16 patients (72.73%), while 2 had Candida Albicans, and 4 showed no microbial growth. Voriconazole-related AEs were observed in 9 (40.9%), with 4 classified as mild, 3 as moderate, and 2 as severe. Treatment regimens varied, with 15 patients receiving voriconazole monotherapy. IV voriconazole was administered to 14 along with oral treatment, and the average treatment duration was 106 ± 39.5 days. During the treatment, VPLs were monitored in 13 patients. Our analysis revealed no significant differences in treatment recurrence across different VPL categories (p=0.73) or in IV treatment duration and AE severity (p=0.39). Additionally, no

association was found between total treatment duration (>90 days) or BMI (>18) and AEs (p=0.722, p=0.99, respectively). However, patients with a complete response had significantly higher FEV1 values than those with a partial response (p=0.011). No significant relationship was found between FEV1 and AE development (p=0.504).

Table 1

Patient	Gender	Age (years)	BMI	Aspergillus Lung Disease	Clinic-ICU	Eosinophil
1	Male	26	25,5	ABPA	Clinic	600
2	Female	22	21,5	ABPA	ICU	400
3	Female	24	19,5	Non-ABPA	Outpatient	900
4	Female	29	14,7	IPA	Clinic	400
5	Male	26	18,0	ABPA	Clinic	700
6	Male	31	19,6	ABPA	Clinic	700
7	Male	29	16,5	ABPA	Outpatient	400
8	Female	35	20,8	ABPA	Outpatient	100
9	Male	27	16,9	ABPA	Clinic	600
10	Male	30	16,1	ABPA	Clinic	200
11	Male	28	16,7	Non-ABPA	Outpatient	400
12	Female	30	21,8	ABPA	Clinic	200
13	Female	27	22,6	ABPA	Clinic	1070
14	Male	28	17,9	ABPA	ICU	230
15	Male	24	29,7	Non-ABPA	Clinic	570
16	Male	31	15,1	ABPA	ICU	1290
17	Female	27	20,0	ABPA	Clinic	200
18	Female	23	17,3	ABPA	Clinic	200
19	Male	20	15,8	IPA	ICU	100
20	Male	24	17.5	Non-ABPA	Clinic	260
21	Female	20	20	Non-ABPA	Clinic	300
22	Female	32	18.6	ABPA	Clinic	310

Table 2

Patient	Duration of Voriconazole Therapy (day) (po-ıv)	Dose of Voriconazole	Initial Voriconazole Level	Day of Voriconazole Level Measurement	Type of Adverse Effect	Symptom Improvement
1	95 (4-91)	200			Elevated Liver	Partial response

					Enzymes	
2	174 (5-169)	200				Partial response
3	90 (0-90)	200				No response
4	180 (6-174)	200				Partial response
5	120 (0-120)	200				Partial response
6	90 (22-68)	200				Partial response
7	130 (0-130)	200			Elevated Liver Enzymes	Complete response
8	88 (0-88)	200			Elevated Liver Enzymes	Partial response
9	180 (15-165)	200				No response
10	84 (8-76)	200	3.8	3	Elevated Liver Enzymes	No response
11	30 (22-8)	300	0	5	1 cilt reaks ciddi	Partial response
12	120 (0-120)	200	2.6	5		Complete response
13	122 (0-122)	200	3.5	10		Complete response
14	130 (11-119)	200	1.6	4	Elevated Liver Enzymes	Partial response
15	100 (20-80)	400	1.4	3	Visual disturbances	Partial response
16	136 (0-136)	200	26	14		Partial response
17	210 (8-202)	200	0	3	Elevated Liver Enzymes and Visual disturbances	Complete response
18	90 (0-90)	200	3.8	2		Partial response
19	50 (8-42)	200	0.4	5		Partial response
20	66 (1-65)	200	1	7	Elevated Liver Enzymes	Partial response
21	64 (5-59)	200	1.4	6		Complete response
22	118 (11-107)	200	2.9	3	Elevated Liver Enzymes	Partial response

Conclusion: This study demonstrates that VPLs have no significant impact on treatment repetition, IV treatment duration, or AE severity. Additionally, no correlation was found between total treatment duration or BMI and the occurrence of AEs. However, patients with higher FEV1

were more likely to achieve a complete response, highlighting the potential impact of lung function on treatment outcomes. Nevertheless, no significant association was identified between FEV1 and the development of AEs. Further research with a larger population is needed to better understand the clinical effects of VPLs in CF with Aspergillus infections.

Keywords: Voriconazole, Cystic Fibrosis, Plasma Level Monitoring, Voriconazole Plasma Level

Kaynakça

1. Schwarz C, Eschenhagen P, Mainz J, Schmidergall T, Schuette H, Romanowska E, editors. Pulmonary aspergillosis in people with cystic fibrosis. Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine; 2024: Thieme Medical Publishers, Inc.
2. Pontes L, Reichert-Lima F, Perini Leme Giordano AL, Moretti ML, Zaninelli Schreiber A. Challenging fungal infections in cystic fibrosis: a case of mixed Aspergillus species infection and antifungal combination testing. Access Microbiol. 2024;6(4).
3. Kara, Emre, Pınar Bakır Ekinci, Gökhan Metan, Aygin Bayraktar Ekincioğlu, Aslı Pınar, Murat Akova, and Ömrüm Uzun. 2022. 'Vorikonazol Terapötik İlaç Düzeyi İzlemi: Bir Üniversite Hastanesi Deneyimi', Flora the Journal of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, 27: 183-88.
4. Ullmann AJ, Aguado JM, Arikan-Akdagli S, Denning DW, Groll AH, Lagrou K, et al. Diagnosis and management of Aspergillus diseases: executive summary of the 2017 ESCMID-ECMM-ERS guideline. Clinical Microbiology and Infection. 2018;24:e1-e38.

Yayın No: SS-239

Atak Nedeniyle Hastaneye Yatışı Yapılan Erişkin Non-Kistik Fibrozis Bronşektazi Hastalarında Anemi Sıklığı ve İlişkili Faktörleri: Retrospektif Kohort Çalışması

Derya Gündöner[1], Elif Yelda Özgün Niksarlıoğlu[1], Ramazan Eren[1], Öznur Yıldız[1], Şule Gül[1], Merdiye Serdaroğlu[1], Mehmet Atilla Uysal[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Derya Gündöner / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bronşektazi, bronşlarda kalıcı dilatasyon, düzensiz inflamatuar reaksiyon ve tekrarlayan bakteriyel enfeksiyonlarla karakterize kronik bir hava yolu hastalığıdır. Bronşektazi hastalarında çeşitli sistemik komorbiditeler eşlik edebilir ve bu durum hastalık seyrini, atak sıklığını ve mortaliteyi etkileyebilir. Gastroözefageal reflü, hipertansiyon, kalp yetmezliği, bağ dokusu hastalıkları, kronik böbrek hastalığı ve KOAH en sık bildirilen komorbiditeler arasındadır. Bununla birlikte, kronik inflamasyon, tekrarlayan enfeksiyonlar, malabsorbsiyon ve hipoksik mekanizmalar nedeniyle bronşektazi hastalarında anemi de görülen komorbiditeden biri olup, klinik seyir ve prognoz üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışmada, bronşektazi hastalarında anemi sıklığını ve ilişkili faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız 01.01.2024-01.02.2025 tarihleri arasında Yedikule Eğitim Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları servisine Bronşektazi(ICD:J47) tanısıyla yatan hastaların bilgileri hastane yönetim sistemi üzrinden kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 114 hasta dahil edildi; mediyan yaş 59.0 (23-85) yıl ve 62 (%64)'ü erkekti. Olguların %33,3'ünde (n=38) anemi saptandı. Kadın hastaların anemiye sahip olma oranı anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0.001$) (Tablo). Anemi bulunan ve bulunmayan hastalar karşılaştırıldığında sigara içme durumu ($p=0.002$), kreatinin seviyesi ($p=0.002$) değerleri açısından anlamlı farklılıklar olduğu gözlendi. Anemi grubunda sigara içme oranı daha düşük bulunurken, kreatinin düzeyi ise anlamlı olarak daha düşük tespit edildi (Tablo). Komorbid hastalıklar açısından değerlendirildiğinde; romatolojik hastalık varlığı anemi grubunda anlamlı olarak daha yüksek oranda izlendi ($p=0.016$). Ayrıca, KOAH varlığı anemi grubunda daha düşük oranda gözlendi ($p=0.001$), astım varlığı ise anemi grubunda daha sık görüldü ($p=0.019$)(Tablo).

Tablo 1

Değişken	Toplam (n=114)	Anemi Yok (n=76)	Anemi Var (n=38)	p
Yaş (Medyan, min-max)	59.0 (23-85)	60.5 (23-84)	57.0 (26-85)	0.612
Cinsiyet (Kadın) (n, %)	52 (46%)	14 (18%)	38 (100%)	**<0.001**
Sigara Kullanımı (n, %)	57 (50%)	46 (61%)	11 (29%)	**0.003**
Sigara Kullanımı (n, %)	57 (50%)	46 (61%)	11 (29%)	**0.003**
Hipertansiyon (n, %)	36 (32%)	24 (32%)	12 (32%)	1.000
Diabetes Mellitus (n, %)	23 (20%)	15 (20%)	8 (21%)	1.000
Kardiyak Hastalık (n, %)	34 (30%)	21 (28%)	13 (34%)	0.518
Astım (n, %)	21 (18%)	9 (12%)	12 (32%)	**0.019**
KOAH (n, %)	55 (48%)	45 (59%)	10 (26%)	**0.001**
Malignite (n, %)	9 (8%)	7 (9%)	2 (5%)	0.713
Romatolojik Hastalık (n, %)	8 (7%)	2 (3%)	6 (16%)	**0.016**
Ökseritik (n, %)	23 (20%)	14 (18%)	9 (24%)	0.621
Hemoptizi (n, %)	31 (27%)	20 (26%)	11 (29%)	0.825
Kreatinin (mg/dL)	0.82 (0.36-3.4)	0.85 (0.36-3.4)	0.73 (0.47-1.18)	**0.002**
GFR (ml/dk)	91.0 (22-169)	92.5 (22-169)	90.5 (46-127)	0.595
AST (U/L)	20.0 (6-70)	20.0 (6-69)	17.0 (8-70)	0.123
ALT (U/L)	14.0 (2-96)	15.5 (2-96)	12.0 (4-56)	0.085
Sodyum (mmol/L)	138.0 (118-147)	138.0 (118-147)	137.0 (125-142)	0.240
Potasyum (mmol/L)	4.45 (3.3-5.6)	4.50 (3.6-5.6)	4.35 (3.3-5.4)	0.161
Kalsiyum (mg/dL)	9.45 (7.1-13.0)	9.50 (7.1-13.0)	9.30 (8.2-10.7)	0.489
Albumin (g/L)	42.4 (28.5-53.6)	42.6 (28.5-53.6)	42.1 (33.3-51.7)	0.433
Protein (g/L)	74.65 (57.7-91.5)	75.6 (57.7-91.5)	73.7 (61.2-88.2)	0.462

Anemi olan ve olmayan bronşektazi hastalarının özellikler

Tablo 1

Değişken	Toplam (n=114)	Anemi Yok (n=76)	Anemi Var (n=38)	p
Hemoglobin (g/dL)	12.60 (8.8-20.0)	13.45 (8.8-20.0)	11.50 (9.8-12.9)	**<0.001**
Hematokrit (%)	39.35 (4.2-63.6)	41.25 (4.2-63.6)	36.35 (29.9-44.0)	**<0.001**
Servis Yatış Süresi (gün)	11.0 (4-78)	10.0 (4-42)	13.0 (5-78)	0.257
Sık Atak Öyküsü (n, %)	108 (95%)	70 (92%)	38 (100%)	0.176
Malnütrisyon (n, %)	34 (30%)	23 (30%)	11 (29%)	1.000

Tüm değerler medyan (IQR) olarak sunulmuş ve Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir, aksi belirtilmedikçe. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. n: Hasta sayısı, %: Yüzde, BPH: Benign prostat hiperplazisi, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, GFR: Glomerüler filtrasyon hızı, AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz.

Sonuç: Çalışmamızda, erişkin non-kistik fibrozis bronşektazi olgularının yaklaşık üçte birinde anemi olduğu ve bunun kadınlarda daha sık saptandığı belirlenmiştir. Bu hasta grubunda anemiye bağlı olarak semptom ve bulgularda bozulma olabilir. Bu nedenle bu hasta grubunda anemi tespiti ve gerekirse tedavisinin verilmesi, dolayısıyla olgulara multisistemik yaklaşım önemli olabilir.

Anahtar Kelimeler: bronşektazi, anemi, erişkin, atak sayısı

Kaynakça

1. Choi H, McShane PJ, Aliberti S, Chalmers JD. Bronchiectasis management in adults: state of the art and future directions. *Eur Respir J*. 2024;63(6):2400518.

2. Cordeiro R, Choi H, Haworth CS, Chalmers JD. The Efficacy and Safety of Inhaled Antibiotics for the Treatment of Bronchiectasis in Adults: Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Chest*. 2024;166(1):61-80. doi:10.1016/j.chest.2024.01.045

Yayın No: SS-240

Hastanede Tedavi Edilen Maligniteli TGP Hastalarında Anemi Varlığı Prognozu Etkiler mi?

Çiğdem Sabancı[1], Gülşah Günlüoğlu[1], Fatma Müge Batı Alyurt[1], Sevdenur Özer Bilkay[1], Hülya Abalı[1], Sida Gösterici[1], Fatma Tokgöz Akyıl[1]

[1]T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Sevdenur Özer Bilkay / T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Kanser hastalarında sıklıkla demir profilinde bozulma nedeniyle gelişen anemi varlığı; akciğer kanseri, servikouterin kanserler, lenfoma gibi bir çok malignitede daha kötü prognoz ile ilişkilendirilmiştir (1). Toplumda gelişen pnömoni (TGP) hastalarında özellikle hemoglobin değerinin 10 g/dl'nin altında olmasının bağımsız bir mortalite belirteci olduğu gösterilmiştir (2). Buna karşın malignitesi olan hastalarda gelişen TGP'nin prognozuna anemi varlığının etkisi ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır (3). Bu çalışmada malignitesi olan ve kliniğimizde yatarak tedavi başlanan TGP hastalarında eşlik eden aneminin tedavi sonuçlarına olan etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma retrospektif, tek merkezli bir araştırma olup kliniğimizde son 6 ayda pnömoni nedeniyle yatışı olan kanser hastalarının demografik özellikleri, tetkik ve tedavi sonuçları kaydedildi. Hemoglobin değeri 10 g/dL sınır kabul edilerek hastalar iki gruba ayrıldı ve kaydedilen veriler karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 85 hastanın yaş ortalaması 67±17 ve 25'i (%29) kadın idi. En sık ek hastalıklar kronik obstruktif akciğer hastalığı (n=33), hipertansiyon (n=32) ve diyabetes mellitus (n=19) idi. Son bir yılda, hastaların %48'i en az bir kez hastanede yatmış, %19'u yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatmıştı. Ampirik antibiyotikler 62 (%72) hastada tekli seçilmişti. Tekli antibiyotikler en sık üçüncü kuşak sefalosporin veya beta laktam+ beta laktamaz inhibitörü (n=20), piperasilin-tazobaktam (n=19) ve moksifloksasin (n=14) olarak seçilmişti. Tüm hastaların 25'inde (%29) antibiyotik tedavi değişikliği yapılırken 11 (%13) hastada tedavi başarısızlığı (YBÜ ihtiyacı veya ölüm) kaydedildi. Anemi varlığının; demografik özellikler, bazal hemogram değerleri, hastane yatış süresi, tedavi başarısızlığı ile iliişkisi saptanmadı (p>0.05). Anemisi bulunan hastalarda laktat dehidrogenaz (237 vs. 309 U/L, P=0,032), taburculuk C-reaktif protein (36 vs. 70 mg/dl, p=0,012) ve trombosit değerleri (319 vs.408, p=0,009) daha yüksek, albumin değeri daha düşük (32 vs. 27.2 g/dl, p=0,022) saptandı.

Sonuç: Sınırlı sayıda hasta içeren çalışmamızda TGP gelişen kanser hastalarında anemi varlığının hastane tedavi sonuçlarına belirgin etkisi saptanmadı. Bu hastaların trombosit değerlerinde yükseklik ve albumin değerlerinde düşüklük olması kanser nedenli inflamasyonun daha ağır olması ile ilişkili olabilir. Ayrıca bu hastalarda taburculuk CRP değerlerinin önemli bir kriter olarak ele alınması antibiyotik tedavisinin daha uzun süreli kullanılması ile sonuçlanabilir. Bu hastaların optimum toplam tedavi süreleri ile ilgili çok merkezli çalışmalar gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Hemoglobin, Pnömoni

Kaynakça

1. Parikh PM, Aggarwal S, Biswas G, et al. Practical Clinical Consensus Guidelines for the Management of Cancer Associated Anemia in Low- and Middle-Income Countries. South Asian J Cancer. 2023 Sep 15;12(2):93-99. doi: 10.1055/s-0043-1771445. 2. Reade, M.C., Weissfeld, L., Angus, D.C. et al. The prevalence of anemia and its association with 90-day mortality in hospitalized community-acquired pneumonia. BMC Pulm Med 10, 15 (2010). https://doi.org/10.1186/1471-2466-10-15. 3. Wong JL, Evans SE. Bacterial Pneumonia in Patients with Cancer: Novel Risk Factors and Management. Clin Chest Med. 2017 Jun;38(2):263-277. doi: 10.1016/j.ccm.2016.12.005.

Yayın No: SS-241

Tüberküloz Dışı Mikobakterilere Bağlı Akciğer Hastalığı ve Akciğer Kanserinin Birlikteliği

Onur Binici[1], Serir Özkan[1], Selma Nur Özkiraz Binici[1], İlker Özdemir[1], Can Biçmen[1]

[1]S.B.Ü. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Onur Binici / S.B.Ü. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Akciğer kanserli hastaların %2,0-8,5'inde tüberküloz dışı mikobakteri (TDM) akciğer hastalığı bulunmuştur. Ancak soliter bir nodül veya kitlede akciğer kanseri ve TDM akciğer hastalığının birlikteliği nadirdir.Bu çalışmanın amacı, TDM akciğer hastalığı ve akciğer kanserinin bir arada olduğu durumlarda klinik ve radyolojik özelliklerin analizini yapmak, ayırıcı tanının önemini vurgulamak ve bu birlikteliğe dikkat çekmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2014-2024 yılları arasında ATS rehberine göre TDM'ye bağlı akciğer hastalığı tanısı almış hastalar dahil edilmiştir. Hastaların hastane veri tabanında mevcut olan patoloji, mikrobiyoloji ve radyoloji sonuçları incelenmiştir. Akciğer kanseri birlikteliğinin saptandığı TDM akciğer hastaları, akciğer kanserinin eşlik etmediği TDM akciğer hastalığı ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 112 (%75) kadın ve 37 (%24,8) erkek olmak üzere 149 hasta dahil edildi. Bu grupta en sık izole edilen tür Mycobacterium avium complex (79 hasta -%53) iken, bunu sırasıyla Mycobacterium kansasii (38 hasta -%25,5), Mycobacterium abscessus (19 hasta -%12,7), Mycobacterium simiae (11 hasta -%7,3), Mycobacterium scrofulaceum (1 hasta -%0,6) ve Mycobacterium fortuitum (1 hasta -%0,6) takip etmiştir. TDM akciğer hastalığı tanısı alan 12 hastada aynı zamanda akciğer kanseri saptanmıştır. Beraberinde akciğer kanseri saptanılan ve saptanmayan grupların demografik ve klinik verileri tablo1 de verilmiştir. TDM kültür üremesi ile patolojik tanı tarihi arasındaki süre incelendiğinde, 9 hastada önce TDM tanısı aldıktan sonra akciğer kanseri tanısı konmuş ve iki tanı arasındaki süre ortalama 400 gündü (en az 95, en çok 1348 gün). 3 hasta ise önce akciğer kanseri tanısı almış, takiplerinde TDM kültür üremesi saptandı, iki tanı arasındaki süre ortalama 1037 gündü (en az 348, en çok 1415 gün). Bilgisayarlı tomografi bulguları değerlendirildiğinde akciğer kanseri olan hastalarda olmayan hastalara göre kavite ve nodül daha sık görülmekteydi (sırasıyla p=0,026 ve 0,007). Diğer bulgular arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Akciğer kanseri olan grupta 40 paket/yıl sigara içme öyküsü olup anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,016). PET-CT'si olan hastaların maksimum FDG tutulumları incelendiğinde akciğer kanseri olan 12 hastaya PET-CT çekilmişti, ortalama SUVmax değeri 8,4 (en az 2, en çok 21,4)idi. Akciğer kanseri olmayan 24 hastaya PET-CT

çekilmiş olup SUVmax ortalama 4 (en az 2, en çok 22,9) idi. Akciğer kanseri olan grubun SUVmax değeri anlamlı oranda fazlaydı (p=0,039).

Tablo 1: TDM tanısı alan hastalarda akciğer kanseri görülen ve görülmeyen grubun demografik ve klinik verileri.

	Akciğer kanser tanısı yok n=137	**Akciğer kanseri tanısı var n=12**	**P**
Cinsiyet			
Kadın	102 (%0,74)	10 (%0,83)	0,731
Erkek	35 (%0,25)	2 (%0,16)	
BT bulguları			
Kavite	38 (%0,32)	8 (%0,66)	**0,026**
Kilte	16 (%0,13)	1 (%0,08)	0,95
Nodül	26 (%0,22)	6 (%0,5)	**0,05**
Konsolidasyon	21 (%0,17)	3 (%0,25)	0,463
Mediastinal lap	17 (%0,12)	2 (%0,16)	0,652
Klinik			
Asemptomatik	28 (%0,20)	1 (%0,08)	0,462
Öksürük	28 (%0,20)	3 (%0,25)	0,714
Hemoptizi	24 (%0,17)	4 (%0,33)	0,24
Dispne	26 (%0,18)	1 (%0,08)	0,695
Kilo kaybı	30 (%0,21)	3 (%0,25)	0,728
Gece terlemesi	11 (%0,08)	1 (%0,08)	1
Ek hastalık			
KOAH	20 (%0,15)	4 (%0,36)	0,65
Tbc öyküsü	11 (%0,08)	1 (%0,08)	0,60

DM HT	12 (%0,08) 10 (%0,07)	2 (%0,16) 1 (%0,08)	1 0,249
FDG max median (min-max)	4 (2-22,9)	8,4 (2-21,4)	**0,039**
Sigara paket/yıl median (min-max)	25 (0-100)	40 (0-60)	**0,016**

Sonuç: Bu çalışma, TDM akciğer hastalığı ve akciğer kanserinin birlikte görülebileceğine ve bu durumun tanısal zorluklara ve gecikmelere yol açabileceğine dikkat çekmektedir. Hem klinik hem de radyolojik benzerlikler, bu iki hastalığın ayırıcı tanısını dikkatli bir şekilde yapılmasını gerektirmektedir.

Anahtar Kelimeler: tüberküloz dışı mikobakteri, akciğer kanseri, tdm, ntm

Kaynakça

1-Daley CL, Iaccarino JM, Lange C, et al. Treatment of nontuberculous mycobacterial pulmonary disease: an official ATS/ERS/ESCMID/IDSA clinical practice guideline. *Eur Respir J*. 2020;56(1):2000535. Published 2020 Jul 7. doi:10.1183/13993003.00535-2020

2-Cowman S, van Ingen J, Griffith DE, Loebinger MR. Non-tuberculous mycobacterial pulmonary disease. Eur Respir J. 2019 Jul 11;54(1):1900250. doi: 10.1183/13993003.00250-2019. PMID: 31221809.

3-de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Forman D, Plummer M. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. Lancet Oncol. 2012 Jun;13(6):607-15. doi: 10.1016/S1470-2045(12)70137-7. Epub 2012 May 9. PMID: 22575588.

4-Kusumoto T, et al. Development of lung cancer in patients with nontuberculous mycobacterial lung disease. Respir Investig. 2019 Mar;57(2):157-164. doi: 10.1016/j.resinv.2018.11.004. Epub 2018 Dec 28. PMID: 30598398.

5- Lande L, Peterson DD, Gogoi R, et al. Association between pulmonary mycobacterium avium complex infection and lung cancer. *J Thorac Oncol*. 2012;7(9):1345-1351. doi:10.1097/JTO.0b013e31825abd49

Yayın No: SS-242

Pseudomonas aeruginosa enfeksiyonu varlığında bronşektazi alevlenmelerinin tedavisindeki zorluklar

Ilgar Mustafayev[1], Şahla Askerova[1], Reyhan Hacıyeva[1], Gülzar Aliyeva[1]

[1]Akciğer Hastalıkları Araştırma Enstitüsü, Bakü, Azerbaycan

Ilgar Mustafayev / Akciğer Hastalıkları Araştırma Enstitüsü, Bakü, Azerbaycan

Giriş ve Amaç: Bronşektazide P. aeruginosa kolonizasyonu genellikle ciddi hastalığa işaret eder ve alevlenme riskinin artması, hastaneye yatış, yaşam kalitesinin düşmesi, akciğer fonksiyonlarında hızlı düşüş ve ölüm gibi daha kötü sonuçları öngörür.Amaç: Pseudomonas aureginosis varlığında bronşektazi alevlenmeleri için antibakteriyel tedavinin optimal rejimini belirlemek

Gereç ve Yöntem: Primer bronşektazisi olan 45 hasta ve sekonder bronşektazisi olan 66 hasta gözlemlendi. Bronşektazi tanısı klinik, anamnestik veriler ve radyolojik muayene sonuçlarına dayanarak yapıldı. Balgam, seyreltme yöntemi ile Kanlı agar, Çikolata agar, Mannitol Tuz agar, Saburo agar, Endo besiyeri, Muller Hinton gibi besin ortamlarında kültüre edildi. Duyarlılık testi disk difüzyon yöntemi ile kontrol edildi. Duyarlılık testi sırasında, Imipenem, Meropenem, Gentamisin, Tobramisin, Piperasilin + tazobaktam, Amikasin, Seftazidim, Levofloksasin, Moksifloksasin, Norfloksasin ve Azteonam gibi antibiyotik diskleri mavi pus basili protokolüne göre kullanıldı.

Bulgular: Primer BE'li 40 (%89) hastada Pseudomonas aeruginosa yüksek tanı titrelerinde izole edildi. Bunlardan 23 (%51) vaka Staphylococcus aureus ile kombine edildi. Sekonder bronşektazide, Pseudomonas aeruginosa 31 (%47) vakada Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus (%9-14) ve mantar enfeksiyonu (%10-15) ile kombine olarak izole edildi. Pseudomonas aureginosa kültürü esas olarak aminoglikozid amikasin, karbapenemler imipenem ve meropenem ve kolistine karşı yüksek duyarlılık gösterdi. Gentamisin ve tobramisin esas olarak orta duyarlılık olarak kaydedildi. Florokinolonlar levofloksasin ve siprofloksasin mavi-yeşil irine karşı orta duyarlılık veya direnç gösterdi.

Sonuç: Pseudomonas aeruginosa'nın florokinolonlara, sefalosporinlere ve aminoglikozidlere karşı giderek artan direnci bronşektazi alevlenmelerinin etkili tedavisinde zorluklara yol açar.

Anahtar Kelimeler: Pseudomonas aeruginosa, bronşektazi, direnç

Kaynakça

Çalışma, Göğüs Hastalıkları Enstitüsü'ndeki göğüs hastalıkları polikliniklerinde ve yataklı tedavi birimlerinde yürütülmüştür.

Yayın No: SS-243

Pnömoni Tanısı İle Yatan Bağışıklığı Baskılanmış Hastaların Analizi

Ayşe Havan[1], Berrin Zinnet Eraslan[1], Saibe Fulya Elmastaş Akkuş[1], Melih Cavıldak[1], Elif Yılmaz[1], Ersin Demirer[1], Ali Fidan[1], Nesrin Kıral[1], Sevda Cömert[1]

[1]Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Ayşe Havan / Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Bağışıklığı baskılanmış hastaların sayısı son yıllardaki tanı ve tedavilerdeki gelişmelerle artış göstermektedir. Bu hastalar önemli morbidite ve mortalite nedeni olan yatış gerektiren pnömoni tablosu ile karşımıza çıkabilmektedir. Çalışmamızda amacımız kliniğimizde takip edilen bağışıklığı baskılanmış hastalarda gelişen pnömoni olgularının klinik, laboratuar ve radyolojik özelliklerini araştırmak ve prognozla ilişkili faktörleri değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Kartal Dr.Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniğinde Aralık 2022–Mart 2024 tarihleri arasında pnömoni nedeniyle yatan hastalar retrospektif olarak tarandı. Bu hastalar içinde bağışıklık sistemi baskılanmış 66'sı Erkek (E) 38'i Kadın(K) olmak üzere 104 hasta çalışmaya alındı. Hastane sisteminden; demografik özellikler, komorbiditeler, özgeçmişi, aşılanma özellikleri, semptomlar, fizik muayene bulguları, laboratuar sonuçları, akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografi (BT)bulguları, CURB-65 ve PSİ (pnömoni ciddiyet indeksi)skoru, tedavileri, komplikasyonlar, tedavinin nihai sonucu ve enfeksiyon dışı tanı alıp almadığı incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda 102 (%98) hastanın en az bir komorbid hastalığı mevcuttu. Başta akciğer ca olmak üzere (44 hasta %43) maligniteler (92 hasta %88.5) en sık komorbiditeyi oluşturmaktaydı. Altmış üç hasta (%60) ise son üç ay içinde immunsupresif ajan kullanmıştı. Otuz (%28)hasta pnömokok aşısı ile 7 (%6.7)hasta influenza aşısı ile aşılanmıştı. Takiplerimizde 11 (%10.6)hastada nötropeni görülmüştür. Hastaların 49'unda (%47)CURB-65 skoru 1 olarak sonuçlanmıştır. Yirmi bir (%20)hastada komplikasyon ortaya çıkmış,13 hastada (%12.5)solunum yetmezliği gelişmiştir. 19 hasta yoğun bakım ünitesine devredilmiştir. Yoğun bakıma devir edilen hastalarımızdan 10'u (%9.6) YBÜ takiplerinde ex olmuştur. Üç hastamız infeksiyon dışı (radyasyon pnömonisi, ilaç toksisitesi vb.)başka bir tanı almıştır.Kliniğimizde ex olan 6(%5.8)hastamızın tümüne en az bir komorbidite eşlik ederken, tümünde malignensi (4'ü akciğer ca, 1'i tiroidca, 1'i meme ca)bulunmaktadır. Ex olan 5 hastanın CURB-65 skorunun 1 ve üzerinde olduğu görülmüştür. Yaşayanlarla ex olanların PSI skoru, lökosit, nötrofil, CRP (c-reaktif protein), kreatinin, prokalsitonin değerleri ve radyolojik özellikleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Takiplerde nötropenik bir hastanın ex olduğu görülmüş, mortaliteyle anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Yaşayan hastaların 15(%15.3)'inde, ex olan

hastaların tümünde (6 hasta, %100) en sık solunum yetmezliği olmak üzere komplikasyon geliştiği görülmüş, bu fark anlamlı bulunmuştur (p<0.001).

Tablo 1: Yaşayanlar ve ex olanlar arasındaki bulguların karşılaştırılması

	Yaşayanlar	**Ex olanlar**	**Toplam**
Komorbidite	96 %98	6 %100	102 %98
Malignite	86 %88	6 %100	92 %88,5
Son üç ay steroid kullanımı	12 %12	1 %16	13 %12,5
Son üç ay immunsupresif ajan kullanımı	60 %61	3 %50	63 %60,6
Pnömokok aşısı	27 %27,6	3 %50	30 %28,8
İnfluenza aşısı	6 %6,1	1 %16,7	7 %6,7
Semptom varlığı	94 %95,9	6 %100	100 %96,2
Nötropeni varlığı	10 %10,2	1 %16,7	11 %10,6
Balgam kültürü üremesi	9 %9,2	0%0	9 %9,2
Kan kültürü üremesi	4 %4,1	1 %16,7	5 %4,8
Başlangıç antibiyotik tedavisi yeterliliği	60% 61,2	3 %50,0	63 %60,6
Komplikasyon varlığı	15 %15,3	6 %100,0	21 %20,2
Taburcu	79 %80,6	6 %100	79 %76
Klinikte ex	-	6 %5,8	6 %5,8
Ybü'e devir	9 %8.6	10‘%9.6	19%18
İnfeksiyon dışı tanı	9 %9,2	1 %16,7	10 %9,6

Tablo 2: Yaşayanların ve ex olanların demografik ve laboratuar bulguları

	Yaşayanlar	**Ex olanlar**
	min-max-ortalama	min-max-ortalama
Yaş	27-89 (ort.63)	42-68 (ort.57)
Sigara p/yıl	0-150 (ort.32)	0-80(ort.20)
Semptomların süresi	0-45(ort.9)	-
CRP	5-377(ort.159)	82-237(ort.175)
Prokalsitonin	0.03-177(ort.3.9)	0.14-25(ort.4.8)
Kreatinin	0.23-6.9(ort.1.08)	0.5.-2.3(ort.0.89)
Albumin	2-4.7 (ort.3.2)	2.7-4.3(ort.3.5)
PSİ skoru	56-174(ort.113)	82-139(ort.117)
Yatış süresi	1-60(ort.9)	1-15(ort.5.6)

Lökosit	850-56560(ort.12126)	350-25250(ort.12676)
Nötrofil	310-38680(ort.9640)	230-23180(ort.11038)

Sonuç: Çalışmamızda olgularımızda komorbiditelerin, laboratuar ve radyolojik bulguların, mikrobiyolojik etkenlerin hastalık prognozuna ve mortaliteye etkisini değerlendirdik. Solunum yetmezliği başta olmak üzere komplikasyon gelişen tüm hastalarda mortaliteyiyüksek saptarken, CRP, prokalsitonin gibi laboratuar değerlerinin mortaliteyle belirgin bir ilişkisini saptamadık.

Anahtar Kelimeler: Bağışıklığı baskılanmış hasta, pnömoni, mortalite

Kaynakça

1. Kumbasar ÖÖ, Akçay Ş, Akova M ve ark. TÜRK TORAKS DERNEĞİ BAĞIŞIKLIĞI BASKILANMIŞ ERİŞKİNLERDE GELİŞEN PNÖMONİ TANI VE TEDAVİ UZLAŞI RAPORU, Cilt 10, Ek 5, Haziran 2009

2. Ramirez JA, Musher DM, Evans SE, et al. Treatment of Community-AcquiredPneumonia in ImmunocompromisedAdults: A Consensus Statement RegardingInitialStrategies. Chest;158(5):1896-1911. doi: 10.1016/j.chest.2020.05.598.

3. Van de Louw A, Mirouse A, Peyrony O, Lemiale V, Azoulay E. BacterialPneumonias in ImmunocompromisedPatients. Semin RespirCritCareMed. 2019;40(4):498-507. doi: 10.1055/s-0039-1696961

Yayın No: SS-244

Sigara Dumanı Ekstraktı (SDE) ve SARS-CoV-2'nin BEAS-2B Hava Yolu Bronş Epitel Hücrelerinde Ferroptozis ile İlişkili Genlerin Ekspresyonuna Etkisi

Yeşim Vural[1], Hadi Rajabi[1], Samira Sharifi[2], Gülen Esken[5], Özgecan Kayalar[4], Füsun Can[5], Hasan Bayram[3]

[1]Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Topkapı, İstanbul, Türkiye
[2]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Topkapı, İstanbul, Türkiye
[3]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Topkapı, İstanbul, Türkiye
[4]Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi, Topkapı, İstanbul, Türkiye
[5]Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Merkezi, Topkapı, İstanbul, Türkiye

Yeşim Vural / Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Topkapı, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Çalışmalar sigara dumanına maruziyetin Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) enfeksiyon riskini ve şiddetini arttırdığını düşündürüyorsa da altta yatan mekanizmalar yeterince bilinmemektedir [1]. Demir metobolizmasıyla ilişkili bir programlı hücre ölüm yolağı olan ferroptozisin, bu süreçteki rolü açık değildir [2, 3]. Açil-KoA Sentetaz Uzun Zincirli Aile Üye 4 (ACSL4) ve Kelch Benzeri ECH Bağlantılı Protein 1 (KEAP1) genlerinin ekspresyonu ferroptozisi arttırırken, Glutatyon Peroksidaz 4 (GPX4), Sistem Xc− Sistein-Glutamat Transporter (SLC7A11) ve Nükleer Faktör Eritroid 2 Benzeri 2 (NFE2L2) genleri baskılayıcı yönde rol oynamaktadır [4]. Bu çalışmada, sigara dumanı ekstraktının (SDE) ve SARS-CoV-2'nin BEAS-2B hava yolu epitel hücrelerinde ferroptozis ile ilişkili genlerin ekspresyonu üzerindeki etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: BEAS-2B hava yolu bronş epitel hücre kültürleri elde edilerek, SDE (%0, %2,5, %5, %7,5) ve SARS-CoV-2 (MOI = 0,01)'ye 24 saat maruz bırakıldı. İnkübasyonun sonunda hücrelerde ferroptozisle ilişkili GPX4, ACSL4, SLC7A11, KEAP1 ve NFE2L2 genlerine ait mRNA ekspresyonu gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (qRT-PCR) ile değerlendirildi.

Bulgular: SDE %5 ($p<0,01$) ve %7,5 ($p<0,001$) konsantrasyonlarında BEAS-2B hücrelerinde GPX4 gen ekspresyonunu kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azalttı. Benzer şekilde SARS-CoV-2 maruziyeti de GPX4 ekspresyonunu düşürdü ($p<0,05$). Virüs ve %7,5 SDE birlikte uygulandığında, GPX4 ekspresyonu daha da azaldı. SDE SLC7A11 gen ekspresyonunu etkilemezken, SARS-CoV-2 tek başına ve SDE (%2,5, %7,5) ile birlikte verildiğinde SLC7A11 ekspresyonunu anlamlı olarak azalttı ($p<0,01$). SDE tek başına NFE2L2 gen ekspresyonunu değiştirmezken, virüs ile birlikte uygulandığında %2,5 SDE ($p<0,01$) ve %5 SDE ($p<0,05$) NFE2L2 mRNA ekspresyonunu arttırdı. Ferroptozisi indükleyen genlerin ekspresyonu

incelendiğinde, SDE (%5) maruziyeti ACSL4 gen ekspresyonunu artırırken (p<0,01), SARS-CoV-2 anlamlı bir etki göstermedi. Buna karşın SARS-CoV-2 ve %2,5 SDE (p<0,01) ve %5 SDE (p<0,05) birlikte verildiğinde ACSL4 mRNA ekspresyonu arttı. SDE KEAP1 gen ekspresyonunu etkilemezken, SARS-CoV-2 tek başına (p<0,01) veya %2,5 (p<0,01) ve %7,5 SDE (p<0,01) ile uygulandığında KEAP1 ekspresyonunu düşürdü.

Sonuç: Bulgularımız SDE ve SARS-CoV-2'nin tek başına uygulandıklarında ferroptozis ile ilişkili genlerin ekspresyonunu değiştirebileceğini, birlikte uygulandıklarında ise bu değişikliklerin daha belirgin hale geldiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, SDE ve SARS-CoV-2'nin ferropitozisi uyararak hava yolu epitel hücre ölümünü arttırarak koronavirüs hastalığının (COVID 19) seyrini ve şiddetini etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: SARS-CoV-2, Sigara Dumanı Ekstraktı, BEAS-2B, Ferroptozis

Kaynakça

[1] Leung, J. M., Yang, C. X., Tam, A., Shaipanich, T., Hackett, T., Singhera, G. K., Dorscheid, D. R., & Sin, D. D. (2020). ACE-2 expression in the small airway epithelia of smokers and COPD patients: implications for COVID-19. *European Respiratory Journal*, 55(5), 2000688. https://doi.org/10.1183/13993003.00688-2020

[2] Qiu, B., Zandkarimi, F., Saqi, A., Castagna, C., Tan, H., Sekulic, M., Miorin, L., Hibshoosh, H., Toyokuni, S., Uchida, K., & Stockwell, B. R. (2024). Fatal COVID-19 pulmonary disease involves ferroptosis. *Nature Communications*, 15(1). https://doi.org/10.1038/s41467-024-48055-0

[3] Yoshida, M., Minagawa, S., Araya, J., Sakamoto, T., Hara, H., Tsubouchi, K., Hosaka, Y., Ichikawa, A., Saito, N., Kadota, T., Sato, N., Kurita, Y., Kobayashi, K., Ito, S., Utsumi, H., Wakui, H., Numata, T., Kaneko, Y., Mori, S., . . . Kuwano, K. (2019). Involvement of cigarette smoke-induced epithelial cell ferroptosis in COPD pathogenesis. *Nature Communications*, 10(1). https://doi.org/10.1038/s41467-019-10991-7

[4] Jiang, X., Stockwell, B. R., & Conrad, M. (2021). Ferroptosis: mechanisms, biology and role in disease. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 22(4), 266–282. https://doi.org/10.1038/s41580-020-00324-8

Yayın No: SS-245

Bronşektazi Hastalarında Sosyodemografik Profil ve Klinik Sonuçları

Okan GÜRBÜZ[1], Oya BAYDAR TOPRAK[1], Efraim Güzel[1]

[1]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi

Okan GÜRBÜZ / Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Balcalı Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bronşektazi tekrarlayan enfeksiyonlar, inflamasyon ve irreversible bronşiyal duvar genişlemesi ile karakterize progresif bir akciğer hastalığıdır. Hastalar kronik ve prodüktif öksürük, nefes darlığı, hemoptizi gibi semptomlarla tarafımıza başvurmaktadır. Bronşektazi hastalarında öncelikli hedeflerimiz hava yolu temizliği, anti-inflamatuar, antimikrobiyal tedavi ve cerrahi tedavidir. Bronşektazi ile takipli olgularda tedavi edilebilir etyolojilerin tespit edilmesi hastanın sağ kalımı açısından önemlidir. Çalışmamızda Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran bronşektazi hastalarının sosyodemografik verileri ve hastalığına ilişkin durumlarının incelenmesi planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 01.11.2024-01.01.2025 Tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran ve kistik fibrozis dışı bronşektazi ile takipli olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların sosyodemografik ve hastalığıyla ilişkili verileri kayıt altına alınmıştır.

Bulgular: Hastalarımızın yaş ortalaması 57,8 (19-80) olarak saptandı. Hastaların 32 tanesi kadın (%58,18), 23 tanesi (%41,81) erkekti. En sık görülen etyolojik neden postenfeksiyöz bronşektazi(%32,72) ve en sık görülen pulmoner ek hastalıkları astım(%21,81) olarak izlendi. Hastaların 48 (%87,27) Bronkodilatör bir ajan kullanıyordu ve bunlardan %72,2'i inhaler steroid, uzun etkili β2 agonist kullanıyordu. Hastaların balgam kültürlerinin %50,9'unda üreme saptanmadı, %32,7'sinde Pseudomonas aeruginosa üremesi saptandı. Hastalık şiddetleriyle ilgili yapılan FACED skorlamasında hastaların %69,09'unda hafif, %20'sinde orta, %10,09'unda ağır bronşektazi saptandı. Hastaların BSI skorlamalarında %38,18'inde hafif, %18,18'inde orta, %43,63'ünde ağır bronşektazi saptanmıştır.

Sosyodemografik veriler

Demografik Veriler	N=55	%
Yaş	47.8(19-80)	
Cinsiyet		
Kadın	32	58,18

Erkek	23	41,81
VKİ	20,95(±2,76)	
Sigara		
Sigara Kullanmıyor	39	70,9
Sigara kullanıyor	16(35,34)	29,1
Eğitim düzeyi		
Eğitim yok	6	11
İlkokul	11	20
Lise	17	31
Üniversite	21	38
Etyoloji		
Postenfeksiyöz	18	32,72
Geçirilmiş TBC	3	5,45
KOAH	6	10,9
Astım	12	21,81
ABPA	1	1,81
İmmün Yetmezlik	2	3,63
Romatolojik Hastalık	5	9
Primer Siliyer Diskinezi	3	5,45
İnflamatuar Barsak Hastalığı	1	1,81
Diğer	4	7,27
İlaç		
SABA	6	10,9
SABA+SAMA	23	41,81
İKS+LABA	38	69,09
LAMA	11	20
LABA+LAMA	5	9,09
IKS	1	1,81
IKS+LABA+LAMA	1	1,81
İLAÇ YOK	7	12,72
Tutulan Lob		
Sağ üst	37	67,27
Sağ orta	25	45,45
Sağ alt	31	56,36
Sol üst lob, lingula	36	65,45
Sol alt	37	67,27
Lob Sayısı		
1	8	14,5

2	18	32,72
3	11	20
4	2	3,63
5	16	29,09
Morfoloji		
Tübüler	11	20
Variköz	11	20
Kistik	33	60
Kültür Üremesi		
Normal	28	50,9
Pseudomonas aeruginosa	18	32,7
H.influenza	2	3,63
A.fumigatus	2	3,63
Diğer	4	7,27

Hastalığa Ait Durumlar

Hastalık Durumları	**N=55**	**%**
FACED		
0-2	38	69,09
3-4	11	20
5-7	6	10,09
BSI		
0-4	21	38,18
5-8	10	18,18
>9	24	43,63
SFT		
FEV1/FVC	66,93(±13,01)	
FEV1 (%)	62.76 (±24,75)	
FEV1 (LT)	1,83(±0,96)	
FVC (%)	74,41(±24,47)	
FVC (LT)	2,67(±1,17)	
FEF 25-75 (%)	35,52(±23,82)	
FEF 25-75 (LT)	1,29(±1,03)	
Son 1 Yılda Geçirilen atak		
Acil Başvurusu	46(2,28)	75
Hastane Yatışı	24(1,37)	40

Sonuç: Çalışmamızdaki hastalar BE-China ve EMBARC kohortuyla kıyaslandığında ortalama yaşında daha az olduğu izlendi. Cinsiyet dağılımı BE-China kohortuyla benzer izlenmiş olup, EMBARC'a kıyasla kadın hasta sayısı daha az izlendi. Etyolojik nedenler incelendiğinde benzer olarak postenfeksiyoz nedenler en sık neden fakat bizim çalışmamızda farklı olarak astım, KOAH gibi hava yolu hastalıklarının sıklığı daha fazla olduğu izlendi. İki çalışmaya kıyasla merkezimizde takipli olgularda inhaler ilaç kullanımı fazla olduğu izlendi özellikle BE-China kohortunda inhaler kortikosteroid kullanımı %3.6 iken bizim çalışmamızda %70 olarak izlendi. Bronşektazi morfoloji her iki kohorta kıyasla bizim hasta grubumuzda kistik bronşektazi sıklığı fazla izlendi. BSI skorları incelendiğinde bizim hasta grubumuzda hafif bronşektazi sıklığı daha fazla, ağır bronşektazi sıklığı daha az izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, BSI, FACED, Sosyodemografik Veriler

Kaynakça

Xu, J. F., Zheng, H. Z., Lu, H. W., Wang, L. W., Wu, B., Lv, X. D., ... & Chen, X. Q. (2025). Baseline characteristics of patients in the Chinese Bronchiectasis Registry (BE-China): a multicentre prospective cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine*, *13*(2), 166-176.

Chalmers, J. D., Aliberti, S., Polverino, E., Vendrell, M., Crichton, M., Loebinger, M., ... & Blasi, F. (2016). The EMBARC European Bronchiectasis Registry: protocol for an international observational study. *ERJ open research*, *2*(1).

Yayın No: SS-246

GÖĞÜS HASTALIKLARI KLİNİĞİNDE YATARAK TEDAVİ ALAN HASTALARDA GRAM NEGATİF ÜREMELERİN ANALİZİ

Seçkin Selvi[1], Deniz Kızılırmak[1], Ayşın Şakar Coşkun[1]

[1]MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

Seçkin Selvi / MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

Giriş ve Amaç: Gram-negatif bakteriler, antibiyotiklere karşı yüksek dirençleri nedeniyle dünyanın en önemli halk sağlığı sorunları arasında yer almaktadır. Bu mikroorganizmalar, yatarak tedavi edilen hastaları yüksek risk altına sokmaları, yüksek morbidite ve mortaliteye yol açmaları nedeniyle hastanelerde önemli klinik öneme sahiptir. Bu çalışmada, Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde yatarak tedavi edilen hastalardaki gram-negatif bakteri üremelerin yaş, cinsiyet, sigara kullanım öyküsü ve komorbiditeleri ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde 1 Ocak 2024 ve 31 Aralık 2024 tarihleri arasında yatarak tedavi edilen ve solunumsal örneklerinde veya kan kültüründe gram negatif bakteri üremesi olan toplam 175 hasta çalışmaya dahil edildi.Solunumsal örnekler arasında balgam kültürü, endotrakeal aspirasyon kültürü, bronşiyal lavaj kültürü ve plevral sıvı kültürü vardı. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, sigara kullanım öyküleri ve ek komorbidite bilgileri retrospektif olarak tarandı. Bulgular IBM SPSS Statistics programı ile analiz edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalamaları 66.45±11.8 olup en küçüğü 22, en büyüğü 91 yaşındaydı. 133 (%76) hasta erkek, 42 (%24) hasta kadındı. Hastaların 84'ü (%48) eksmoker, 46'sı aktif smoker olup bu iki hasta grubu ortalama 55.63±32.5 paket-yıl sigara kullanımına sahipti. Hastaların 162'sinin (%92.6) ek komorbiditesi mevcutken; 13'ünün (%7.4) herhangi bir ek hastalığı yoktu.175 hastanın 79'unda (%45.1) hipertansiyon, 71'inde (%40.6) kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), 56'sında (%32.0) kardiyovasküler hastalık, 44'ünde (%25.1) diyabet, 39'unda (%22.3) akciğer kanseri, 23'ünde (%13.1) akciğer kanseri dışındaki kanserler, 16'sında (%9.1) astım, 8'inde (%4.6) pulmoner tromboemboli, 8'inde (%4.6) romatolojik hastalık, 5'inde (%2.9) idiopatik pulmoner fibrozis tanısı bulunmaktadır (Tablo 1).Hastaların 129'unda (%73.7) bir etken, 37'sinde (%21.1) iki etken, 9'unda (%5.2) üç etken üremiştir. 175 hastada toplam üreyen etken sayısı 230 olup 83'ünde (%36.0) Pseudomonas aureginosa, 61'inde (%26.5) Acinetobacter baumannii, 41'inde (%17.8) Klebsiella pnömoniae, 21'inde (%9.1) Stenotrophomonas maltophilia, 8'inde (%3.4) Eschercia coli, 4'ünde (%1.7) Haemophilus influenza, 12'sinde (%5.2) diğer gram negatif bakteriler görüldü (Tablo 2).

Hastaların komorbidite dağılımı

Ek Hastalık	Hasta Sayısı	Oran
Hipertansiyon	79	45.1
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	71	40.6
Kardiyovasküler Hastalık	56	32.0
Diyabet	44	25.1
Akciğer Kanseri*	39	22.3
Akciğer Kanseri Dışı Kanserler**	23	13.1
Astım	16	9.1
Pulmoner Tromboemboli	8	4.6
Romatolojik Hastalıklar***	8	4.6
İdiopatik Pulmoner Fibrozis	5	2.9
Toplam Hasta Sayısı	175	100

* Akciğer kanserleri arasında adenokarsinom, skuamöz hücreli karsinom, küçük hücreli akciğer kanseri yer almaktadır. ** Akciğer kanseri dışındaki kanserler arasında multipl myelom, larinks kanseri, mesane kanseri, kolon kanseri, meme kanseri, prostat kanseri, non-hodgkin lenfoma, renal hücreli karsinom, timoma, mide kanseri, rektum kanseri, diffüz astrositom ve nazofarenks kanseri yer almaktadır. *** Romatolojik hastalıklar arasında romatoid artrit, sjögren sendromu, psöriatik artrit yer almaktadır.

Gram negatif bakteri üremelerinin dağılımı

Üreyen Bakteri	Hasta Sayısı	Oran
Pseudomonas Aeruginosa	83	36
Acinetobacter Baumannii	61	26.5
Klebsiella Pneumoniae	41	17.8
Stenotrophomonas Maltophilia	21	9.1
Escherichia Coli	8	3.4
Haemophilus İnfluenza	4	1.7
Diğer Gr(-) Etkenler*	12	5.2
Toplam Üreyen Örnek Sayısı	230	100

*Diğer gram negatif etkenler arasında Acinetobacter lwoffi, Moraxella catarrhalis, Archromobacter xylosoxidans, Serratia mercescens,Pseudomonas stutzeri, Pseudomonas putida, Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae yer almaktadır.

Sonuç: Solunum örneklerinde gram negatif üremesi olan hastalarda ek hastalık olarak en sık kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, KOAH ve başta akciğer olmak üzere maligniteler eşlik etmektedir. Sigara içenlerde içmeyenlere oranla gram negatif bakteri üremesi daha sık görülmektedir. Birimimizde en fazla üreyen gram negatif bakteriler Pseudomonas Aeruginosa, Acinetobacter Baumannii, Klebsiella Pneumoniae'dır.Sonuç olarak ek hastalığa sahip olan olguların gram (-) bakteriler açısından riskli olduğu unutulmamalıdır. Ampirik tedavide en çok üreyen mikroorganizmalara yönelik tedaviler seçilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Gram Negatif Bakteri, Komorbidite, Yatan Hasta

Kaynakça

1. FALGUERA, Miquel, et al. Risk factors and outcome of community-acquired pneumonia due to Gram-negative bacilli. Respirology, 2009, 14.1: 105-111.

2. ARANCIBIA, Francisco, et al. Community-acquired pneumonia due to gram-negative bacteria and Pseudomonas aeruginosa: incidence, risk, and prognosis. Archives of internal medicine, 2002, 162.16: 1849-1858.

3. PELEG, Anton Y.; HOOPER, David C. Hospital-acquired infections due to gram-negative bacteria. New England Journal of Medicine, 2010, 362.19: 1804-1813.

Yayın No: SS-247

Viral Alt Solunum Yolu Enfeksiyonları: Üçüncü Basamak Tek Merkez Göğüs Hastalıkları Kliniği 2023-2024 Verileri

Rana Akansu[1], Burcu Baran[1], Nur Aleyna Yetkin[1], Bilal Rabahoğlu[1], Nuri Tutar[1], İnci Gülmez[1]

[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Rana Akansu / Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Viral alt solunum yolu enfeksiyonları (ASYE), erişkin popülasyonda morbidite ve mortalitenin önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Moleküler tekniklerin gelişmesiyle birlikte, pnömoni hastalarında solunum yolu virüslerinin tespiti kolaylaşmış ve bu virüslerin hastalarda ne kadar yaygın olduğu daha iyi anlaşılmıştır. Mevcut tanı yöntemleriyle, toplum kökenli pnömonide viral patojenlerin bakteriyel patojenlerden daha sık tespit edildiği göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, üçüncü basamak bir göğüs hastalıkları kliniğinde Ekim 2023- Mart 2024 tarihleri arasında tanı konulan viral ASYE vakalarının epidemiyolojik ve klinik özelliklerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Erciyes Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Kliniğinde Ekim 2023-Mart 2024 tarihleri arasında pnömoni nedeni ile takip edilen ve solunum yolu etken panelinde (SYEP) üremesi olan hastalar çalışmaya alınmıştır. SYEP panelinde RSV A ve B, Rhinovirus, İnfluenza A ve B, SARS-CoV-2 ve Parainfluenza pozitif sonuçlanan hastaların verileri alınmıştır. Bu hastaların yaş, cinsiyet, eşlik eden komorbidite gibi demografik verileri, başvuru esnasındaki semptomları, aldıkları tedavi, yatış süresi, yoğun bakım ihtiyacı ve mortalite durumu kaydedilmiştir. Aynı zamanda bu hastaların hastane başvuru esnasındaki rutin labortauvar testleri (tam kan, biyokimya, CRP, prokalsitonin) de kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 50 hastanın %42 si kadın cinsiyette ve yaş ortalaması 65±15.8 yıl idi. Olguların %86'sında en az bir komorbidite eşlik etmekteydi. En sık sırasıyla hipertansiyon, KOAH, diyabetes mellitus ve koroner arter hastalığı eşlik etmekte idi. Hastaların başvuru semptomları değerlendirildiğinde nefes darlığı (n=46) %92 , öksürük (n=44) %88, balgam (n=34) %68, ateş (n=33) %66 ve miyalji (n=21) %42 oranında görüldü. Median yatış günü 10.5 (3-659 gün idi. Hastaların gönderilen solunum yolu etken panelinde üreyen virüsler sırası ile SARS-CoV-2 (n=20) %40, influenza A ve B (n=17) %34, Rinovirüs (n=9) %18, RSV A ve B (n=4) %8 ve Parainfluenza (n=3) %6 oranında saptandı. Hastaların 21/50 'inde takiplerinde yoğun bakım ihtiyacı oldu ve mortalite oranı %12 idi. Ampirik antibiyotik verilme sıklığı %98 iken antiviral verilme oranı %32 olarak bulundu. SARS-CoV-2 pozitif olan hastaların yaş, cinsiyet, komorbidite, mortallite oranları, yatış esnasındaki laboratuvar parametreleri diğer viral

etkenler ile benzer izlendi. Yatış gün sayısı, yoğun bakım ihtiyacı, CRP, porkalsitonin ve albümin değerleri mortalite ile korelasyon gösteren değerler olarak izlendi.

Sonuç: Viral solunum yolu enfeksiyonu pnömonide yaygındır ve yaklaşık olarak toplum kökenli pnömoni hastalarının %25'inde görülür. İnfluenza ve diğer solunum yolu virüslerinin toplum kökenli ve bağışıklığı baskılanmış hastalarda görülen pnömonide yaygın olarak tespit edildiği görülmektedir. Son veriler hastane kaynaklı enfeksiyonlarda da solunum virüslerinin tespit edildiğini göstermektedir. Klinik olarak viral ve bakteriyel pnömoniyi ayırt etmek zordur. Ayrıca viral enfeksiyonların radyolojik bulgularının genellikle spesifik olmadığı bilinmektedir. Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testlerinin gelişimi sayesinde solunum yolu virüslerinin tespitinin büyük ölçüde kolaylaştığı ve bunun enfeksiyon kontrol önlemleri ile tedavi açısından önemli etkileri olduğu ifade edilmektedir. Mevcut antiviral tedavi seçeneklerinin sınırlıdır ancak yeni tedavi yöntemleri ve stratejilerinin geliştirilmekte ve buna yönelik klinik testler devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: RSV, İnfluenza, Viral alt solunum yolu enfeksiyonu, SARS-CoV-2

Kaynakça

İnfluenza and viral pnömonia Rodrigo Cavallazzi , Julia A Ramiraz PMID: 38280763 2024 Mart https://doi.org/10.1016/j.idc.2023.12.010

Yayın No: SS-248

Clinical Outcomes and Prognostic Factors in Hematologic Malignancy Patients with Probable CMV Pneumonia

Özge Aydın Güçlü[1], Ezgi Demirdöğen[1], Fazıl Çağrı Hunutlu[2], Merve Nur Yıldız[1], Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Aslı Görek Dilektaşlı[1], Esra Kazak[3], Vildan Gürsoy[2], Tuba Ersal[2], İmran Sağlık[4], Ahmet Ursavaş[1], Vildan Özkocaman[2], Halis Akalın[3], Fahir Özkalemkaş[2]

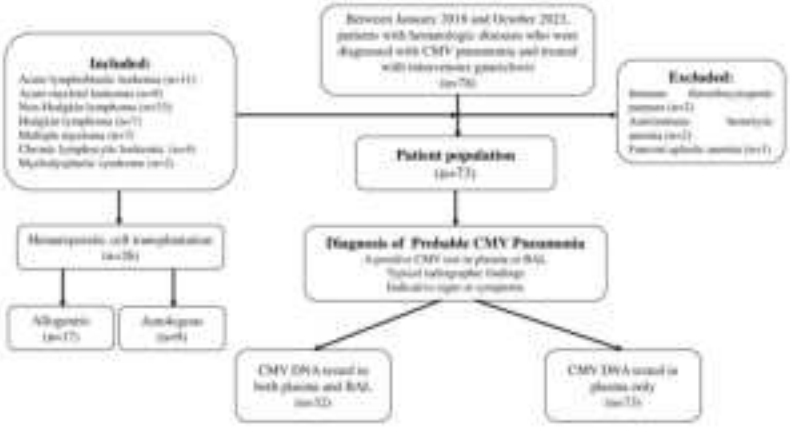
[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Bursa
[2]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji AD, Bursa
[3]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Bursa
[4]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD, Bursa

Özge Aydın Güçlü / Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Bursa

Introduction and Purpose: Background:Cytomegalovirus (CMV) pneumonia is a significant complication in patients with hematologic malignancies, contributing to high morbidity and mortality. This study evaluated the clinical outcomes and prognostic factors influencing in-hospital and 30-day mortality in patients with probable CMV pneumonia.

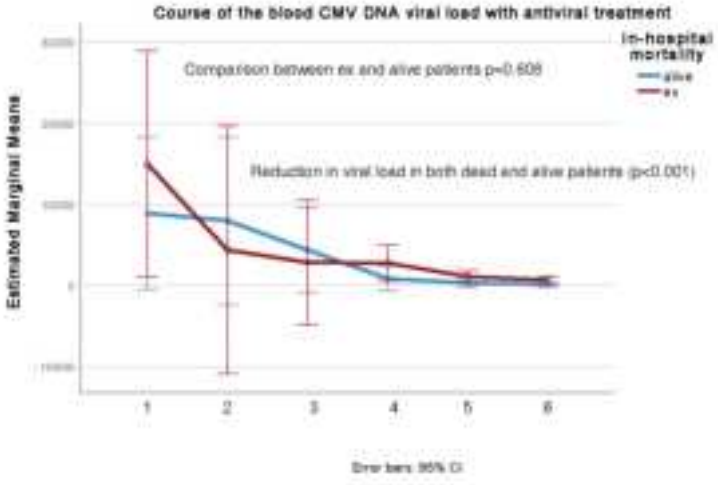
Materials and Methods: Methods:A retrospective analysis was conducted on 73 patients with hematologic malignancies diagnosed with probable CMV pneumonia. Clinical characteristics, laboratory parameters, antiviral treatment duration, and mortality rates were assessed. Multivariate Cox regression analysis was performed to identify independent predictors of in-hospital and 30-day mortality. Figure 1 provides a summary of the study protocol.

Study flow chart



Findings: Results:The study population consisted of patients with a mean age of 52.2 ± 17.2 years, with males comprising 64.4% of the study. Based on in-hospital mortality, there was no significant difference in blood CMV DNA copy number changes between deceased and surviving patients (p=0.608). However, within-group analyses showed statistically significant changes in CMV DNA copy numbers in both groups (p<0.001) (Figure 2). In-hospital mortality was significantly associated with older age (HR: 1.03, 95% CI: 1.01–1.05, p = 0.015), delayed initiation of antiviral therapy (HR: 0.97, 95% CI: 0.95–0.99, p = 0.018), and shorter total duration of antiviral therapy (HR: 0.93, 95% CI: 0.88–0.98, p = 0.008). For 30-day mortality, higher fever (HR: 1.67, 95% CI: 1.04–2.68, p = 0.032) and fatigue (HR: 3.16, 95% CI: 1.30–7.68, p = 0.011) were significant predictors, whereas prolonged antiviral therapy reduced the risk (HR: 0.88, 95% CI: 0.83–0.94, p < 0.001).

Course of the blood CMV DNA viral load with antiviral treatment



Conclusion: Conclusion:Early initiation and prolonged duration of antiviral therapy were associated with improved survival in patients with probable CMV pneumonia. Older age and delayed treatment initiation were independent risk factors for mortality. These findings underscore the critical role of timely and adequate antiviral therapy in improving outcomes in high-risk hematologic malignancy patients. Further prospective studies are warranted to optimize treatment strategies.

Keywords: CMV pneumonia, hematologic malignancies, antiviral therapy, mortality, prognostic factors

<u>Kaynakça</u>

1- Aydın Güçlü, Ö., Demirdöğen, E., Kazak, E., Acet Öztürk, N. A., Yıldız, M. N., Terzi, O. E., ... & Ursavaş, A. (2024). Prognostic significance of plasma cytomegalovirus (CMV) DNA load in immunocompetent patients with CMV pneumonia: A retrospective cohort study. *Journal of Medical Virology*, *96*(10), e70019.

2- Baber, A., Calvet, L., Vissac, C., Salmona, M., Legoff, J., De Jong, A., ... & Darmon, M. (2024). Cytomegalovirus infection in intensive care unit patients with hematological malignancies: characteristics and clinical outcomes. *Journal of Critical Care*, *82*, 154766.

3- Yang, J., Kang, C. I., Lee, Y. H., Ko, J. H., Huh, K., Cho, S. Y., ... & Jung, C. W. (2024). Risk factors and clinical outcomes of cytomegalovirus diseases in hematologic malignancy patients without hematopoietic stem-cell transplantation. *Supportive Care in Cancer*, *32*(1), 56.

Yayın No: SS-250

Frailty Enhances Prognostic Accuracy Compared to CURB-65 in Community-Acquired Pneumonia

Oğuz Karcıoğlu[1], Hande Çelik[1], Duygu Aydın[1], Serdar Ceylan[5], Aytekin İdikut[3], Ali Batur[4], Elif Öztürk[4], Meltem Gülhan Halil[2], Cafer Balcı[2], Mert Eşme[2]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı
[3]Bartın Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[4]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Servis Anabilim Dalı
[5]Antalya Şehir Hastanesi, İç hastalıkları Anabilim Dalı, Geriatri Bilim Dalı

Oğuz Karcıoğlu / Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Introduction and Purpose: Assessing the severity of community-acquired pneumonia (CAP) and selecting the appropriate care site is crucial for efficient management. Increased frailty relates with worse outcomes in both medical and surgical disorders. The objective of the study was to investigate how frailty affects the prognosis of CAP utilizing frailty scales and CURB65 together.

Materials and Methods: The severity of the CAP was assessed utilizing the CURB65 score and the Pneumonia Severity Index (PSI). We performed the frailty evaluation with the FRAIL (F) score and the Clinical Frailty Scale (CFS). New scores (CURB65-F, CURB65-CFS) were calculated by augmenting the CURB-65 score based on the frailty status of patients, and a comparative analysis of their mortality was conducted.

Findings: 128 subjects (91 male) with a mean age of 60.10±3.98 years were included in the study. While CURB65-F and CURB65-CFS had comparable effects on 30-day mortality with CURB65 (p:0.001, β:2.245; p:0.001, β:2.374; p:0.005, β:2.291, respectively.), they were superior at 6 months (p<0.001, β:1.813; p:0.001, β:1.797; p:0.014, β:1.635, respectively). ROC curves evaluating the discrmination power to predict all-cause mortality, analyzing scores and categories independently, showed CURB65-CFS and CURB65-F had a greater area under the curve (AUC = 0.690, 95% CI, 0.590-0.789; AUC = 0.687, 95% CI, 0.586-0.787, respectively) compared to CURB65 (AUC = 0.614, 95% CI, 0.501-0.726).

Table 1. Demographics according to groups

Total patients: 128							
	CURB65		**CURB65-**		**CURB65-CFS**		**TOTAL**

			F				
	Low risk (79, 61.7%)	**High risk (49, 38.3%)**	**Low risk (92, 71.9%)**	**High risk (36, 28.1%)**	**Low risk (88, 68.8%)**	**High risk (40, 31.3%)**	
Age	56.8±14.7	70.1±9.1	57.9±14.2	72.2±8.4	57.5±14.3	71.6±8.4	60.1±3.98
Gender (male)	56, 70.9%	35, 71.4%	66, 71.7%	25, 69.4%	62, 70.5%	29, 72.5%	91, 71.1%
Smoking status	Current: 25, 31.6% Former: 27, 34.2% Never: 27, 34.2%	Current: 16, 32.7% Former: 17, 34.7% Never: 16, 32.7%	Current: 31, 33.7% Former: 30, 32.6% Never: 31, 33.7%	Current: 10, 27.8% Former: 14, 38.9% Never: 12, 33.3%	Current: 28, 31.8% Former: 30, 34.1% Never: 30, 34.1%	Current: 13, 32.5% Former: 14, 35.0% Never: 13, 32.5%	Current: 41, 32.0% Former: 44, 34.4% Never: 43, 33.6%
Diabetes mellitus	17, 21.5%	21, 42.9%	23, 25.0%	15, 41.7%	20, 22.7%	18, 45.0%	38, 29.7%
Hypertension	27, 34.2%	31, 63.3%	31, 33.7%	27, 75.0%	30, 34.1%	28, 70.0%	58, 45.3%
Coronary artery disease	20, 25.3%	20, 40.8%	25, 27.2%	15, 41.7%	23, 26.1%	17, 42.5%	40, 31.3%
Hyperlipidemia	3, 3.8%	5, 10.2%	4, 4.3%	4, 11.1%	4, 4.5%	4, 10.0%	8, 6.3%
Congestive heart failure	10, 12.7%	16, 32.7%	12, 13.0%	14, 38.9%	11, 12.5%	15, 37.5%	26, 20.3%
Atrial fibrillation	6, 7.6%	10, 20.4%	6, 6.5%	10, 27.8%	6, 6.8%	10, 25.0%	16, 12.5%
COPD	33, 41.8%	29, 59.2%	41, 44.6%	21, 58.3%	38, 43.2%	24, 60.0%	62, 48.4%
Asthma	9, 11.4%	5, 10.2%	11, 12.0%	3, 8.3%	10, 11.4%	4, 10.0%	14, 10.9%
Dementia	-	2, 4.1%	-	2, 5.6%	-	2, 5.0%	2, 1.6%
Cerebrovascular disease	1, 1.3%	6, 12.2%	1, 1.1%	6, 16.7%	1, 1.1%	6, 15.0%	7, 5.5%
Malign disease	19, 24.1%	17, 34.7%	20, 21.7%	16, 44.4%	20, 22.7%	16, 40.0%	36, 28.1%
Chronic renal disease	3, 3.8%	6, 12.2%	5, 5.4%	4, 11.1%	3, 3.4%	6, 15.0%	9, 7.0%
Chronic liver disease	2, 2.5%	1, 2.0%	2, 2.2%	1, 2.8%	2, 2.3%	1, 2.5%	3, 2.3%

Peripheric vascular disease	-	1, 2.0%	-	1, 2.8%	-	1, 2.5%	1, 0.8%
Connective tissue disease	1, 1.3%	3, 6.1%	2, 2.2%	2, 5.6%	2, 2.3%	2, 5.0%	4, 3.1%
Osteoporosis	1, 1.3%	2, 4.1%	1, 1.1%	2, 5.6%	1, 1.1%	2, 5.0%	3, 2.3%
Depression	1, 1.3%	3, 6.1%	3, 3.3%	1, 2.8%	3, 3.4%	1, 2.5%	2, 1.6%
Peptic ulcer	1, 1.3%	1, 2.0%	1, 1.1%	1, 2.8%	1, 1.1%	1, 2.5%	2, 1.6%
AIDS	-	-	-	-	-	-	-
Charlson CI	3.4±2.7	5.8±2.2	3.5±2.6	6.4±2.1	3.4±2.6	6.3±2.1	
Pneumococcal vaccine	32, 40.5%	30, 61.2%	40, 43.5%	22, 61.1%	38, 43.2%	24, 60.0%	62, 48.4%
Flu vaccine	2, 2.5%	1, 2.0%	2, 2.2%	1, 2.8%	2, 2.3%	1, 2.5%	3, 2.3%
COVID-19 vaccine	69, 87.3%	47, 95.9%	81, 88.0%	35, 97.2%	78, 88.6%	38, 95.0%	116, 90.6%

Table 2. Correlation of severity scores with other variables

	CURB-65		**CURB-65-Frail**		**CURB-65_CFS**	
Variables	p	r	p	r	p	r
DM	0.003	0.264	0.006	0.242	0.002	0.266
Hypertension	<0.001	0.331	<0.001	0.322	<0.001	0.307
CAD	0.002	0.276	0.006	0.243	0.004	0.252
Hyperlipidemia	0.015	0.214	0.017	0.210	0.016	0.212
CHF	<0.001	0.388	<0.001	0.376	<0.001	0.385
AF	0.004	0.253	0.001	0.302	0.001	0.308
COPD	**0.059**	**0.167**	**0.029**	**0.194**	**0.035**	**0.186**
Asthma	0.484	-0.062	0.243	-0.104	0.277	-0.097
Dementia	**0.089**	**0.151**	**0.054**	**0.171**	**0.066**	**0.163**
Cerebrovascular disease	0.014	0.217	0.006	0.242	0010	0.227
Malign disease	**0.164**	**0.124**	**<0.001**	**0.311**	**0.004**	**0.255**
Chronic renal disease	0.023	0.200	0.020	0.205	0.008	0.234
Chronic liver disease	0.800	0.023	0.295	0.093	0.377	0.079

Peripheric vascular disease	0.392	0.076	0.268	0.099	0.307	0.091
Connective tissue disease	0.124	0.137	0.085	0.153	0.118	0.139
Osteoporosis	0.205	0.113	0.220	0.109	0.254	0.102
Depression	0.330	0.087	0.543	0.054	0.650	0.040
Peptic ulcer	0.881	0.013	0.814	-0.021	0.922	0.009
Hosp.dur.	0.320	0.089	0.026	0.196	0.034	0.188
PSI	**<0.001**	**0.728**	**<0.001**	**0.817**	**<0.001**	**0.814**
PSI class	**<0.001**	**0.695**	**<0.001**	**0.779**	**<0.001**	**0.785**

Conclusion: In conclusion, using frailty scores to assess an individual's frailty may assist clinicians in more accurately estimating the mortality risk associated with CAP and in determining the site of care, with easy and rapid application at the bedside.

Keywords: Infection, severity, risk, prognosis

Kaynakça

Liu J-l, Xu F, Zhou H, Wu X-j, Shi L-x, Lu R-q, et al. Expanded CURB-65: a new score system predicts severity of community-acquired pneumonia with superior efficiency. Scientific reports. 2016;6(1):22911

Yayın No: SS-251

Pnömonilerde Yapay Zeka

Anıl Karayücel[1], Şeyma Başlılar[1], Betül Yılmaz[2], Ayşe Çapar[3], Güzide Tomas[1], Bengü Şaylan[4]

[1]Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği İstanbul
[2]Ostim Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara.
[3]Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi.
[4]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Anıl Karayücel / Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği İstanbul

Giriş ve Amaç: Toplumda gelişen pnömoni (TGP), yoğun bakım yatışı ve mortaliteye neden olabilen önemli bir sağlık sorunudur. Hastalarda prognoz ve mortalitenin öngörülmesi, riskli hastaların saptanması yakın takip ve tedavi açısından önemlidir. Yapay zeka modellemelerinin mortaliteyi öngörmede kullanılabileceği ve bu konuda hastalık ağırlık skorlama yöntemlerine daha üstün olabileceğini bildiren çalışmalar mevcuttur. Çalışmada TGP'de yoğun bakım yatışı, hastane mortalitesi ve altı aylık mortaliteyi öngörmede yapay zeka kullanılarak farklı Makine Öğrenimi (MÖ) Algoritmalarının tahmin performanslarının karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: 2016-2023 yılları arasında Göğüs Hastalıkları Kliniği ve Yoğun Bakımda TGP tanısıyla takip edilen 1852 erişkin hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik ve klinik verileri, CURB-65 skoru, laboratuvar sonuçları ile YB ihtiyacı, hastane ve 6 aylık mortaliteleri kaydedildi. Hastalar YB ihtiyacı olan ve olmayan ve mortalite olan ve olmayan şeklinde gruplara ayrılarak incelendi. Veriler Random Forest, Logistic Regression ve Support Vector Machine(SVM) algoritmaları kullanılarak analiz edildi. Sınıflandırıcı algoritmaların eğitiminde veri kümesindeki örneklerin %80'i kullanıldı, kalan %20 veri örneği test için ayrıldı. Sonuçların istatistiksel açıdan doğruluğunu güçlendirmek amacıyla 5-tekrarlı çapraz doğrulama metodu kullanıldı. Raporlanan sonuçlarda 5 deneyin ortalama skorları ve standart sapma değerleri verildi. Nümerik değerler içeren öznitelikler için standardizasyon uygulandı. Farklı sınıflandırıcılar arasındaki performans farkları Kruskal-Wallis testi kullanılarak istatistiksel anlamlılık açısından test edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 70,68±16.234 olup, %57,6'sı erkekti. Yoğun bakım ihtiyacı oranı %17,87(331 hasta), hastane mortalitesi 9,39(174 hasta), 6 aylık mortalite %5,93 (110 hasta)idi. Algoritmaların tahmin değerleri karşılaştırıldığında; YB yatışı için Random Forest en yüksek doğruluğu (0.937) ve AUC-ROC değerini (0.955) elde etti, ancak geri çağırma değeri (0.694) düşüktü. Lojistik Regresyon, daha yüksek bir geri çağırma değeri (0.728) ile daha iyi

pozitif vaka tespiti sağladı. Mortalite tahmini için tüm sınıflandırıcı algoritmalar yüksek performans gösterdi, özellikle Random Forest ve Lojistik Regresyon yüksek geri çağırma (sırasıyla 0.974 ve 0.966) ve F1 skorlarına (sırasıyla 0.936 ve 0.933) sahipti. 6 aylık mortaliteyi öngörmede ise Random Forest en yüksek doğruluğu (0.955) elde etmiş olsa da geri çağırma değeri (0.317) düşüktü(Tablo 1).

Tablo 1: TGP'de yoğun bakım yatışı, hastane mortalitesi ve 6 aylık mortaliteyi ön görmede üç farklı algoritmanın karşılaştırılması

Hedef	Sınıflandırıcı	Doğruluk	Kesinlik	Geri Çağırma	F1 Skoru	AUC-ROC
Yoğun Bakım Yatışı	Random Forest	**0.937 ± 0.012**	**0.933 ± 0.031**	**0.694 ± 0.043**	0.796 ± 0.034	**0.955 ± 0.019**
	Lojistik Regresyon	0.935 ± 0.019	0.894 ± 0.069	0.728 ± 0.049	**0.801 ± 0.039**	0.939 ± 0.020
	SVM	0.923 ± 0.022	0.905 ± 0.077	0.642 ± 0.088	0.748 ± 0.068	0.927 ± 0.010
Hastane Mortalitesi	Random Forest	**0.987 ± 0.006**	**0.902 ± 0.033**	**0.974 ± 0.041**	**0.936 ± 0.029**	0.991 ± 0.014
	Lojistik Regresyon	0.986 ± 0.005	**0.902 ± 0.037**	0.966 ± 0.022	0.933 ± 0.025	**0.993 ± 0.008**
	SVM	0.982 ± 0.004	0.882 ± 0.020	0.943 ± 0.041	0.911 ± 0.025	0.991 ± 0.009
6 Aylık Mortalite	Random Forest	**0.955 ± 0.019**	**0.900 ± 0.156**	0.317 ± 0.151	**0.443 ± 0.169**	**0.932 ± 0.018**
	Lojistik Regresyon	0.945 ± 0.025	0.605 ± 0.174	**0.329 ± 0.100**	0.417 ± 0.096	0.880 ± 0.059
	SVM	0.949 ± 0.014	0.717 ± 0.415	0.135 ± 0.104	0.222 ± 0.163	0.875 ± 0.051

Sonuç: Çalışmada TGP'de YB yatışını tahmin etmede Random Forest'ın iyi performans gösterdiği, ancak bazı pozitif vakaları kaçırdığı saptandı. Hastane mortalitesini öngörmede üç MÖ algöritmasının da güvenilir olduğu ancak 6 aylık mortalite tahmininde üç sınıflandırıcı algoritmanın da zorluk çektiği ve özellikle Random Forest'ın düşük geri çağırma değeriyle geç mortalite olan vakaları saptayamayabileceği görüldü.TGP'de mortalite ile ilişkili verilerin öğretildiği MÖ algoritmalarının YB ihtiyacı ve erken mortaliteyi öngörmede yararlı olabileceği sonucuna varıldı. Ancak klinik pratikte bu algoritmaların kullanımıyla ilgili ileri araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Pnömoni, yapay zeka, mortalite, makine öğrenimi.

Kaynakça

1. Viasus, D., Cillóniz, C., Cardozo, C. G., Puerta, P., Garavito, A., & Torres, A. (2018). Early, short and long-term mortality in community-acquired pneumonia. *Annals of Research Hospitals*, *2*(5).

2. Pourhomayoun, M., & Shakibi, M. (2020). Predicting mortality risk in patients with COVID-19 using artificial intelligence to help medical decision-making. *MedRxiv*, 2020-03.
3. Yazıcı, H., Uğurlu, O., Aygül, Y., Yıldırım, M., & Uçar, A. D. (2023). The effect of well-known burn-related features on machine learning algorithms in burn patients' mortality prediction. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery*, *29*(10), 1130.
4. Kwon, J. M., Kim, K. H., Jeon, K. H., Lee, S. E., Lee, H. Y., Cho, H. J., ... & Oh, B. H. (2019). Artificial intelligence algorithm for predicting mortality of patients with acute heart failure. *PloS one*, *14*(7), e0219302.
5. Barboi, C., Tzavelis, A., & Muhammad, L. N. (2022). Comparison of severity of illness scores and artificial intelligence models that are predictive of intensive care unit mortality: meta-analysis and review of the literature. *JMIR Medical Informatics*, *10*(5), e35293.

Yayın No: SS-252

COVID-19'da CRP / Albümin Oranı: Kolay Ulaşılabilir Güçlü Bir Prognostik Belirteç

Alpercan İlker[1], Elif Torun Parmaksız[1], Eylem Tunçay[1], Nagihan Durmuş Koçak[1]

[1]Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Alpercan İlker / Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: C-reaktif protein (CRP) / albümin oranı (CAR), inflamasyon ve beslenme durumunu birleştiren bir parametre olup, birçok çalışmadan COVID-19 hastalarının prognozunun tahmininde yeni bir belirteç olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, CAR'ın COVID-19 hastalarının klinik seyri ve mortalite ile ilişkisi incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: 2021 Ocak – 2022 Ocak tarihleri arasında kliniğimizde (Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul) takibi yapılan, COVID-19 tespit edilen 407 hasta üzerinde retrospektif bir çalışma yapılmış, klinik ve laboratuvar verileri analiz edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, beyaz küre (WBC), nötrofil, lenfosit, CRP, albümin, ferritin ve D-dimer düzeyleri kaydedilmiş ve CRP/albümin oranı (CAR) hesaplanmıştır. Bu inflamatuar değerler arasında, hasta yatış süresi ve mortalite açısından korelasyon araştırılmıştır. Verilerin analizinde bağımsız örneklem t-testi, korelasyon analizi ve lojistik regresyon kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. Hastalara ait laboratuvar verileri, yine retrospektif olarak analiz edilmiş, ROC eğrileri kullanılarak her parametre için AUC, cut-off değeri, duyarlılık ve özgüllük hesaplanmış, ağır klinik seyir ile ilişkisi analiz edilmiştir.

Bulgular: CAR değerlerinin, ağır hastalık grubu ile hafif hastalık grubu karşılaştırıldığında, ağır hastalarda anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü ($p < 0.001$). CRP değerleri ağır COVID-19 hastalarında belirgin şekilde daha yüksek izlendi ($p < 0.001$) ve albümindeki düşüş, CAR değerlerinde anlamlı bir artış ile ilişkilendirildi ($r = 0.961$, ($p < 0.001$)). CAR ile hastanede yatış süresi arasında pozitif bir korelasyon bulundu ($r = 0.229$, $p < 0.001$). CAR, CRP, ferritin, nötrofil / lenfosit oranı (NLR), WBC ve lenfosit gibi yaygın kullanılan biyobelirteçlerin prognostik değerini ROC analizi ile kapsamlı bir şekilde değerlendirmiş, CAR (AUC = 0.705), en yüksek prognostik değere sahip belirteç olup, COVID-19 hastalarının prognozunu tahmin etmede en güçlü belirteç olarak öne çıkmıştır. CRP ≥ 88 mg/L ve ferritin ≥ 600 ng/ml, inflamasyon ve hastalığın şiddetini değerlendirmede önemli eşik değerleri olduğu izlenmiştir.

Tablo 1: Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Odds Ratio	95% CI Alt	95% CI Üst	p Değeri

	(OR)			
Yaş	1.055	1.019	1.093	**0.003**
WBC	1.0	1.0	1.0	0.598
Nötrofil	1.0	0.999	1.0	0.455
Lenfosit	0.999	0.998	1.0	0.222
CRP	0.993	0.979	1.007	0.318
Ferritin	1.001	1.0	1.001	**0.046**
CAR	1.546	1.026	2.33	**0.037**
NLR	0.971	0.877	1.075	0.57

Tablo 2: COVID-19 ROC Analizi Sonuçları

Biyobelirteç	**AUC**	**%95 CI (Alt-Üst)**	**Optimal Cut-Off**	**Duyarlılık (%)**	**Özgüllük (%)**
CRP/Albümin Oranı (CAR)	0.705	0.611 - 0.799	2.75	79.2	71.6
C-Reaktif Protein (CRP)	0.683	0.590 - 0.776	88 mg/L	77.4	70.5
Ferritin	0.712	0.629 - 0.795	600 ng/mL	76.3	69.4
Nötrofil/Lenfosit Oranı (NLR)	0.663	0.569 - 0.757	3.5	72.1	65.8
Beyaz Küre Sayısı (WBC)	0.494	0.389 - 0.599	9.000/mm³	58.3	54.2
Lenfosit	0.321	0.224 - 0.418	0.8 x10⁹/L	49.5	43.7

Yukarıdaki tabloda, COVID-19 hastalarında kullanılan biyobelirteçlerin ROC analizi sonuçları verilmiştir. Her parametre için AUC değeri, %95 güven aralığı, optimal cut-off değeri, duyarlılık ve özgüllük oranları belirtilmiştir

Sonuç: CAR ve ferritin değerinin COVID-19 hastalarının risk sınıflandırılmasında ve klinik yönetim kararlarında önemli rol oynayabileceği göstermektedir. Özellikle CAR ≥ 2.75 olan hastalar daha yakından izlenmeli ve yüksek riskli hasta grubu olarak değerlendirilmelidir. Bu analiz, erken risk değerlendirmesi ve klinik yönetim kararlarını destekleyen önemli veriler sunmakta olup, biyobelirteçlerin klinik pratiğe entegrasyonunu güçlendirmektedir.

Anahtar Kelimeler: C-reaktif protein, albümin, COVID-19, prognoz, biyobelirteç

Kaynakça

1.

1. Şahin Özdemirel, Tuğçe et al. “CRP/Albumin Ratio As an Age-Dependent Prognostic Factor in Patients With COVID-19 Pneumonia”. Cukurova Medical Journal, vol. 47, no. 3, 2022, pp. 1239-47, doi:10.17826/cumj.1133756.
2. Uzum Y, Turkkan E. Predictivity of CRP, Albumin, and CRP to Albumin Ratio on the Development of Intensive Care Requirement, Mortality, and Disease Severity in COVID-19. Cureus. 2023 Jan 10;15(1):e33600. doi: 10.7759/cureus.33600. PMID: 36788868; PMCID: PMC9910810.
3. Yilmaz, N.; Tosun, F.1; Comert, E.2; Duran, M.1; Tuna, VD. The Relationship of CRP/Albumin Ratio Level and Prognosis in Pregnant COVID-19 Patients. Nigerian Journal of Clinical Practice 25(10):p 1745-1750, October 2022. | DOI: 10.4103/njcp.njcp_244_22
4. Garcia Blasco, L.M. et al. Albumin levels and its association with outcomes in a Serie of Covid-19 patients in Spain. Clinical Nutrition ESPEN, Volume 40, 621 Erişim: https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(20)30834-2/fulltext Erişim tarihi: 01.12.2020

Yayın No: SS-253

COVID-19 Risk Tahmini için Makine Öğrenmenin Kullanımı: Aşılamanın Koruyucu Etkisi

Caner Çınar[1], Murat Özdede[2], Zehra Yücel[1], Zeynep Özge Öztürk[2], Betül Sena Günay[1], Mine Durusu Tanrıöver[2], Sait Karakurt[1]

[1]Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi; Göğüs Hastalıkları ABD
[2]Hacettepe Üniversitesi; İç Hastalıkları ABD

Caner Çınar / Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi; Göğüs Hastalıkları ABD

Giriş ve Amaç: COVID-19, küresel bir sağlık sorunu olmaya devam etmekte olup, CURB-65 ve ISARIC-4C gibi geleneksel risk skorları, mortalite ve yoğun bakıma gidiş gibi olumsuz sonuçları tahmin etmede genellikle yetersiz kalmaktadır. Makine öğrenmesi (MÖ), klinik özellikler arasındaki karmaşık ilişkileri yakalayarak daha kesin tahminler sunabilir. Bu çalışma, COVID-19 hastalarında yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatış veya hastane içi mortaliteyi tahmin etmede ML modellerinin performansını değerlendirmekte ve aşılamanın koruyucu rolüne odaklanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Türkiye'deki iki üçüncü basamak merkezden (Ocak 2022–Ocak 2023) toplanan veriler harmonize edilerek, PCR ile doğrulanmış 1,261 COVID-19 tanısıyla yatan hasta analiz edildi. Random Forest (RF), Extreme Gradient Boosting (XGB) ve Lojistik Regresyon (LR) modelleri, 30 gün içinde YBÜ yatışı veya mortaliteyi tahmin etmek üzere eğitildi. SHapley Additive exPlanations (SHAP) değerleri, özelliklerin önemini yorumlamak için kullanıldı.

Bulgular: Lojistik Regresyon en yüksek ayırt edici yeteneği gösterdi (AUROC: 0.87), ardından RF (AUROC: 0.86) ve XGB (AUROC: 0.79) geldi. Aşılanma durumu, tüm modellerde tutarlı bir koruyucu faktör olarak öne çıktı ve olumsuz sonuç riskini %57 azalttı (OR: 0.43, $p<0.001$). Oksijen satürasyonu, komorbiditeler, erkek cinsiyet ve LDH, BUN ve albumin gibi laboratuvar belirteçleri önemli tahmin ediciler arasındaydı. SHAP analizi, oksijen satürasyonu, komorbiditeler ve aşılanma durumunu en etkili özellikler olarak vurguladı.

Figür 1.COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesine Yatış veya Mortaliteyi Tahmin Eden Lojistik Regresyon (LR) Modeli için SHAP Değerleri

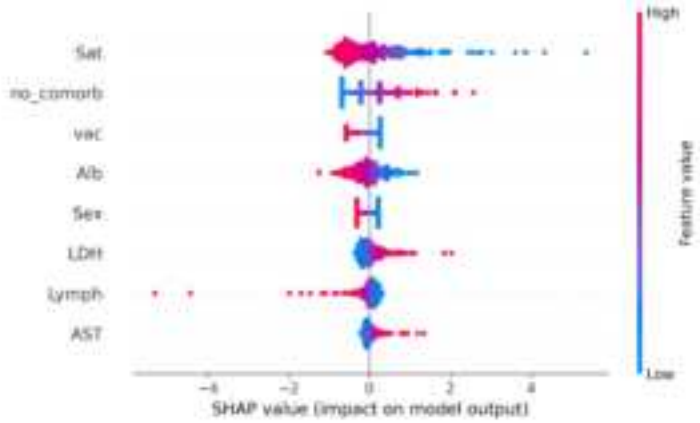


Figure 1. *SHAP Values for Logistic Regression (LR) Model Predicting COVID-19 ICU Admission or Mortality.*

Horizontal bar chart ranking features by their mean absolute SHAP values, illustrating their contribution to the logistic regression model's predictions. Features are ordered from highest to lowest impact: oxygen saturation, number of comorbidities, vaccination status, albumin levels, sex, lactate dehydrogenase (LDH), lymphocyte count, and aspartate aminotransferase (AST). Positive SHAP values (rightward bars) correlate with increased risk of severe outcomes, while negative values (leftward bars) indicate protective effects.

Figür 2. COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesine Yatış veya Ölüm Oranını Tahmin Eden Random Forest (RF) Modeli için SHAP Değerleri.

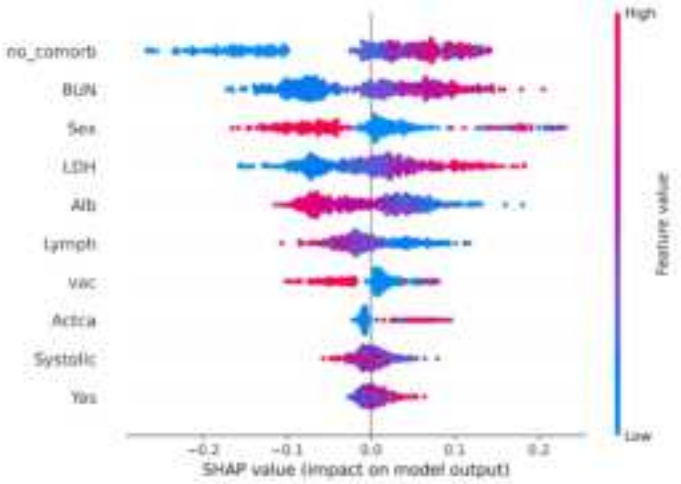


Figure 2. *SHAP Values for Random Forest (RF) Model Predicting COVID-19 ICU Admission or Mortality.*

Horizontal bar chart ranking features by their mean absolute SHAP values, illustrating their contribution to the Random Forest model's predictions. Features are ordered from highest to lowest impact: number of comorbidities, blood urea nitrogen (BUN), sex, lactate dehydrogenase (LDH), albumin, lymphocyte count, vaccination status, active cancer, systolic blood pressure, and age. Positive SHAP values (rightward bars) indicate increased likelihood of severe outcomes (ICU admission/mortality), while negative values (leftward bars) suggest protective effects.

Figür 3. COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesine Yatış veya Ölüm Oranını Tahmin Eden Ekstrem Gradient Boosting (XGB) Modeli için SHAP Değerleri.

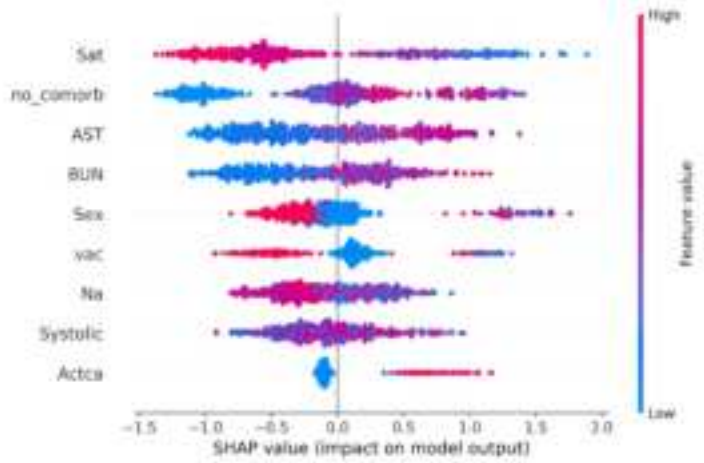


Figure 3. *SHAP Values for* **Extreme Gradient Boosting (XGB)** *Model Predicting COVID-19 ICU Admission or Mortality.*

Horizontal bar chart ranking features by their mean absolute SHAP values, demonstrating their influence on the logistic regression model's predictions. Features are ordered by impact: oxygen saturation, number of comorbidities, aspartate aminotransferase (AST), blood urea nitrogen (BUN), sex, vaccination status, sodium levels, systolic blood pressure, and active cancer. Positive SHAP values (rightward bars) denote increased risk of severe outcomes, while negative values (leftward bars) signal protective effects.

Sonuç: MÖ modelleri, geleneksel risk skorlarına kıyasla COVID-19'un olumsuz sonuçlarını tahmin etmede daha üstün performans göstermekte olup, aşılanma durumu kritik bir koruyucu faktör olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgular, klinik karar verme süreçlerine MÖ tabanlı araçların entegre edilmesinin risk stratifikasyonunu ve hasta sonuçlarını iyileştirebileceğini desteklemekte ve aşılamanın ciddi COVID-19 komplikasyonlarını azaltmadaki önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Makine Öğrenme, CURB-65, ISARIC-4C, Prognoz

Kaynakça

Bradley J, Sbaih N, Chandler TR, Furmanek S, Ramirez JA, Cavallazzi R. Pneumonia Severity Index and CURB-65 Score Are Good Predictors of Mortality in Hospitalized Patients With SARS-CoV-2 Community-Acquired Pneumonia. Chest. 2022 Apr;161(4):927-936. doi: 10.1016/j.chest.2021.10.031. Epub 2021 Nov 2. PMID: 34740594; PMCID: PMC8562015.

Boesing M, Lüthi-Corridori G, Büttiker D, Hunziker M, Jaun F, Vaskyte U, Brändle M, Leuppi JD. The Predictive Performance of Risk Scores for the Outcome of COVID-19 in a 2-Year Swiss Cohort. Biomedicines. 2024 Jul 31;12(8):1702. doi: 10.3390/biomedicines12081702. PMID: 39200167; PMCID: PMC11351214.

Yayın No: SS-254

Kronik Çoklu İlaç Dirençli {Pseudomonas aeruginosa} Enfeksiyonunun Kistik Fibrozisli Çocuklardaki Klinik Etkisi

Burcu Çapraz Yavuz[1], Ebru Yalçın[1], Raziye Atan[1], Ömer Faruk İpek[1], Nagehan Emiralioğlu Ordukaya[1], Deniz Doğru[1], Uğur Özçelik[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

Burcu Çapraz Yavuz / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kistik Fibrozis (KF) hastalarının solunum yollarında çocukluk döneminden itibaren patojen mikroorganizmalar kolonize olur. KF hastaları için kronik çoklu ilaç direncine sahip Pseudomonas aeruginosa (ÇİD-Pa) enfeksiyonu önemli bir sorundur ve sıklığı giderek artmaktadır (1,2). Bu çalışmanın amacı, kronik ÇİD-Pa enfeksiyonunun, KF'li çocukların kliniği üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2014-2024 yılları arasında, herhangi bir zamanda, kronik Pa enfeksiyonu olan KF tanılı hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların kronik Pa enfeksiyon durumu, modifiye Leeds kriterlerine göre tanımlandı (3). Çalışmaya, 3 aylık aralıklarla düzenli klinik takibi olan 5-18 yaş arasındaki KF tanılı hastalar dahil edildi. Hastalar, kronik ÇİD-Pa enfeksiyonu ve kronik çoklu ilaç direnci olmayan Pa (ÇİDolmayan-Pa) enfeksiyonuna sahip olma durumlarına göre iki gruba ayrıldı. Çalışmanın birincil sonuç ölçümü; kronik Pa enfeksiyon başlangıcından 1.5 yıl önceki (kronik Pa öncesi), başlangıcındaki ve 1.5 yıl sonrasındaki (kronik Pa sonrası) solunum fonksiyon testlerinin ve bu zaman aralıklarındaki, 1 saniyedeki zorlu ekspiratuar hacimlerdeki değişiminlerin (ΔFEV1% pred.) gruplar arasındaki farklılıklarının değerlendirilmesi olarak belirlendi. İkincil sonuç ölçümü ise belirlenen zaman aralıklarındaki pulmoner alevlenme sıklıklarının gruplar arasındaki farklılıklarının değerlendirilmesi olarak belirlendi.

Bulgular: Çalışmamızda, kronik Pa enfeksiyonu olan 48 KF tanılı çocuğun 19'unun (%39,5) kronik ÇİD-Pa enfeksiyonuna sahip olduğu saptandı. ÇİD-Pa ve ÇİDolmayan-Pa grupları arasında yaş, cinsiyet ve takip süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. ÇİD-Pa grubunda, ÇİDolmayan-Pa grubuna göre diyabet ve çölyak hastalığı sıklıkları, istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı(sırasıyla; p=0.04, p=0.04). ÇİD-Pa grubu ÇİDolmayan-Pa grubu ile karşılaştırıldığında; FEV1 % pred. değerleri; kronik Pa öncesi (77, IQR 55-96 vs. 94, IQR 84-106), başlangıcında (76, IQR 49-95 vs. 91, IQR 79-109) ve sonrasında (68, IQR 47-92 vs. 97, IQR 88-108) saptandı (sırasıyla; p=0.02, p=0.01, p<0.001). Ayrıca, kronik Pa sonrası-başlangıç arasında FEV1 değerlerindeki düşme (ΔFEV1 %pred.) ÇİD-Pa olan grupta anlamlı olarak daha

fazla saptandı(-4, IQR -12 ile 1 vs. 1, IQR -5 ile 10; p=0.04). Hastaların pulmoner alevlenme sıklığı ÇİD-Pa grubunda ÇİDolmayan-Pa grubuna göre; hem kronik Pa öncesi, hem de kronik Pa sonrası zaman aralıklarında, istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı (sırasıyla; p=0.011, p=0.04).

Sonuç: KF tanılı çocuklarda, kronik ÇİD-Pa enfeksiyonunun varlığı, ÇİDolmayan-Pa enfeksiyonuna kıyasla, takipte FEV1 % pred. değerlerinde belirgin bir düşüşe neden olmaktadır. Çalışmamızın sonuçları, gelişmekte olan ülkelerde ÇİD-Pa konusunda farkındalığın arttırılması açısından çok önemlidir ve KF tanılı hastalarda, ÇİD-Pa konusunda yapılacak çok merkezli klinik çalışmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kistik Fibrozis, Pseudomonas aeruginosa, Çoklu ilaç direnci, Solunum fonksiyon testi, Pulmoner Alevlenme

Kaynakça

1. Stefani S, Campana S, Cariani L, Carnovale V, Colombo C, Lleo MM, Iula VD, Minicucci L, Morelli P, Pizzamiglio G, Taccetti G. Relevance of multidrug-resistant Pseudomonas aeruginosa infections in cystic fibrosis. Int J Med Microbiol. 2017 Sep;307(6):353-362. doi: 10.1016/j.ijmm.2017.07.004. Epub 2017 Jul 19. PMID: 28754426.

2.Rutter WC, Burgess DR, Burgess DS. Increasing Incidence of Multidrug Resistance Among Cystic Fibrosis Respiratory Bacterial Isolates. Microb Drug Resist. 2017 Jan;23(1):51-55. doi: 10.1089/mdr.2016.0048. Epub 2016 Jun 21. PMID: 27326758.

3.Lee TW, Brownlee KG, Conway SP, Denton M, Littlewood JM. Evaluation of a new definition for chronic Pseudomonas aeruginosa infection in cystic fibrosis patients. J Cyst Fibros. 2003 Mar;2(1):29-34. doi: 10.1016/S1569-1993(02)00141-8. PMID: 15463843.

Yayın No: SS-255

Yoğun Bakım Dışı Hastanede Gelişen Pnömoni Olgularında 72. Saat Klinik Değerlendirmeleri; Uzun Dönem Sağlık Sonuçlarının Belirleyicisi mi?

Gamzenur Ergin Uzundere[1], Ayşın Şakar Coşkun[1], Deniz Kızılırmak[1]

[1]1. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Gamzenur Ergin Uzundere / 1. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Hastanede gelişen pnömoni (HGP), hastanelerdeki tüm enfeksiyonların yaklaşık %15-20'sine neden olur ve bunların üçte birinden fazlası yoğun bakım ünitesi dışındaki hastalarda görülür. Çalışmamızda yoğun bakım dışında HGP olgularında birinci gün ve üçüncü gün klinik değerlendirmelerin uzun dönemde mortalite ve morbiditeye etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Böylelikle HGP hastalarının klinik seyri daha etkin değerlendirilebilecek; hastalık prognozu ve yoğun bakım yatış ihtiyacı açısından erken ön görülerde bulunabilecektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma retrospektif kohort dizaynda yürütülmüştür. Hastanemiz Cerrahi ve Dahili Bilimler kliniklerinde yatarak izlemleri sırasında tarafımızca HGP tanısı konulan hastalar araştırmaya dahil edildi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, yattıkları klinik, yatış tanıları, eşlik eden ek hastalıkları, sigara ve alkol kullanım durumları, yatışlarının kaçıncı gününde pnömoni geliştiği, hastalara ait medikal ve invaziv girişimlere ait risk faktörleri kaydedildi. HGP tedavisi ile izlenen hastaların 12 hafta boyunca izleminde APACHE-II, CURB-65, CURBS-65, PSİ gibi ağırlık skalaları ile lökosit, nötrofil, CRP, prokalsitonin gibi laboratuar efeksiyon parametrelerinin 1. ve 3. günlerdeki değerlendirmelerinin sağ kalıma etkileri incelendi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 46 hasta dahil edildi. Hastaların 31'i (%68) Dahili Bilimler, 15'i (%32) Cerrahi Bilimler ünitelerinde yatmaktaydı. Hastaların sosyodemografik ve klinik bilgileri Tablo 1'de sunuldu. Hastalara, medikal işlemlere ve uygulanan girişimsel işlemlere ait risk faktörleri Tablo 2'de sunuldu.Çalışmaya alınan üç hasta 3. günden önce eksitus olması nedeniyle karşılaştırmaya dahil edilemedi. Yapılan korelasyon analizinde, 1. gün ölçülen lökosit, nötrofil, CRP, prokalsitonin, APACHE-II, PSI, CURB-65 ve CURBS-65 skorlarının sağ kalım ile anlamlı bir ilişkisi bulunmadı. Ancak, 3. gün değerleri incelendiğinde, lökosit, nötrofil, CRP, CURB-65, CURBS-65 ve PSI skorlarının sağ kalımla istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon gösterdiği saptandı. Kaplan Meier sağ kalım analizi incelendiğinde 12. haftanın sonunda ortalama sağ kalan hasta oranı; %69,8 ve ölen hasta oranı %30.2'ydi. Ortalama sağ kalım süresi; 64,6'ydı (±30,2). Ölümlerin büyük kısmının 40 günden önce olduğunu ve sonrasında sağ kalımın etkilenmediğini izlendi.COX regresyon analizinde, ilk gün değerlendirilen değişkenlerin hiçbirinin sağ kalım üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı gözlendi. Bununla birlikte, 3. gün

ölçülen lökosit, nötrofil, CRP, prokalsitonin, APACHE-II, PSI, CURB-65 ve CURBS-65 değerleri tüm değişkenler birlikte modele dahil edildiğinde sağ kalım açısından anlamlı etkiye sahip oldukları görüldü (p=0.001). 3. Gün değişkenlerinin tek tek analizinde ise yalnızca nötrofil düzeyinin sağ kalımı ön gördüğü izlendi (p=0.048).

Tablo.1 Sosyodemografik ve klinik veriler

Yaş, yıl, ort±SS	60,76±16,57
Cinsiyet, sayı (%)	
Erkek	29 (63,0)
Kadın	17 (37,0)
Primer yatış tanısı, sayı (%)	
Solid organ malignitesi	10 (21,7)
Hematolojik malignite	8 (17,4)
Böbrek yetmezliği	5 (10,9)
Travma	5 (10,9)
Serebrovasküler hastalık	2 (4,3)
Kalp Yetmezliği	1 (2,2)
Diğer	15 (32,6)
Pnömoni gelişme zamanı, sayı (%)	
Geç pnömoni	26 (56,5)
Erken pnömoni	20 (43,5)
Pnömoni günü, gün, ort±SS	11,48±10,46

Tablo 2. Hastanede gelişen pnömoni için risk faktörleri

Altta yatan hastalık, sayı (%)	
Var	36 (78,3)
Yok	10 (21,7)
Altta yatan hastalık, sayı (%)	
Solid organ tümörü	18 (39,1)
DM	15 (32,6)
KOAH	9 (19,6)
Böbrek yetmezliği	4 (8,7)
Kalp yetmezliği	4 (8,7)
Serebrovasküler hastalık	3 (6,5)
Bronşektazi	1 (2,2)
Hastaya ait risk faktörleri, sayı (%)	
Sigara kullanımı	30 (65,0)

65 yaş ve üzerinde olma	19 (41,3)
Aspirasyon riski varlığı	6 (13,0)
Travma öyküsü	5 (8,7)
Nöromüsküler hastalık varlığı	3 (6,5)
Alkol tüketimi	1 (2,2)
Son 1 yılda MDR izolasyon öyküsü	1 (2,2)
Medikal işlemlere ait risk faktörleri, sayı (%)	
Antiasid kullanımı	42 (91,3)
Kan transfüzyonu öyküsü	24 (52,2)
İv antibiyotik kullanımı	23 (50,0)
Oral antibiyotik kullanımı	12 (26,0)
Nebülizatör kullanımı	9 (19,6)
Sedatif kullanımı	1 (2,2)
İnvaviv/noninvaziv girişimsel işlemlere ait risk faktörleri, sayı (%)	
Mesane sondası varlığı	30 (65,2)
Santral venöz katater varlığı	15 (32,6)
İnvaziv girişimsel işlem öyküsü	9 (19,6)
Uzun operasyon öyküsü	3 (6,5)
Mekanik ventilasyon desteği	3 (6,5)
Nazogastrik sonda varlığı	3 (6,5)
Tüp torakostomi varlığı	2 (4,3)
Entübasyon öyküsü	1 (2,2)
TPN kullanımı	1 (2,2)
Trakeostomi öyküsü	1 (2,2)

Sonuç: Çalışmamız, hastanede gelişen pnömonili hastalarda erken dönemde (ilk 24 saat) yapılan değerlendirmelerin sağ kalımı öngörmede yetersiz olabileceğini, ancak hastalığın seyri ilerledikçe (3. gün itibarıyla) bazı laboratuvar ve klinik parametrelerin sağ kalımı etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle inflamatuvar yanıtın ve klinik tablonun oturduğu 3. günde, lökosit, nötrofil, CRP, PSI ve CURBS-65 skorlarının sağ kalımla negatif yönde ilişkili olması, bu parametrelerin prognostik değerini vurgulamaktadır.Önceki çalışmalarla paralel olarak, CURB-65, CURBS-65, PSI ve APACHE-II gibi skorların pnömoni hastalarının yönetiminde önemli olduğu, ancak bu skorların dinamik olarak takip edilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Erken dönemde yetersiz kalan bu skorlara ek olarak, inflamatuvar belirteçlerin de izlenerek daha bütüncül bir prognostik yaklaşım geliştirilebilir.Sonuç olarak, hastanede gelişen pnömonili hastaların prognozunu daha iyi tahmin edebilmek için hastalığın ilerleyen günlerinde yapılan çok değişkenli değerlendirmeler daha güvenilir olabilir. Gelecekte, bu parametreleri

içeren daha büyük hasta serileri ve prospektif çalışmalar ile prognostik modellerin doğrulanması önem arz etmektedir.

Tablo 3. Korelasyon analizi

Değişkenler	r	p
1. gün lökosit sayısı	-0,149	0,341
3. gün lökosit sayısı	-0,402	0,008**
1. gün nötrofil saysı	-0,168	0,281
3. gün nötrofil sayısı	-0,475	0,001**
1. gün CRP düzeyi	0,053	0,736
3. gün CRP düzeyi	-0,365	0,018
1. gün prokalsitonin düzeyi	-0,171	0,333
3. gün prokalsitonin düzeyi	-0,231	0,236
1. gün APACHE-II	-0,146	0,349
3. gün APACHE-II	-0,283	0,066
1.gün CURB-65	-0,190	0,222
3. gün CURB-65	-0,373	0,014**
1.gün CURBS-65	-0,221	0,154
3. gün CURBS-65	-0,582	0,000**
1. gün PSİ	-0,252	0,104
3. gün PSİ	-0,472	0,001**

Anahtar Kelimeler: pnömoni, hastaneden gelişen pnömoni, sağ kalım

Kaynakça

1. Türk toraks dergisi 2018;10: 2 Türk Toraks Derneği Erişkinlerde Hastanede Gelişen Pnömoni Tanı ve
Tedavi Uzlaşı Raporu
2. Wunderink RG. Community-acquired pneumonia versus healthcare-associated pneumonia. The
returning pendulum. Am J Respir Crit Care Med 2013;188:896-8.

Yayın No: SS-256

Toplumda Gelişen Pnömoni Olgularında Ölçülen Fraksiyone Ekshale Nitrik Oksit Düzeyi Hastalığın Ağırlığının Saptanmasında Bir Belirteç Olabilir Mi?

Büşra Nur Şener[1], Cengiz Özge[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

Büşra Nur Şener / Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

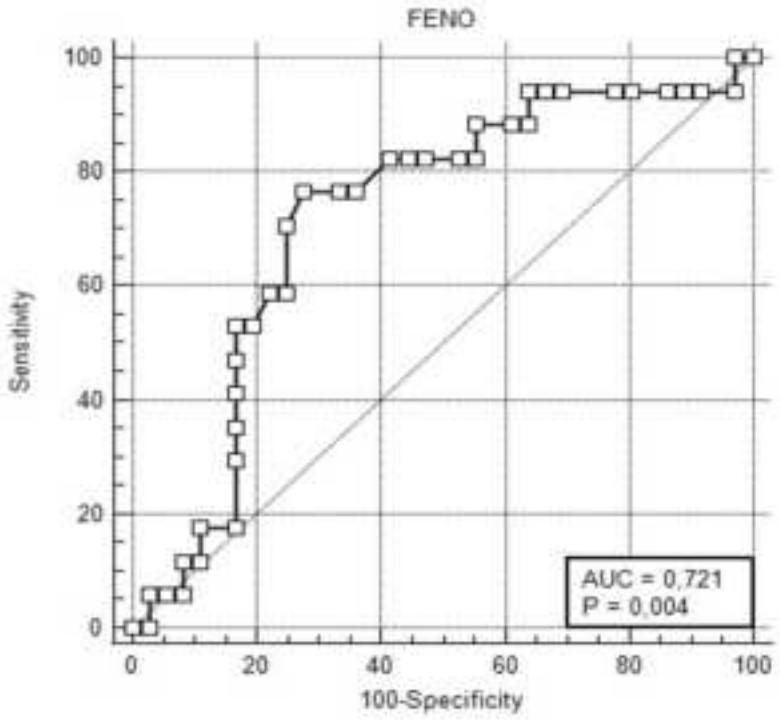
Giriş ve Amaç: Toplumda Gelişen Pnömoni (TGP), klinik ve radyolojik değerlendirme sonucunda akut akciğer parankim enfeksiyonu olarak tanımlanır ve hafif vakalardan sepsisle ilişkilendirilen ciddi vakalara kadar geniş bir spektrumda görülebilir(1). Tanı alan hastalarda tedavi yönetiminin bir sonraki adımı, en uygun bakım yerinin ve hastalığın şiddetinin belirlenmesidir. Bu nedenle, kliniği değerlendirmek, yatış ve yoğun bakım gereksinimini belirlemek amacıyla çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiştir.Bu amaçla en yaygın kullanılan skorlamalar PSI (Pnömoni Ağırlık İndeksi) ve CURB-65'tir(2). Yapılan çalışmalarda, bu skorlamalarda yer almayan ancak hastaneye yatış ile bağımsız olarak ilişkilendirilen parametrelerin varlığı, ek bulgularla desteklenmesi gerekliliğini göstermekte ve başarıyı artırmak amacıyla daha objektif değerlendirme sağlayan ölçümlerin kullanılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır(3). Nitrik oksit, çoğunlukla bronşiyal epitel hücrelerinden üretilen ve soluk havasında bulunan bir gazdır. Astım dışında, çeşitli çalışmalarda akciğer inflamasyonu ve hasarının belirteci olabileceği tartışılmıştır(4). Bu çalışmada, TGP hastalarında ölçülen Fraksiyone Ekshale Nitrik Oksit (FeNO) değerlerinin prognozu belirlemedeki rolü incelenmiş ve PSI ile CURB-65 skorlarının tahmin etme başarıları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif kohort olarak tasarlanan çalışmamıza, TGP tanısıyla hastanemiz Göğüs Hastalıkları Servisi'ne yatışı yapılan 53 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastaların fizik muayene bulguları ve klinik durumları kaydedilmiş, CURB-65 ve PSI skorları hesaplanmıştır. Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatış endikasyonunun olmadığı, Amerikan Toraks Derneği (ATS) kılavuzlarında belirtilen ölçütlerle değerlendirilerek doğrulanmıştır. ATS/ERS 2011 rehberleri doğrultusunda, FeNO seviyelerini etkileyebilecek faktörler ölçüm öncesinde değerlendirilmiş ve ölçüm, tedavi başlanmadan önce gerçekleştirilmiştir. Tedavi sürecinde, gelişen yoğun bakım ihtiyacı ve taburculuk/exitus durumu kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda, FeNO değerleri ile prognozu öngörmede etkinliği bilinen CURB-65 ve PSI skorlamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p=0,034, p=0,042). İlk değerlendirmede servis yatışı uygun görülen hastaların %15'inde tedavi süresince Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatış endikasyonu geliştiği tespit edilmiş olup, bu hastaların FeNO değerleri, diğer

hastalara kıyasla belirgin şekilde daha yüksek bulunmuştur (p=0,016). Ayrıca, yoğun bakım ihtiyacını öngörme gücünün, PSI ve CURB-65 skorlamalarına göre üstün olduğu belirlenmiştir (AUC=0,690, p=0,004)(5). 30 günlük mortalite oranı ulusal yayınlarla benzer şekilde %5,6 olarak hesaplanmış olup exitus ile sonlanan hastaların FeNO değerleri ile taburcu edilen hastaların değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamış, FeNO ölçümünün mortaliteyi öngörmede başarılı olmadığı görülmüştür (p=0,059). Bununla birlikte, hastaların solunum sayısı ile FeNO değerleri arasında anlamlı, pozitif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki saptanmıştır (p=0,041; r=0,282).FeNO seviyelerinin bilgisayarlı tomografi bulgularıyla ilişkili olabileceği gözlemlenmiştir. Özellikle bronşitik enfeksiyon görünümü ve buzlu cam opasitesi olan hastalarda FeNO seviyeleri belirgin şekilde daha yüksek bulunmuştur (p=0,001, p=0,011). Yatış süresi ile FeNO düzeyleri arasındaki analizde, uzun yatış sürelerinin yüksek FeNO seviyeleriyle doğrudan ilişkili olduğu görülmüş, ancak bu ilişkinin zayıf düzeyde olduğu belirlenmiştir (p=0,041; r=0,281).

FeNO değerlerinin Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatış gerekliliğini ayırt etme yeteneğine ilişkin ROC eğrisi



Yoğun bakım yatış ihtiyacını öngörmede FeNO düzeyleri ile CURB-65 ve PSI skorlamalarının karşılaştırılmasına ilişkin ROC analizi

	AUC	p	Sensitivity	Specificity	cut off

CURB-65	0,690	0,008	56	74	3
PSI	0,690	0,007	75.0	47.1	IV
FeNO (ppb)	0,721	0,004	76,47	72,22	>15.3

Sonuç: Sonuç olarak; TGP hastalarında FeNO ölçümü, mortalite ile ilişkili bulunmamış ve pnömoni ağırlık skorlamalarıyla anlamlı bir korelasyon göstermemiştir. Ancak, yoğun bakım ihtiyacı gelişen hastalarda belirgin şekilde daha yüksek FeNO seviyeleri tespit edilmiştir. Bu nedenle, ilk başvuruda yapılan FeNO ölçümünün, tedavi sürecinde yoğun bakım gereksinimini öngörmede potansiyel taşıdığı düşünülebilir. Ancak, bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Toplumda Gelişen Pnömoni, Fraksiyone Ekshale Nitrik Oksit, FeNO, Pnömoni Ağırlık İndeksi

Kaynakça

1. Jain S, Self WH, Wunderink RG, Fakhran S, Balk R, Bramley AM, et al. Community-Acquired Pneumonia Requiring Hospitalization among U.S. Adults. N Engl J Med. 2015;373(5):415-27.
2. Wunderink RG, Waterer GW. Clinical practice. Community-acquired pneumonia. N Engl J Med. 2014;370(6):543-51.
3. Fine MJ, Orloff JJ, Arisumi D, Fang GD, Arena VC, Hanusa BH, et al. Prognosis of patients hospitalized with community-acquired pneumonia. Am J Med. 1990;88(5N):1N-8N.
4. Tsoukias NM, George SC. A two-compartment model of pulmonary nitric oxide exchange dynamics. J Appl Physiol (1985). 1998;85(2):653-66.
5. Marti C, Garin N, Grosgurin O, Poncet A, Combescure C, Carballo S, Perrier A. Prediction of severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2012;16(4):R141.

Yayın No: SS-257

Erasense Dx Respira SARS-CoV-2, İnfluenza A, İnfluenza B ve RSV Antijen Hızlı Tanı Kiti Klinik Çalışma Sonuçları: Tasarımdan Üretime Translasyonel Araştırma Örneği

Tuncay Göksel[1], Suna Timur[2], Emine Güler Çelik[3], Candan Çiçek[4], Bilgin Arda[5], Gözde Akkuş Kayalı[4], Mutlu Onur Güçsav[6], Murat Ersel[7], Eylem Ulaş Saz[8], Alpay Azap[9], Hasan Selçuk Özger[10], Ediz Tütüncü[11], Su Özgür[12], Hilal Şenay[13], Tolga Erdoğan[13], Veysel Çeyirdekçi[3], Özge Özufuklar[3], Ezgi Man[14], Mert Hadimoğulları[13], Kutsal Turhan[16], Şadiye Mıdık[7], Pınar Aysert Yıldız[10], Özge Özgen Top[10], Elif Mukime Sarıcaoğlu[9], Elif Ergin[8], Ece Güçsav[17], Aysu Ayrancı[6], Hayriye Gönüllü[17], Güneş Şenol[18], Semanur Kuzi[11], Gamze Şanlıdağ İşbilen[5], Shahin Mammadov[19], Burak Gökçe[19], Sinan Ercan[4], Hanife Miraç Mavi[10], Ahmet Furkan Şentürk[10], Meşure Taşkan[9], Melis Dönmez[17], Berkan Bal[10], Deniz Göksu[10], Mehmet Buğra Özkara[5], Mehmet Ceylan[18], Haydar Soydaner Karakuş[19], Hamid Habibi[10], Sait Kanık[10], Emincan Erkan[10], Mehmet Çağan Efe[10], Gökhan Arslan[10], Burkay Eren Ardıç[10], Sedanur Eser[10], Fatma Güçlü[10], Büşra Merve Yıldırım[10], Yeşim Yıldız[10], Cemre Kıyıkçı[11], Merve Tura[11], Bahadır Ayhan Doğan[9]

[1]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ABD, Ege Science Pro Bilimsel Araştırma A.Ş., Ege Üniversitesi, Solunum Araştırmaları Merkezi (EGESAM)
[2]Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyokimya Bölümü, Ege Science Pro Bilimsel Araştırma A.Ş.
[3]Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, Ege Science Pro Bilimsel Araştırma A.Ş.
[4]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD
[5]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD
[6]Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ABD
[7]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Acil Tıp ABD
[8]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD
[9]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları ABD
[10]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları ABD
[11]Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları ABD
[12]Ege Üniversitesi, Solunum Araştırmaları Merkezi (EGESAM), WHO/IARC GICR, Kuzey Afrika, Orta ve Batı Asya, Kanser Kayıtçılığı için Bölgesel Hub (Izmir Hub)
[13]ERAS İnovasyon ve İleri Mühendislik Teknolojileri A.Ş.
[14]Ege Science Pro Bilimsel Araştırma A.Ş.
[15]ERAS İnovasyon ve İleri Mühendislik Teknolojileri A.Ş.
[16]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Cerrahisi ABD, Ege Science Pro Bilimsel Araştırma A.Ş.

[17]Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp ABD
[18]Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD
[19]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ABD

Tuncay Göksel / Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ABD, Ege Science Pro Bilimsel Araştırma A.Ş., Ege Üniversitesi, Solunum Araştırmaları Merkezi (EGESAM)

Giriş ve Amaç: Üst solunum yolu enfeksiyonu etkenlerini belirlemeye yönelik hızlı tanı kitleri doğru ve erken tedaviyi belirlemede ve salgın dönemlerinde sağlık kuruluşlarındaki yoğunluğun azaltılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada, InfA, InfB, RSV ve SARS-CoV-2'nin in vitro kalitatif tespitine yönelik Ege Science Pro ve ERAS star-up'larının iş birliğiyle immünokromatografik lateral flow assay (LFA) prensibiyle geliştirilen kağıt tabanlı EraSense Dx Respira çoklu antijen hızlı tanı kitinin vücut dışı klinik performans çalışmasının ön sonuçları sunulmaktadır.

Gereç ve Yöntem: In-vitro Tıbbi Cihaz Düzenlenmesine (IVDR) tabii olarak dizayn edilen vücut dışı klinik performans ve tanısal test validasyon çalışması İzmir ve Ankara illerinde beş araştırma merkezinde (Ege ÜTF, Çiğli EAH, Ankara ÜTF, Gazi ÜTF ve Etlik ŞH) yürütülmektedir. İki bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde üst solunum yolu enfeksiyonu yakınmalarıyla başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerden bir sağlık çalışanı tarafından hem nazofaringeal hem de nazal sürüntü örnekleri alınmıştır. İkinci bölümde testin profesyonel olmayan kişiler tarafından kendi kendine kullanılabilirliği araştırılmak üzere, aynı gönüllülerden tamamen kendi kendilerine nazal örnek alarak testi yapması istenmiştir. Sürüntü çubuğunun yerleştirildiği tampon solüsyonundan kasetteki test penceresine iki damla örnek eklenmiş ve 15 dakika sonra sonuçlar kaydedilmiştir. Piyasadaki diğer hızlı antijen kitlerinden farklı olarak EraSense Dx Respira'da tek test şeridi üzerinde dört farklı virüs için antijen sinyalleri izlenmiştir. Doğrulama çalışmalarında nazofaringeal örnekler, altın standart olan real-time polimeraz zincir reaksiyonu (rt-PCR) ile test edilmiştir.

Bulgular: 1000 gönüllünün dahil edildiği klinik performans çalışması öncelikle EraSense Dx Respira'nın üst solunum yollarında bulunabilen diğer mikrobiyal etmenlere karşı çapraz reaksiyon göstermediğini ve potansiyel mikrobiyal, endojen ve ekzojen girişimlerden etkilenmediğini ortaya koymuştur. Profesyonel ve self kullanımda elde edilen sensitivite ve spesifisite değerleri Tablo 1'de özetlenmiştir. InfB ve RSV için yeterli hasta sayısına ulaşılması beklenmektedir.

Tablo 1.

	Örnek Tipi/Test	Sensitivite (%)	Spesifisite (%)
SARS-CoV-2	Nazofaringeal	97,39	99,66
	Nazal	81,74	99,66
	Self Kullanım	80,95	99,43
İnfluenza A	Nazofaringeal	91,43	99,50
	Nazal	89,85	99,50
	Self Kullanım	85,18	99,33
RSV*	Nazofaringeal	81,25	99,58
İnfluenza B*	Nazofaringeal	93,75	99,83

*RSV ve İnfluenza B için nazal ve self kullanıma yönelik hasta alımları devam etmektedir.

EraSense Dx Respira Klinik Performans Çalışması Ön Sonuçları

Sonuç: Bu çalışmada EraSense Dx Respira çoklu antijen hızlı tanı kitinin yüksek sensitivite ve spesifisiteye sahip olduğu gösterilmiştir. İn-vitro diagnostik alanında tasarımdan üretime tüm aşamaları ülkemizde gerçekleştirilen ilk yerli mültipleks antijen hızlı tanı kiti olan EraSense Dx Respira'nın küresel sağlığı koruyucu etkisi yanı sıra ülkemiz ekonomisine büyük katkı yapması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: in-vitro hızlı tanı testi (in vitro rapid diagnostic test), viral hastalıkları (viral diseases), Point-of-care diagnostic (POC diagnostic)

<u>Kaynakça</u>

Ferrani, S., Prazuck, T., Béchet, S., Lesne, F., Cohen, R., & Levy, C. (2023). Diagnostic accuracy of a rapid antigen triple test (SARS-CoV-2, respiratory syncytial virus, and influenza) using anterior nasal swabs versus multiplex RT-PCR in children in an emergency department. *Infectious diseases now*, *53*(7), 104769. https://doi.org/10.1016/j.idnow.2023.104769

Bruning, A. H. L., Leeflang, M. M. G., Vos, J. M. B. W., Spijker, R., de Jong, M. D., Wolthers, K. C., & Pajkrt, D. (2017). Rapid Tests for Influenza, Respiratory Syncytial Virus, and Other Respiratory Viruses: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, *65*(6), 1026–1032. https://doi.org/10.1093/cid/cix461

Yayın No: SS-258

Bronşektazi Hastalarında BRICS ve Murray Skorlarının Klinik ve Mikrobiyolojik Önemi

Samet Samancı[1], Beyza Yıldırımlı[1], Burcu Arpınar Yiğitbaş[1], Deniz Bilici[1], Coşkun Doğan[1], Esra Yazar[1]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul,Türkiye

Beyza Yıldırımlı / İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul,Türkiye

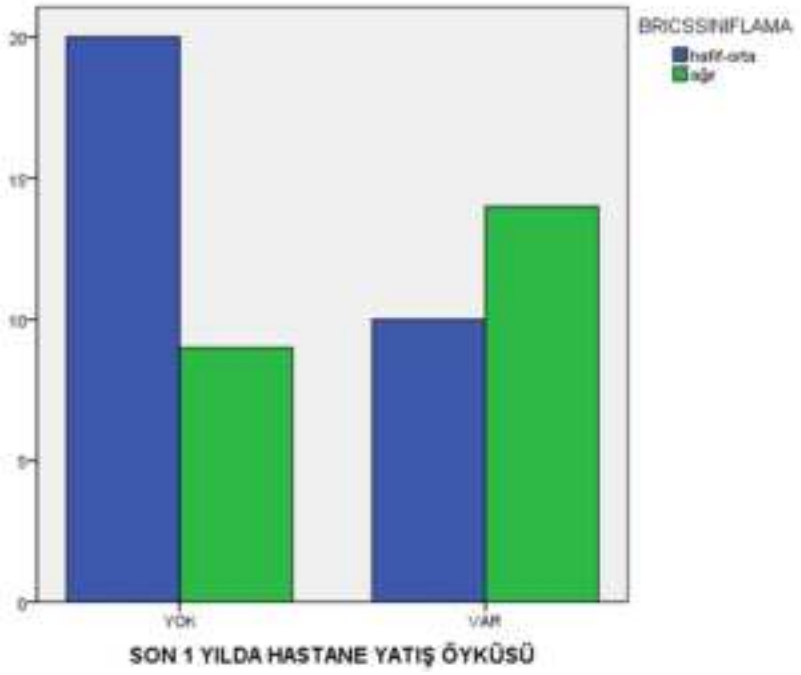
Giriş ve Amaç: Bronşektazi, kronik ve ilerleyici bir akciğer hastalığıdır. Bu hastalıkta, hava yollarının kalıcı olarak genişlemesi ve hasar görmesi sonucu mukus birikimi ve bakteriyel enfeksiyon riski artar. Özellikle Pseudomonas aeruginosa, bronşektazi hastalarında sık görülen ve ciddi morbidite ile mortaliteye neden olan bir patojendir. Pseudomonas aeruginosa enfeksiyonu, akciğer fonksiyonlarında hızlı düşüşe, sık hastane yatışlarına ve yaşam kalitesinde belirgin azalmaya yol açabilir. Bu nedenle, bronşektazi hastalarında Pseudomonas aeruginosa varlığını erken tespit etmek ve uygun tedavi stratejileri uygulamak büyük önem taşır. Bu çalışmada, bronşektazi hastalarında radyolojik ve mikrobiyolojik (Murray) skorlarının klinik ve mikrobiyolojik önemini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya kliniğimiz göğüs hastalıkları kliniğinde bronşektazi tanısıyla yatan 53 olgu dahil edildi. Bu olguların kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Olguların demografik, klinik, laboratuvar, mikrobiyolojik ve radyolojik verileri kaydedildi. Hastaların balgam pürülansı Murray sınıflamasına göre skorlandı. Bronchiectasis Radiologically Indexed CT Score (BRICS) idiyopatik ve postenfeksiyöz bronşektazili hastalardan oluşan bir kohorttan geliştirilen bronşiyal dilatasyondan ve amfizemden etkilenen bronkopulmoner segment sayı parametrelerinin birleştirilmesiyle geliştirilen bronşektazi için bir şiddet değerlendirme skorudur. Olgular BRICS sınıflamasına göre hafif ve orta şiddette hastalık olanlar grup 1 (n=30), ağır şiddette hastalık olanlar ise grup 2 (n=23) olarak ayrıldı.

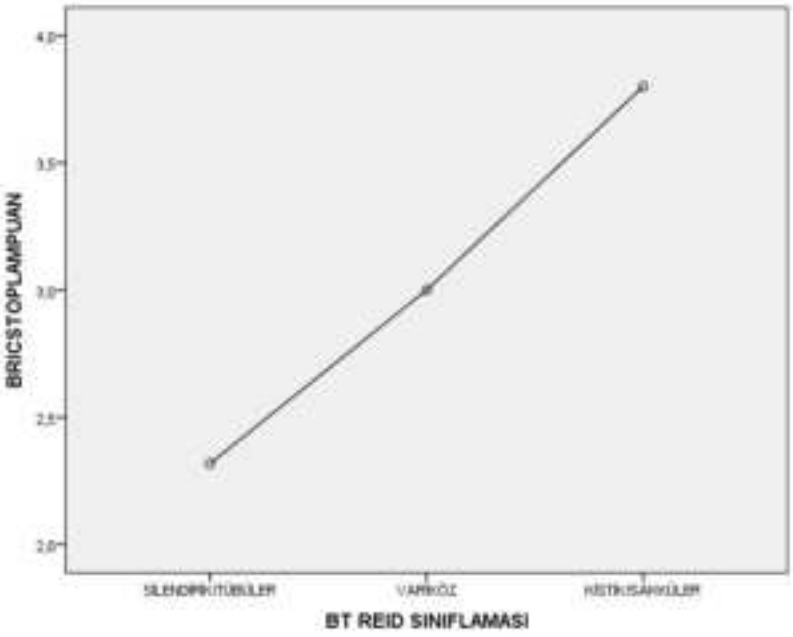
Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 53 olguda BRICS'e göre yapılan sınıflandırmada gruplar arasında yaş, cinsiyet, sigara içme durumu ve sigara paket yılı açısından anlamlı fark saptanmadı. Charlson Komorbidite İndeksi (CCI) Grup 1'de daha yüksek bulundu. BRICS sınıflamasına göre ağır grup olanların enfekte bronşektazi sebebiyle yatış süreleri daha uzun, son 1 yılda hastane yatış sayıları daha fazlaydı (p=0,488, p=0,129). Son bir yıl içinde hastane yatış öyküsü grup 2'de anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p=0.046) (Şekil 1). Reid sınıflamasına göre bronşektazi tipi ağırlaştıkça BRICS skorunun da arttığı saptandı (p=0,003) (Şekil 2). Hem Balgam Murray skoru

3 (yeşil/gri ve pürülan) hem de BRICS skoru 3 (ağır) olan 7 hastanın 5'inde (%71.4) Pseudomonas aeruginosa üremesi görüldü. Bu hastaların 6'sı (%85.7) son 1 yıl içinde hastaneye yatırıldığı saptandı (Şekil 3).

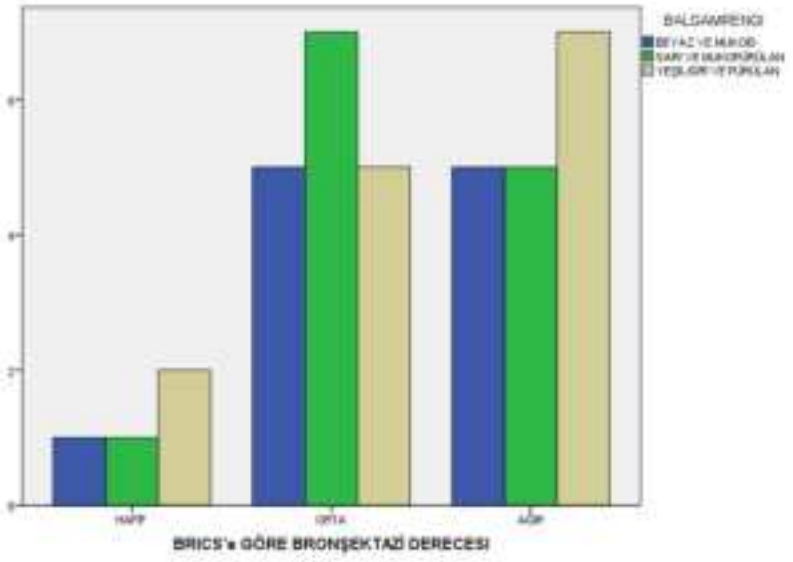
BRICS sınıflamasına göre hafif-orta ve ağır gruplarda hastane yatış öyküsü



Reid sınıflaması ve BRICS toplam skoru korelasyon eğrisi



BRICS bronşektazi derecesi ve balgam Murray sınıflaması



Sonuç: Sonuçlarımız, hem Balgam Murray skorunun hem de BRICS skorunun yüksek olduğu hastalarda Pseudomonas aeruginosa üreme oranının ve hastaneye yatış sıklığının arttığını göstermektedir. BRICS skoru, bronşektazi hastalarında hastaneye yatışları öngörmede önemli bir radyolojik parametredir. Murray skoru ise balgamda Pseudomonas aeruginosa varlığını belirlemede değerli bir mikrobiyolojik göstergedir. Bu skorların birlikte kullanımı, bronşektazi hastalarının klinik yönetiminde ve tedavi planlamasında faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Bronchiectasis, Sputum, Radiology

Kaynakça

1. Bedi P, Chalmers JD, Goeminne PC, et al. The BRICS (Bronchiectasis Radiologically Indexed CT Score): A Multicenter Study Score for Use in Idiopathic and Postinfective Bronchiectasis. *Chest*. 2018;153(5):1177-1186. doi:10.1016/j.chest.2017.11.033
2. Loubeyre P, Paret M, Revel D, Wiesendanger T, Brune J. Thin-section CT detection of emphysema associated with bronchiectasis and correlation with pulmonary function tests. *Chest*. 1996;109(2):360-365. doi:10.1378/chest.109.2.360

Yayın No: SS-259

Yoğun Bakım Dışı Kliniklerde Gelişen Hastane Kaynaklı Pnömonilerde Dirençli Etken Sıklığının Saptanması ve Dirençli Etken İle İlişkili Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi (TÜRKHGP Çalışması)

Ebru Çakır Edis[1], Ezgi Demirdöğen[2], Sedat Çiçek[3], Deniz Kızılırmak[4], Ayşin Şakar Coşkun[4], Aylin Pıhtılı[5], Esra Geçgel[6], Buğra Kerget[7], Burcu Baran[8], Levent Özdemir[9], Buket Mermit[10], Fatma Tokgöz Akyıl[11], Özge Oral Tapan[12], Tuğba Önyılmaz[13], Dorina Esendağlı[14], Aykut Çilli[15], Eylem Sercan Özgür[16], Bilge Yılmaz Kara[17], Tuğberk Türkoğlu[1], Ali Cem Yekdes[18], Savaş Gegin[9], Utku Tapan[12], Sena Şahin[15], Gökhan Altan[5], Şermin Börekçi[6], Aslı Görek Dilektaşlı[2], Büşra Nur Şener[16]

[1]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[2]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[3]Karaman Eğitim Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları
[4]Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[5]İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[6]Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[7]Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[8]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[9]Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi
[10]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[11]Yedikule Göğüs Hastalıkları
[12]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[13]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[14]Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[15]Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[16]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[17]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları
[18]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Bilim Dalı

Ebru Çakır Edis / Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları

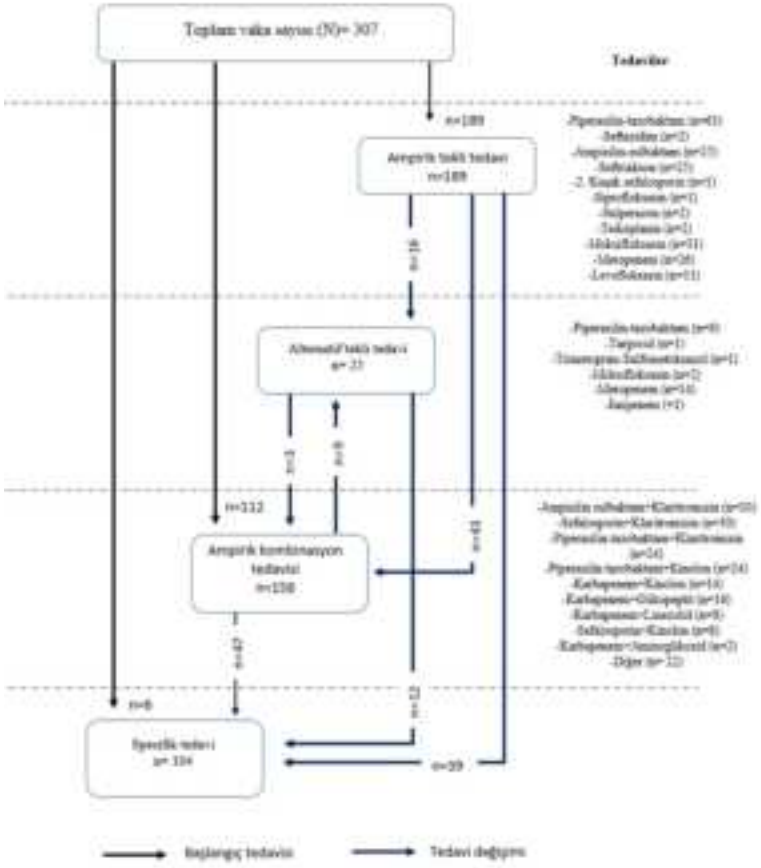
Giriş ve Amaç: Hastanede gelişen pnömoni (HGP)'de birçok epidemiyolojik/etyolojik çalışma yoğun bakım ünitelerinde yapılmakta ve ventilatör ilişkili pnömonileri (VIP) kapsamaktadır. Yoğun bakım ünitesi dışındaki HGP'ler ile ilgili çalışmalar nadirdir (1,3). Dirençli mikroorganizmalar (mo) daha çok VIP etkeni olarak karşımıza çıkmakla birlikte son dönemlerde yoğun bakım dışı kliniklerde de saptanmaktadır. Ülkemizde yoğun bakım dışı kliniklerde gelişen pnömonilerde dirençli mikroorganizma sıklığı, ilişkili faktörler ve mortalite oranları ile ilgili çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Türk Toraks Derneği "Solunum Sistemi Enfeksiyonları

Çalışma Grubu" olarak planladığımız bu çalışmada ülkemizde yoğun bakım dışı gelişen hastane kaynaklı pnömonilerde; HGP'ye neden olan mikroorganizmaları ve direnç paternlerinin belirlenmesi, dirençli mo sıklığı ve risk faktörlerinin saptaması; bu hastalardaki tedavi başarısını araştırılması planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yoğun bakım dışı kliniklerde takip edilen, 18 yaş üstü, ventilatör desteği almayan HGP'li hastalar dahil edildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden 22 merkezde hastalar ortak bir veri tabanına kaydedildi. Çalışma prospektif, gözlemsel, çok merkezli olarak yapıldı. Bir yıllık planlanan çalışmanın ilk verileri analiz edilerek kongrede sunulmak istenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 106'sı (%34,5) kadın toplam 307 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 66,06±15,60 olarak hesaplandı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların tanımlayıcı bulguları Tablo 1'de sunulmuştur.Hastaların 189'una (%61,6) başlangıçta ampirik tek antibiyoterapi uygulanmışken, 112'sine (%36,5) ampirik kombinasyon tedavisi ve 6'sına (%1,9) direkt spesifik tedavi uygulanmıştır. Ampirik tek antibiyoterapi başlanan 16 hastada (%8,4) yanıtsızlık nedeniyle alternatif tedaviye, 43'ünde (%27,21) ampirik kombinasyon tedavisine geçilmiştir. Toplam 125 (%40,7) hastada kültürde etken üretilmiş ve 104 (%33,9) hastaya spesifik tedavi uygulanmıştır. Hastaların aldığı tedavilerin sırası ve dağılımı Şekil 1'de sunulmuştur. Toplam 307 hastanın 65'inde (%21,1) çoklu ilaca dirençli (MDR) etken üretilmiştir. MDR etken varlığı saptanan hastalarda yaş ortalaması ve erkeklerin oranı saptanmayan gruba göre anlamlı yüksek izlenmiştir (Tablo 2). MDR etken saptanan grupta öncesinde IV antibiyoterapi kullanım öyküsünün varlığı ve son 1 yıl içinde MDR etken izolasyonu öyküsü varlığı, diğer gruba göre anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. MDR etken saptanan grupta ampirik tek antibiyoterapi ve ampirik kombinasyon tedavi başarısızlığı, MDR etken izole edilmeyen gruba göre anlamlı oranda yüksek saptanmıştır. Klinik iyileşme ve 6. hafta sonunda sağ kalım oranları da MDR etken saptanmayan grupta daha yüksek bulunmuştur (p=0.002, p=0.001 sırasıyla). MDR etken varlığına etki edebilecek olası değişkenler çok değişkenli regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. MDR izolasyon olasılığı erkeklerde kadınlara göre 2,59 kat; son 1 yılda MDR izolasyonu öyküsü olanlarda olmayanlara göre 10,40 kat daha fazla saptanmıştır. MDR etken varlığında ampirik tek antibiyoterapi başarısı %17 iken ampirik kombine tedavi başarısı %41,7 olarak saptanmış olup, ampirik kombinasyon tedavisinde başarı oranı anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (p=0,028).

Tedavi şekilleri



Tablo 1. Demografik özellikler

Özellikler		n(%)
Yaş (yıl)		65,30 ±17,80*
Yaş kategorik	<65 yaş	114 (%37,1)
	≥65 yaş	193 (%62,9)
Cinsiyet	Kadın	106 (%34,5)
	Erkek	201 (%65,5)
Pnömoni türü	Erken	114 (%37,1)
	Geç	193 (%62,9)
Altta yatan hastalık	Yok	44 (%14,3)
	Var	263 (%85,7)
Sigara kullanım durumu	Eski içici	105 (%34,2)
	Mevcut içici	96 (%31,3)
	Sigara içmemiş	106 (%34,5)
Önceden IV Antibiyoterapi öyküsü	Yok	174 (%56,7)
	Var	133 (%43,3)
Önceden oral antibiyoterapi öyküsü	Yok	189 (%61,6)
	Var	118 (%38,4)
Son 1 yılda MDR izolasyonu	Yok	296 (%96,4)
	Var	11 (%3,6)
Ampirik tekli tedavi kullanımı	Yok	118 (%38,4)
	Var	189 (%61,6)
Ampirik tekli tedavide anti-pseudomonal tedavi varlığı	Yok	95 (%50,3)
	Var	94 (%49,7)
Ampirik tekli tedavi başarısı	Başarısız	94 (%49,7)
	Başardı	87 (%46,0)
	1 gün aldıkıdı	4 (%2,1)
	Tedavi sonucu eksitus	4 (%2,1)
Alternatif tekli tedavi kullanımı	Yok	282 (%91,9)
	Var	25 (%8,1)
Alternatif tekli tedavide anti-pseudomonal tedavi varlığı	Yok	4 (%16,0)
	Var	21 (%84,0)
Alternatif tekli tedavi başarısı	Başarısız	9 (%36,0)
	Başardı	13 (%52,0)
	Tedavi sonucu eksitus	3 (%12,0)
Ampirik kombinasyon tedavisi kullanımı	Yok	149 (%48,5)
	Var	158 (%51,5)
Ampirik kombinasyon tedavisi başarısı	Başarısız	49 (%31,0)
	Başardı	101 (%63,9)
	Tedavi sonucu eksitus	8 (%5,1)
Kültürde etiyolojik ajan	Yok	182 (%59,3)
	Var	125 (%40,7)
Çoklu ilaca dirençli etken	Yok	242 (%78,8)
	Var	65 (%21,2)
Pan-rezistan etken	Yok	301 (%98,0)
	Var	6 (%2,0)
Klinik tedavi sonucu	İyileşme	243 (%79,2)
	Kötileşme	7 (%2,3)
	Stabil	42 (%13,7)
	Exitus	12 (%3,9)
6. hafta durum	Sağ	257 (%83,7)
	Eksitus	50 (%16,3)
6. hafta sağkalım oranı		%83,7

Tablo 2. Çoklu ilaca dirençli etken varlığına göre gruplar arasında çeşitli parametrelerin karşılaştırılması

Özellikler			Çoklu ilaca dirençli etken varlığı Yok (n=242)	Var (n=65)	p
Yaş (Yıl)			61,13±15,87	69,52±14,15	**0,044**
Yaş kategorik	<65 yaş		96 (%39,7)	18 (%27,7)	0,084
	≥65 yaş		146 (%60,3)	47 (%72,3)	
Cinsiyet	Kadın		92 (%38,0)	14 (%21,5)	**0,013**
	Erkek		150 (%62,0)	51 (%78,5)	
Pulmonal tiroit	Erken		94 (%38,8)	20 (%30,8)	0,212
	Geç		148 (%61,2)	45 (%69,2)	
Altta yatan kronik hastalık	Yok		37 (%15,3)	7 (%10,8)	0,396
	Var		205 (%84,7)	58 (%89,2)	
Sigara kullanım durumu	Eski içici		83 (%33,5)	24 (%38,9)	0,269
	Mevcut içici		72 (%29,0)	24 (%38,9)	
	Sigara içmemiş		89 (%36,8)	17 (%26,2)	
Önceden IV Antibiyoterapi öyküsü		Yok	146 (%60,3)	28 (%43,1)	**0,013**
		Var	96 (%39,7)	37 (%56,9)	
Önceden oral antibiyoterapi öyküsü		Yok	150 (%62,0)	39 (%60,0)	0,795
		Var	92 (%38,0)	26 (%40,0)	
Son 1 yılda MDR izolasyonu		Yok	239 (%98,8)	57 (%87,7)	**0,001**
		Var	3 (%1,2)	8 (%12,3)	
Ampirik tekli tedavi kullanımı	Yok		87 (%36,0)	11 (%17,7)	0,084
	Var		155 (%64,0)	54 (%82,3)	
Ampirik tekli tedavide anti-pseudomonal tedavi varlığı (n:189)		Yok	81 (%52,3)	14 (%41,2)	0,242
		Var	74 (%47,7)	20 (%58,8)	
Ampirik tekli tedavi başarısı (n:189)	Başarısız		88 (%42,0)	28 (%82,4)	**0,001**
	Başarılı		81 (%52,3)	6 (%17,6)	
	1 gün stabildi		4 (%2,6)	-	
	Tedavi süresi eksiktus		4 (%2,6)	-	
Alternatif tekli tedavi kullanımı	Yok		224 (%92,6)	58 (%89,2)	0,383
	Var		18 (%7,4)	7 (%10,8)	
Alternatif tekli tedavide anti-pseudomonal tedavi varlığı		Yok	3 (%16,7)	1 (%14,3)	0,884
		Var	15 (%83,3)	6 (%85,7)	
Alternatif tekli tedavi başarısı	Başarısız		7 (%38,8)	2 (%28,6)	0,364
	Başarılı		8 (%44,4)	5 (%71,4)	
	Tedavi süresi eksiktus		3 (%16,7)		
Ampirik kombinasyon tedavisi kullanımı		Yok	121 (%50,0)	28 (%43,1)	0,321
		Var	121 (%50,0)	37 (%56,9)	
Ampirik kombinasyon tedavisi başarısı	Başarısız		28 (%23,1)	21 (%56,8)	**0,001**
	Başarılı		88 (%72,1)	15 (%40,5)	
	Tedavi süresi eksiktus		5 (%5,8)	1 (%2,7)	
X. gün klinik durum	İyileşme		142 (%58,7)	27 (%41,5)	0,072
	Kötileşme		47 (%19,4)	21 (%32,3)	
	Stabil		59 (%24,7)	16 (%24,6)	
	Eksitus		3 (%1,2)	1 (%1,5)	
Klinik tedavi sonucu	İyileşme		200 (%83,3)	43 (%67,2)	**0,002**
	Kötileşme		2 (%0,8)	5 (%7,8)	
	Stabil		28 (%12,1)	13 (%20,3)	
	Eksitus		8 (%3,8)	3 (%4,7)	
6. hafta durum		Sağ	211 (%87,2)	46 (%70,8)	**0,001**
		Eksitus	31 (%12,8)	19 (%29,2)	

Sonuç: Yoğun bakım dışında gelişen HGP'lerde de MDR olasılığı yüksek olup özellikle daha önceden IV antibiyotik kullanmış, son 1 yıl içinde MDR izolasyonu olan ve erkek hastalarda daha sık saptanmıştır. MDR olasılığı yüksek olan hastalarda ampirik kombinasyon tedavisi tedavi başarısını arttırmaktadır

Anahtar Kelimeler: hastanede gelişen pnömoni, Yoğun bakım dışı klinikler, Multidrug rezistan etken, tedavi başarısı

Kaynakça

1. Sopena N, Sabria M. Multicenter study of hospital- acquired pneumonia in non-ICU patients. Chest 2005; 127: 213- 19.

2. Jang JH, Yeo HJ, Kim T, Cho WH, Min KH, Hong SB et al. Microbiologic pattern and clinical outcome of non-ICU-acquired pneumonia: Korean HAP registry analysis. Korean J Intern Med. 2023 May;38(3):450
3. Cakir Edis E, Hatipoglu ON, Yilmam I, Eker A, Tansel O, Sut N. Hospital-acquired pneumonia developed in non-intensive care units. Respiration. 2009;78(4):416-22.

Yayın No: SS-260

Akut Solunum Yetmezliği ile Yoğun Bakım Bakımda Takip Edilen Yaşlılarda 8 Yıllık Süreç Analizi: Restrospektif Kohort Çalışma

Sinem Güngör[1], Barış Yılmaz[1], İnşa Gül Ekiz İşcanlı[1], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Gül Erdal Dönmez[1], Nalan Adıgüzel[1], Gökay Güngör[1], Huriye Berk Takır[1], Eylem Tunçay[2], Cemile Altın[1], Meltem Ağca[1], Ayşegül Berk[1], Duygu Vezir[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sinem Güngör / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

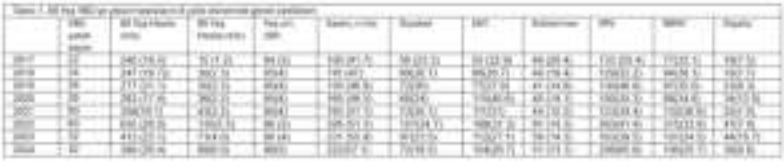
Giriş ve Amaç: Akut solunum yetmezliği (ASY) ile yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edilen yaşlı (65 yaş) ve ileri yaşlı (80 yaş) hastaları arttığı gözlenmektedir. Gelişen tıbbi uygulama ve tedaviler ile ileri yaşlı yaşlı hastalarda ve ailelerinde beklentilerin arttığı söylenebilir. Beklentinin yüksekliği ve sağlık şiddetindeki artışlar, tıbbi uygulamaların izole endikasyon odaklı algılanmasına ile şekillenen hukuksal süreçlerdeki belirsizlik ile hekimlerde ASY olan ileri yaşlı hastalarda geri dönüşümlü patolojiler olmasa da tam tıbbi desteğin verilmesi yönünde tutum sergilemektedir. Çalışmada ileri yaş hastaların yıllar içinde orasal değişimi ve uygulanan tedavi yaklaşımlarının yıllık değişimleri araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: 3. Basamak solunumsal yoğun bakım ünitesinde 1 Ocak 2017 ve 31 Aralık 2024 tarihleri arasında 80 yaş ve üzeri yatan her hasta çalışmaya alındı. Hastaların demografik özellikeri, ek hastalıkları uygulanan solunum tedavileri kayıt edildi. Veriler tanımlayıcı analiz ve yıllar içindeki değişimleri joinpoint analiz ile yıllık yüzde değişim (annual percent change [APC]) olarak değerlendirildi.

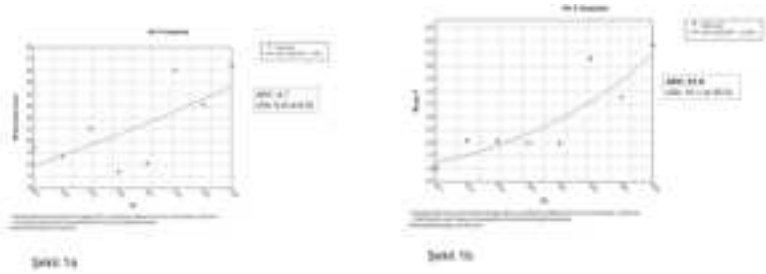
Bulgular: Çalışma döneminde YBÜ de 13171 hastanın 80 yaş üzeri 2842 (%21.6), 90 yaş üzeri (% 3.4) idi. Ortalama yaşları 85 (standard sapma, 4), % 48.3'ü erkek idi. Ortanca yatış günleri (%25-%75) 5 (2-9) gün, %38.2 si 7 gün ve üzeri, %12.9'u 14 gün ve üzeri YBÜ de kaldı. İleri yaş hastaların yıllık sayı ve ek hastalık, YBÜ solunum desteği tedavileri Tablo 1 de özetlendi. Hastalarda 80 ve 90 yaş üzeri artış joinpoint analizde yıllar içinde kırıl göstermeden anlamlı artış eğiliminde olduğu görüldü sırasıyla APC (Güven Aralığı alt ve üst limit) 80 yaş ve 90 yaş için 4.7 (0.6-8.9) ve 21.9 (10.1-35.5) (Şekil 1 a ve 1b). İnvaziv mekanik ventilasyon (İMV) pandemi dönemi düşüş sonrası 2024 de %65 olduğu görüldü. Kalp yetmezliği Pandemi öncesi artış eğilimi 2020 ve sonrası anlamlı hızlı düşüş gösterdi (sırasıyla APC [GA], 17.7 [8.8 ve 37.1] ; -

8.1 [-15.3 ve – 3.2]). Mortalite 80 yaş üzeri hastalarda anlamlı artışı ve 90 yaş üzeri hastalarda değişmediği görüldü (Şekil 2a ve Şekil 2b).

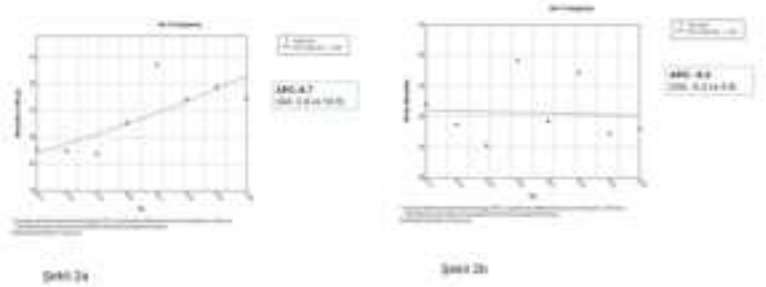
Tablo 1



Şekil 1a 1b



Şekil 2a 2b



Sonuç: İleri yaş hastaların önümüzdeki yıllarda daha çok artacağı, 90 yaş hastalardaki artışın 80 yaş artıştan daha hızlı olduğu ve 90 yaş grubunda mortalite oranlarının yıllar içinde artış göstermediği dikkate alınırsa önümüzdeki yıllarda 90 yaş üzeri YBÜ de hastaların daha artacağı söylenebilir. Bu hastaların yönetiminin yaşlılar için özelleşmiş "YBÜ"lerde yapılması, invaziv tedaviler için ulusal ve uluslararası rehberlerin planlanması, futulite invaziv işlem ve tedavilerin yapılmamasının sağlık politikası olarak belirlenmesi hasta-hasta yakını ve hekim iletişiminde olumlu gelişme sağlayacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Akut solunum yetmezliği, ileri yaş, mekanik ventilasyon, yoğun bakım süreç

Kaynakça

1- Nava S, Grassi M, Fanfulla F, Domenighetti G, Carlucci A, Perren A, Dell'Orso D, Vitacca M, Ceriana P, Karakurt Z, Clini E. Non-invasive ventilation in elderly patients with acute hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. Age Ageing. 2011 Jul;40(4):444-50. doi: 10.1093/ageing/afr003. Epub 2011 Feb 22. PMID: 21345841.

2- Fuchs L, Chronaki CE, Park S, Novack V, Baumfeld Y, Scott D, McLennan S, Talmor D, Celi L. ICU admission characteristics and mortality rates among elderly and very elderly patients. Intensive Care Med. 2012 Oct;38(10):1654-61. doi: 10.1007/s00134-012-2629-6. Epub 2012 Jul 14. PMID: 22797350; PMCID: PMC5718912.

3- Aggarwal V, Singh R, Singh JB, Bawa J, Gaur N, Kumar S, Nagesh IV. Outcomes of Mechanically Ventilated Critically Ill Geriatric Patients in Intensive Care Unit. J Clin Diagn Res. 2017 Jul;11(7):OC01-OC03. doi: 10.7860/JCDR/2017/23931.10126. Epub 2017 Jul 1. PMID: 28892951; PMCID: PMC5583825.

Yayın No: SS-261

Akut Solunum Yetmezliği Olan 21 Pulmoner Sarkoidoz Hastasının 34 YBÜ Yatış Sonuçları

Gül Erdal Dönmez[1], Ayşegül Berk[1], Oğuz Kitapcı[1], Elif Yorgancıgil[1], Beste Bingili[1], Adem Görken[1], Berdi Haitmurad[1], Sude Tunakara[1], Tuğba Çolak[1], Tuğçe Çağla Yılmazer[1], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Sinem Güngör[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Gül Erdal Dönmez / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Sarkoidoz, etiyolojisi bilinmeyen, en sık akciğerleri ve lenf sistemini etkileyen multisistemik granülomatöz bir hastalıktır. Hastalığın ileri evrelerinde, yaygın parankimal tutulum olduğunda akut solunum yetmezliği (ASY) geliştiğinde yoğun bakım ünitesi (YBÜ) desteğine ihtiyaç duyalar. Çalışmamızda pulmoner sarkoidozlu hastaların YBÜ yatış nedenleri ve YBÜ solunum desteleri ve YBÜ sonuçları araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük gözlemsel tanımlayıcı vaka serisi bir eğitim araştırma hastanesi solunumsal YBÜ'de yapıldı. Çalışmaya 2017-2024 yılları arasında Sarkoidoz tanılı tüm yatışlar alındı. Hastaların demografik özellikleri, ek hastalıkları, YBÜ ciddiyet skoru (APACHE II), YBÜ yatış nedeni, YBÜ solunum destek tedavileri (oksijen desteği, noninvaziv mekanik ventilasyon, noninvaziv mekanik ventilasyon) YBÜ kalış günü ve mortaliteleri kayıt edildi. Kayıt edilen veriler tanımlayıcı analiz ile özetlendi.

Bulgular: Çalışmaya 21 sarkoidoz hastasının 34 YBÜ yatışı alındı. 2017-2024 yatan Sarkoidoz hasta sayı (%) sırasıyla 1(0.08), 6 (0.45), 10 (0.76), 3 (0.18), 2 (0.10), 4 (0.16), 8 (0,45), 0 (0) idi. Tablo 1'de hastaların genel özellikleri, ek hastalıkları, YBÜ verileri, solunum destek tedavileri, YBÜ kalış gün ve mortaliteleri özetlendi. Hastaların çoğunluğu 65 yaş üstü idi, %76'sı kadın idi. Hipertansiyon, kalp yetmezliği, diyabet en sık ilk üç ek hastalık idi. Pnömoni en sık ASY nedeni idi. Hastaların 2/3'ne oksijen desteği verilirken, %24 entübe edildi, noninvaziv ventilasyon hastaların yarına uygulandı. Ölen 6 hastanın 5'inde hipertansiyon, 3'ünde diyabet vardı. Ölen 6 hastanın 5'i pnömoni, biri pulmoner emboli idi. Dört ölen hastaya böbrek yetmezliği ile diyaliz uygulandı, 4'ü YBÜ girişte 2'si ise noninvaziv başarısızlığı ile entübe oldu. YBÜ kalış günü ölen hastalarda ortanca 16 gün yaşayanlarda 4 gün idi.

Tablo 1

Tablo 1. Tüm hasta yatışlarının ve ölenlerin genel özellikleri, YBÜ verileri

Veriler	Tüm hastalar	Yaşayanlar	Ölenler
YBÜ yatış sayı	34	28	6
Hasta sayısı	21	15	6
Yaş, ortalama (standard sapma)	69 (10)	69 (10)	68 (7)
Yaş 65 ve üzeri olan YBÜ yatış n(%)	24 (70.6)	20(75)	3 (50)
Erkek n (%)	8 (23.5)	7(25)	1(16.7)
Ek hastalıklar			
Hipertansiyon	23(67.6)	18(64.3)	5 (83.3)
Diyabet	13 (38.2)	10 (35.7)	3(50)
Koroner Arter Hastalığı	6 (17.6)	4 (14.3)	2 (33.3)
Kalp Yetmezliği	14 (41.2)	12 (42.9)	2 (33.3)
Kronik Böbrek Yetmezliği	6 (17.6)	5 (17.9)	1 (1.6)
APACHE II YBÜ girişte ortanca (ÇAO)	19 (16-24)	18 (16-22)	28 (24-34)
APACHE II 20 ve üzeri olanlar, n(%)	16 (47.1)	10 (35.7)	6 (100)
YBÜ Yatış Nedenleri, n(%)			
Pnömoni	21 (61.8)	16 (57.1)	5 (83.3)
Covid-19	2 (5.9)	2 (7.1)	0
Pulmoner Emboli	2 (5.9)	1(3.6)	1 (16.7)
Akut Böbrek Yetmezliği	4 (11.8)	4(14.3)	0
Sepsis	12 (35.3)	8(28.6)	4 (66.7)
Renal replasman tedavisi (Diyaliz) n(%)	4 (11.8)	1(3.6)	3 (50)
Solunum Destekleri			
Tek Invazıv Mekanik Ventilasyon, n(%)	4 (11.8)	0	4 (66.7)
Invazıv Mekanik Ventilasyon günü, ortanca(ÇAO)	5(2-10)	-	(5(2-10)
Tek Non-invazıv Mekanik Ventilasyon, n(%)	13(38.2)	13(48.4)	0
Non-invazıv Mekanik Ventilasyon günü, ortanca(ÇAO)	3(3-6)	3(3-6)	-
Non-invazıv Ventilasyon başarısızlığı, n(%)	4 (11.8)	2((7.1)	2(33.3)
Non-invazıv Ventilasyon başarısızlığı günü, ortanca(ÇAO)	14 (9-18)	13 (4-21)	14 (14-14)
Tek Yüksek Akımlı Oksijen Tedavisi, n(%)	10 (29.4)	10 (35.7)	0
Yüksek Akımlı Oksijen Tedavisi günü, ortanca(ÇAO)	3(2-4)	-	
Yoğun Bakım Kalış günü ortanca(ÇAO)	4 (3-7)	4 (3-5)	18 (10-20)
Yoğun Bakım Mortalitesi, n(%)	6 (17.6)	-	6

Sonuç: Çok nadir YBU ihtiyacı olan sarkoidoz hastaları çalışmamızda 2024 yılında görülmezken yeni tedaviler ile YBÜ ihtiyacı olabilecek atakların ve nedenlerin yakın poliklinik takipleri ile önlenebildiğini düşünüyoruz. Çalışmamızdaki hastaların yaşları orta yaşın üzerinde, hipertansiyon özellikle ölen hastalarda yüksek oranda idi. Yüksek APACHE II değeri ve invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı ölen hastalarda belirgin idi. Solunum yetmezliğinin en sık nedeninin pnömoni olması sarkoidozdaki immunosupresif tedaviler nedeniyle olabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Sarkoidoz, yoğun bakım, akut solunum yetmezliği, takip

Kaynakça

1- Manansala M, Sami F, Arora S, Manadan AM. Reasons for Hospitalization and All-Cause Mortality for Adults with Sarcoidosis. Am J Med Open. 2023 Feb 24;9:100037. doi: 10.1016/j.ajmo.2023.100037. PMID: 39035062; PMCID: PMC11256278.

2- Oud L. Discordant Temporal Trends of Respiratory Failure and Mortality Rates in Pulmonary Sarcoidosis Hospitalizations Epidemiologic Change or Illusory Signals? Chest. 2022 Jan;161(1):e66-e67. doi: 10.1016/j.chest.2021.08.060. PMID: 35000725.

3- Ungprasert P, Ryu JH, Matteson EL. Clinical Manifestations, Diagnosis, and Treatment of Sarcoidosis. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes. 2019 Aug 2;3(3):358-375. doi: 10.1016/j.mayocpiqo.2019.04.006. PMID: 31485575; PMCID: PMC6713839.

Yayın No: SS-262

YÜKSEK AKIMLI NAZAL OKSİJEN VE NON İNVAZİV VENTİLASYONUN AKUT HİPERKAPNİK SOLUNUM YETMEZLİĞİNDE ETKİNLİĞİNİN ULUSAL VE MODİFİYE ERKEN UYARI SİSTEMLERİ (NEWS-MEWS) İLE BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLMESİ

EREN GÖKTUĞ CEYLAN[1], AYŞEGÜL KARALEZLİ[1], NALAN DEMİR[1]

[1]ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

EREN GÖKTUĞ CEYLAN / ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ

Giriş ve Amaç: Akut hiperkapnik solunum yetmezliğinde HFNO ve NIV sık uygulanan solunum destek tedavileridir.Bu çalışmada akut hiperkapnik solunum yetmezlikli (AHSY) hastalarda yüksek akımlı nazal oksijen (HFNO) ve non invaziv ventilasyonun (NIV) etkinliğinin modifiye erken sistemleri (NEWS, MEWS2) ve yoğun bakım skorlama sistemleri (SOFA, APACHEII, SAPS2) ile birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2023-Aralık 2024 tarihleri arasında akut hiperkapnik solunum yetmezliği ile yoğun bakıma alınan HFNO veya NIV uygulanan 18 yaş ve üzeri hastalar prospektif olarak bu çalışmaya dahil edildi. İlk 24 saat içerisindeki klinik, laboratuvar ve uygulanan tedaviye ait parametreler ve yoğun bakım skorlamaları kaydedildi. Hastaların arteriyel kan gazları 0, 2, 12 ve 24. saatte değerlendirildi. Primer sonlanım noktası NIV ve HFNO grupları arasındaki tedavi başarısızlığı, sekonder sonlanım noktaları ise tedavi grupları arası hastane mortalite oranları, zamana bağlı kan gazı değişiklikleri ve skorlama sistemlerinin tedavi başarısızlığını öngörmedeki rolüydü. Tedavi başarısızlığı invaziv mekanik ventilasyona geçiş yada ilk 28 günlük mortalite olarak tanımlandı.

Bulgular: Bu çalışmada AHSY ile yoğun bakıma alınan 350 hasta değerlendirildi. Kabul kriterlerini karşılayan AHSY'si olan 167 hasta bu çalışmaya dahil edildi. HFNO (Grup 1) veya NIV uygulanan (Grup 2) hasta gruplarına ait demografik özellikler benzerdi. KOAH atak nedenli AHSY'li hastalarda NIV tedavisi daha sık uygulanırken, diğer nedenlere bağlı AHSY'de NIV veya HFNO tedavilerinin uygulanma oranları benzerdi. Her iki grup karşılaştırıldığında, HFNO grubunda, NIV' e göre tedavi süreleri ve yoğun bakım yatış süreleri istatistiksel olarak daha uzundu. Pnömoniye sekonder AHSY olanlarda hastane içi mortalite oranı NIV grubunda HFNO'ya göre daha düşük saptandı (%23 vs %48, p=0,014). Bununla birlikte, hiperkapnik solunum yetmezliğine neden olan klinik durumdan bağımsız olarak, tedavi başarısızlığı, invaziv mekanik ventilasyona geçiş ve erken mortalite oranları Grup 1 ve 2'de benzerdi. HFNO ve NIV uygulanan hastalar arasında 0, 2, 12, 24. saatlerde ortalama pH, PaO2, SO2, PaCO2 ve laktat değerleri arasında anlamlı fark yoktu. Özellikle 2. saatte her iki grupta da PaCO2 düzeylerinde

anlamlı düşüş saptandı. AHSY nedenlerine göre bakıldığında, dekompanse kalp yetmezliği, pnömoni ve KOAH ataklı olgularda hem HFNO hem NIV uygulananlarda PaCO2 deki düşüş oranları, 2. saatte istatistiksel olarak anlamlı idi. PaCO2'de NIV grubunda 2. saatte belirgin fark varken, HFNO kabulden itibaren 2, 12 ve 24. saatlerde de PaCO2 düzeylerinde düşüş anlamlı bulundu. Tüm hastalarda değerlendirildiğinde HFNO veya NIV tedavilerinin her ikisinde de tedavi başarısı ve 28 günlük mortalite oranları ile APACHE II, SAPS II, SOFA skorları ve erken uyarı sistemleri (NEWS 2, MEWS) korele bulundu.

Demografik Veriler

	GRUP 1 HFNO (N=82)	GRUP 2 NIV(N=85)	P	Toplam Hasta Sayısı (N=167)
	Ort.±SD	Ort.±SD		Ort.±SD
Yaş (Yıl)	71,0±14,5	67,2±14,6	0,158	70,0±14,6
VKİ (kg/m2)/Vücut kitle indeksi	27,2±9,1	27,7±11,7	0,772	27,5±10,5
Cinsiyet (n,%) Erkek Kadın	44(%54) 38(%46)	49(%58) 36(%42)	0,604	93(%56) 74(%44)
Sigara, medyan (min-max) (paket*yıl)	15(0-100)	30(0-150)	0,191	30(0-150)
Eşlik Eden Hastalıklar (n,%)				
Hipertansiyon	48(%59)	43(%51)	0,302	91(%55)
Diabetes Mellitus	34(%42)	30(%35)	0,412	64(%38)
Akciğer Kanseri	7 (%8)	9 (%11)	0,652	16 (%10)
Akciğer Dışı Kanser	9 (%11)	7 (%8)	0,548	16 (%10)
Kullandığı İlaç (n,%)				
ACE İnh-ARB	22(%27)	22(%26)	0,890	44(%26)
Beta Bloker	18(%22)	20(%24)	0,808	38(%23)
Kalsiyum Kanal Blokörü	16(%20)	15(%18)	0,757	31(%19)

Hastaların Yoğun Bakım ve Hastanede Yatış Süreleri, Tedavi Süreleri, Tedavi Başarısı/ Başarısızlığı ve Mortalite Oranları

	GRUP 1 HFNO (N=82)	GRUP 2 NIV(N=85)	P	Total Hasta Sayısı (N=167)
	Ort.±SD	Ort.±SD		Ort.±SD
Tedavi süresi (saat) *	23,2±3,1(24) (8-24)	8,5±1,5(8) (4-12)	0,001	15,7±7,7
Yoğun bakımda kalış süresi (gün)	24,4±17,4	19,0±17,3	0,049	21,6±17,5
Hastane yatış süresi (gün)	27,8±16,8	23,9±17,0	0,142	25,5±17,0
Erken mortalite varlığı	14(%17)	12(%14)	0,598	26(%16)
Taburculuk Şifa ile Ex	58(%71) 24(%29)	66(%78) 19(%22)	0,307	124(%74) 43(%26)
İnvaziv Mekanik Ventilasyona Geçiş Yok Var	78 (%95) 4 (%5)	77 (%91) 8 (%9)	0,257	155 (%93) 12 (%7)
Tedavi Başarısızlığı Yok Var	66 (%81) 16 (%19)	70 (%82) 15 (%18)	0,757	136 (%81) 31 (%19)

* : ort.±SD(medyan)-(min.max.) olarak tanımlanmıştır.

Skorlama Sistemlerinin Tedavi Başarısı ve Başarısızlığında Prognostik Etkilerinin Analizi

Skorlama	Başarılı		Başarısız		P	Seç *	Duy *	NTD*	PTD*	Doğ. Oranı*
	N	%	N	%						
NEWS 2 ≤5 düşük-orta >5 Yüksek	108 28	79 21	8 23	26 74	0,001	0,794	0,742	0,831	0,450	0,784
MEWS ≤2 düşük-orta >2 yüksek	115 21	85 15	13 18	42 58	0,001	0,846	0,581	0,898	0,461	0,796
SOFA ≤3 düşük-orta >3 yüksek	129 7	95 5	16 15	52 48	0,001	0,949	0,484	0,889	0,681	0,862
APACHE II ≤16 düşük-orta >16 yüksek	112 24	82 18	13 18	42 58	0,001	0,824	0,381	0,896	0,428	0,778
SAPS II ≤44 düşük-orta >44 yüksek	98 38	72 28	10 21	32 68	0,001	0,711	0,677	0,907	0,355	0,706
VAS >4 düşük-orta ≤4 yüksek	73 55	57 43	1 14	7 93	0,001	0,570	0,933	0,986	0,202	0,608
Modifiye BORG ≤6 düşük-orta >6 yüksek	110 26	81 19	13 8	62 38	0,032	0,809	0,381	0,894	0,235	0,751

* : Seç (seçicilik-spesivity), Duy (duyarlılık-sensitivity), NTD (negatif tahmini değer-Negative predictive value), PTD (pozitif tahmini değer-pozitive predictive value), Doğ. Oranı (doğruluk oranı-accuracy rate) göstermektedir.

Sonuç: Bu çalışmada, akut hiperkapnik solunum yetmezliğinde etiyolojiden bağımsız HFNO ve NIV uygulanan hastalar arasında tedavi başarısızlığı, invaziv mekanik ventilasyona geçiş ve erken mortalite oranları benzerdi. PaCO2 düzeylerinde azalma, tedavi başarısı ve sağkalım oranları açısından NIV ve HFNO tedavilerinin benzer düzeyde etkin olabileceği düşünüldü. Yoğun bakım skorlama sistemleri ve erken uyarı sistemleri (NEWS2 ve MEWS), HFNO ve NIV tedavilerinde tedavi başarısızlığı ve 28 günlük mortaliteyi öngörmede kullanılabileceği gösterildi.

Anahtar Kelimeler: Hiperkapnik solunum yetmezliği, HFNO, Modifiye Erken Uyarı Sistemleri, NIV

Kaynakça

1. Roussos C, Koutsoukou A: **Respiratory failure**. *Eur Respir J Suppl* 2003, **47**:3s-14s.

2. Lewandowski K: **Contributions to the epidemiology of acute respiratory failure**. *Crit Care* 2003, **7**(4):288-290.

3. Davidson AC, Banham S, Elliott M, Kennedy D, Gelder C, Glossop A, Church AC, Creagh-Brown B, Dodd JW, Felton T *et al*: **BTS/ICS guideline for the ventilatory management of acute hypercapnic respiratory failure in adults**. *Thorax* 2016, **71 Suppl 2**:ii1-35.

4. Xu C, Yang F, Wang Q, Gao W: **Comparison of High Flow Nasal Therapy with Non-Invasive Ventilation and Conventional Oxygen Therapy for Acute Hypercapnic Respiratory Failure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials**. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2023, **18**:955-973.

5. MacIntyre NR: **Acute Hypercapnic Respiratory Failure in COPD**. *Respir Care* 2023, **68**(7):973-982.

6. Comellini V, Pacilli AMG, Nava S: **Benefits of non-invasive ventilation in acute hypercapnic respiratory failure**. *Respirology* 2019, **24**(4):308-317.

7. Ricard JD, Roca O, Lemiale V, Corley A, Braunlich J, Jones P, Kang BJ, Lellouche F, Nava S, Rittayamai N *et al*: **Use of nasal high flow oxygen during acute respiratory failure**. *Intensive Care Med* 2020, **46**(12):2238-2247.

8. Fahey AC, O'Connell M, Cornally N, Saab MM: **High flow nasal cannula versus noninvasive ventilation in the treatment of acute hypercapnic respiratory failure: A systematic review and meta-analysis**. *Clin Respir J* 2023, **17**(11):1091-1102.

Yayın No: SS-263

Akut Solunum Yetmezliği ile Yoğun Bakım İhtiyacı Olan Genç Bronşektazi Yatışları: 8 Yıllık Joinpoint Analizi

Ömer Yıldırım[1], Umur Karan[1], Ahmet Dilaver[1], Gürkan Çetiner[1], Kübra Ceren Dönmez[1], Başak Cansu Baran[1], Ezgi Ümran Toraman[1], Asena Durandurdu[1], Büşra Tosun[1], Ayşe Kübra Arslan[1], Muhsine Ertürk[1], Ayşe Kübra Pamukçi[1], Ayşenur Yavuz[1], Tuğbanur Karan[1], Sara Leyla Koçyiğit[1], Nazlı Deniz Coşar[1], Arzu Karasu[1], Rüveyda Pural Korkmaz[1], Sinem Güngör[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Ömer Yıldırım / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Bronşektazide akut solunum yetmezliği (ASY) geliştiğinde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) takibi gerekebilir. Yaygın bronşektazisi olan kistik fibrozis tanılı çocuklar, genç erişkinliğe kadar yakın takip edilerek orta yaşlara ulaşabilmektedir. Günümüzde gelişen antibiyoterapiler ile Kistik Fibrozis tanısı almamış genç bronşektaziler de (40 yaş altı) orta yaş ve üzerine çıkabilmektedir. Çalışmamızda 8 yıllık süreçte genç bronşektazilerin, orta yaş ve üzeri bronşektaziler arasındaki farklılıklarını, sıklığının yıllar içindeki değişimini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük gözlemsel kohort çalışma bir eğitim araştırma hastanesi göğüs hastalıkları düzey 3. YBÜ'de yapıldı. Çalışma dönemi 1 Ocak 2017-1 Aralık 2024 yılları arasında YBÜ yatan her bronşektazi tanılı hasta yatışı alındı. Hastalar 40 yaş altı ve üstü olmak üzere iki guruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri ve YBÜ solunum desteği tedavileri YBÜ verilerinden kayıt edildi. Yaş gruplarının yıllar içindeki oranları joinpoint analiz ile değerlendirildi. Yıllar içindeki değişim oranları (Annual percent change APC) olarak özetlendi. Yaş grupları kayıt edilen veriler ile karşılaştırıldı.

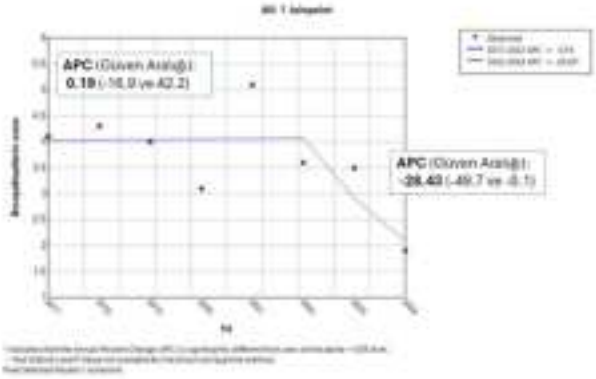
Bulgular: Çalışma döneminde 491 bronşektazi YBÜ yatışı oldu. Genç grup 54 (%11.1) ve 40 yaş ve üstü 437 (%88.9) idi. Yatışları topal ve gruplar olarak genel özellikleri, YBÜ verileri Tablo 1 özetlendi ve karşılaştırıldı. Diyabet ve hipertansiyon orta yaş grubunda anlamlı yüksek idi. Gençler anlamlı yüksek tek oksijen tedavisi alırken mekanik ventilasyon oranları her iki yaş grubunda benzer idi (Tablo 1). Tüm bronşektaziye bağlı YBÜ yatışları 2022 de yıllık değişim % si olan APC (Güven Aralığı): -28.43 (-49.7 ve -0.1) anlamlı düşüş eğiliminde idi (Şekil 1a). Yıllar içinde genç bronşektaziler 2022 yılına kadar anlamlı azalırken APC (Güven Aralığı): -18 (-46.6 ve -4.0), 2022 sonrası anlamlı artış şeklinde eğilim göstermiştir. APC (Güven Aralığı): 69.9 (-0.1 ve 144.4) (Şekil 1b).

Tablo 1

Tablo 1. Bronşektazi hastalarının genel özellikleri YBÜ sonuçları.

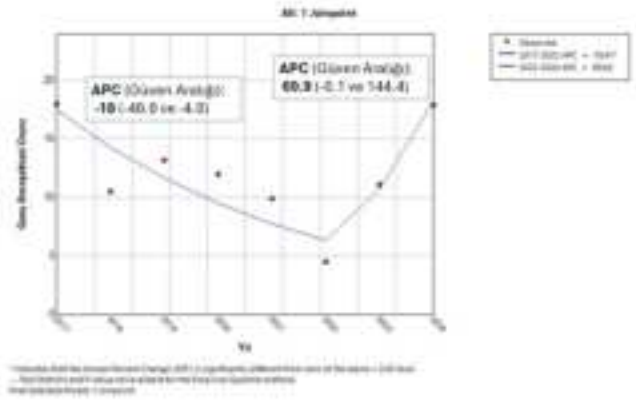
	Tüm Bronşektazi Vakaları	40 yaş altı	40 yaş ve üstü	p değeri
YBÜ yatış sayıları, n(%)	491	54 (11.1)	437 (88.9)	-
Yaş Ortalama	63 (49-74)	38(6)	63(13)	<0.001
Erkek, n(%)	305 (62)	33 (61)	272 (62)	0.87
Kistik Fibrozu, n(%)	10 (2)	9 (16.7)	1 (0.02)	<0.001
Ek Hastalık				
Diyabet	59 (11.8)	1 (1.9)	57 (13.0)	0.014
Hipertansiyon	120 (24.4)	4 (7.4)	116 (26.5)	0.002
Kalp Yetmezliği	34 (6.9)	1 (1.9)	3 (7.6)	0.12
Böbrek Hastalığı	31 (6.3)	2 (3.7)	29 (6.6)	0.40
YBÜ değerleri				
APACHE II, ortanca (%25-%75)	20 (16-24)	17 (13-23)	20 (16-24)	<0.001
Potrasnu, n(%)	280 (57)	30 (55.6)	250 (57.2)	0.02
Hemoptizi, n(%)	42 (8.6)	5 (9.3)	37 (8.5)	0.04
Pneumotoraks, n(%)	6 (1.2)	1 (1.9)	5 (1.1)	0.66
Trakeostomi, n(%)	17 (3.5)	1 (1.9)	16 (3.7)	0.49
İnvazıv Mekanik Ventilasyon, n(%)	79 (14.3)	11 (20.4)	59 (13.5)	0.17
Noninvazıv Mekanik Ventilasyon, n(%)	247 (50.3)	23 (42.6)	224 (51.3)	0.23
Noninvazıv ve İnvazıv ventilasyon, n(%)	81 (16.5)	9 (16.7)	72 (16.5)	0.97
Okuyan tedavisi tek başına, n(%)	111 (22.6)	18 (33.3)	93 (21.3)	0.046
YBÜ kalış gündü, ortanca (%25-%75)	4 (2-8)	4 (2-10)	4 (2-8)	0.40
YBÜ'de 7 gün üzeri kalma oranı %	31.8 (n=156)	35.2 (n=19)	31.4 (n=137)	0.57
YBÜ de mortalite, n(%)	76 (15.5)	9 (16.7)	67 (15.3)	0.80

Şekil 1a



Şekil 1a Bronşektazi hastalarının 2017-24 yıllarında YBÜ yatış oranlarının joinpoint analizi

Şekil 1b



Şekil 1b Genç bronşektazi hastalarının 2017-24 yıllarında YBÜ yatış oranlarının joinpoint analizi

Sonuç: Bronşektazi ataklarının yönetiminde gelişmiş antibiyotiklerin erken başlanması ile YBÜ gereksinimlerinde azalma olduğu bilinse de çalışmamızda genç bronşektazilerde yıllar içinde YBÜ yatışlarında artış gösterilmiştir. Genç bronşektazi etyolojisinde kistik fibroz veya varyantları olabileceği düşünülerek ileri tetkiki önerilir. Gelecekte genç bronşektazi hastalarının özelleşmiş polikliniklerde, sık aralıklarla takibi planlanması ile YBÜ yatışında düşüş elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Bronşektazi, akut solunum yetmezliğ, yoğun bakım, joint point analiz

<u>Kaynakça</u>

1- Quint JK, Millett ER, Joshi M, Navaratnam V, Thomas SL, Hurst JR, Smeeth L, Brown JS. Changes in the incidence, prevalence and mortality of bronchiectasis in the UK from 2004 to 2013: a population-based cohort study. Eur Respir J. 2016 Jan;47(1):186-93. doi: 10.1183/13993003.01033-2015. Epub 2015 Nov 5. PMID: 26541539; PMCID: PMC4982534.

2- Marsland I, Sobala R, De Soyza A, Witham M. Multimorbidity in bronchiectasis: a systematic scoping review. ERJ Open Res. 2023 Jan 16;9(1):00296-2022. doi: 10.1183/23120541.00296-2022. PMID: 36687362; PMCID: PMC9841316.

3- Gao YH, Guan WJ, Liu SX, Wang L, Cui JJ, Chen RC, Zhang GJ. Aetiology of bronchiectasis in adults: A systematic literature review. Respirology. 2016 Nov;21(8):1376-1383. doi: 10.1111/resp.12832. Epub 2016 Jun 19. PMID: 27321896.

Yayın No: SS-264

Akciğer Kanseri Hastalarında Solunum Yetmezliği ile Yoğun Bakım Süreçlerinde 8 Yıllık Kohortta Neler Değişti?

Gül Erdal Dönmez[1], Nalan Adıgüzel[1], Barış Yılmaz[1], Gökay Güngör[1], Sinem Güngör[1], Eylem Tunçay[2], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], İnşa Gül Ekiz İşcanlı[1], Huriye Berk Takır[1], Meltem Ağca[1], Cemile Altın[1], Ayşegül Berk[1], Duygu Vezir[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi
[2]İlhan Varank Sancaktepe Eğitim Araştırma Hastanesi

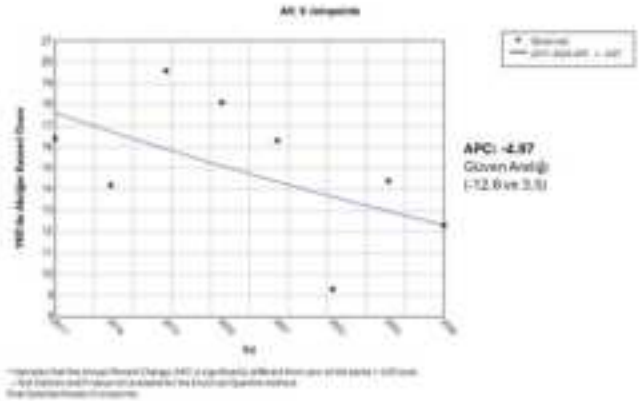
Gül Erdal Dönmez / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi

Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri hastalarında akut solunum yetmezliği (ASY) geliştiğinde Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) endikasyonu zaman içinde daha kolay konulmaktadır. YBÜ hekiminin özellikle akciğer kanserli hastayı kabulünde ve uyguladığı solunum desteği tedavisinde gelişen teknoloji veya yaklaşım değişikliği ile zaman içinde farklılıklar olduğu düşünülmektedir (1,2). Çalışmamızda değişimlerin gösterilmesi amaçlanmıştır.

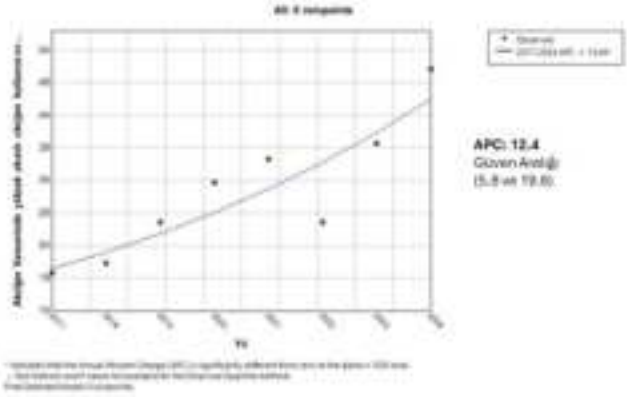
Gereç ve Yöntem: Geriye dönük gözlemsel kohort çalışma, 3. basamak eğitim veren solunumsal YBÜ'de yapıldı. 1 Ocak 2017-31 Aralık 2024 arası yatan akciğer kanseri tanılı hastalar çalışmaya alındı. Ek hastalıkları, solunumsal tedavileri (yüksek akımlı oksijen [YAO], noninvaziv mekanik ventilasyon [NIMV], inavziv mekanik ventilasyon [IMV]), mortaliteleri kayıt edildi. Yıllar içindeki Akciğer kanseri hasta oranlarının ve solunum desteği tedavilerinin değişimleri joinpoint fragmente analiz ile değerlendirildi sonuçlar yıllık oran değişimi (Annual Percent Change [APC]) olarak özetlendi.

Bulgular: Çalışma döneminde 13171 hastanın 1930'u (%14.7) akciğer kanseri idi. Tablo 1 de hastaların genel özellikleri, ek hastalıkları, pnömoni ve invaziv mekanik ventilasyon oranları özetlendi. Yıllık akciğer kanseri oranlarının 2017 den itibaren APC -4.97 (Güven Aralığı [GA] alt ve üst limit, -12.6 ve 3.5) azalmakta idi (Şekil 1A). YBÜ tedavilerinde YAO yıllar içinde anlamlı artışı görüldü (Şekil 1B), APC 12.4 (GA 5.8 ve 19.6), NIMV'in pandemi öncesinde artış gösterirken (APC:14.85, GA:3.1 ve 43.6) 2020 – 2024'de düşüş gösterdiği görüldü (APC-9.75, GA: -25.6 ve -3.0) (Şekil 1C). İMV akciğer kanserinde 2022 ye kadar anlamlı düşüş (APC -9.8, GA -20.9 ve -4.2) 2022 sonrası anlamlı artış gösterdi (APC:36.5, GA:8.5 ve 58.6). Diyaliz uygulama yıllar içinde APC :3.1 (GA: -12.1 ve 21.4) idi. Akciğer kanserinde mortalite yıllar içinde benzer idi (APC 0.6 (GA -2.9 ve 4.3).

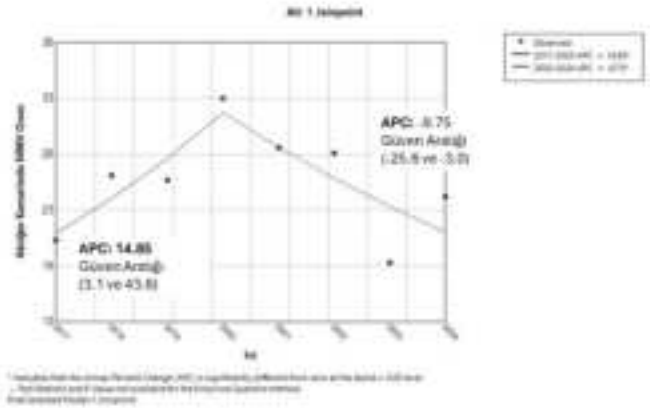
Şekil 1A



Şekil 1B



Şekil 1C



Tablo 1

Tablo 1.Hastaların genel özellikleri ve YBÜ verileri					
	Akciğer Kanseri değil		Akciğer Kanseri		
	N	%	N	%	p değeri
Yaş Grupları					
65 yaş üzeri	7516	66,9	1155	59,8	<0.001
80 yaş üzeri	2590	23,0	252	13,1	<0.001
90 yaş üzeri	417	3,7	32	1,7	<0.001
Erkek,	6995	62,2	1480	76,7	<0.001
Ek Hastalıklar					
Diyabet	2940	26,2	362	18,8	<0.001
Hipertansiyon	4781	42,5	590	30,6	<0.001
KAH	1763	15,7	304	15,8	0.94
AF	1082	9,6	124	6,4	<0.001
KKY	2335	20,8	177	9,2	<0.001
KOAH	4889	43,5	617	32,0	<0.001
SVO	432	3,8	33	1,7	<0.001
Alzheirmer	658	5,9	26	1,3	<0.001
APACHE II> 29	2257	20,1	489	25,3	<0.001
Yatış Nedenleri					
ARDS	1731	15,4	172	8,9	<0.001
Pnömoni	7079	63,0	1192	61,8	0.31
Covid Pnömoni	1536	13,7	143	7,4	<0.001
Sepsis	3944	35,1	813	42,1	<0.001
Hemoptizi	289	2,6	79	4,1	<0.001

Pnömotoraks	133	1,2	32	1,7	0.08
Trakeostomi açılması	539	4,8	66	3,4	0.008
Solunum Destekleri					
IMV	2506	22,3	575	29,8	<0.001
NIV	3937	35,0	500	25,9	<0.001
Yüksek Akımlı Oksijen	3528	31,4	628	32,5	0.31
NIVveIMV	2012	17,9	403	20,9	0.002
ABY	1338	11,9	220	11,4	0.53
Diyaliz	1018	9,1	109	5,6	<0.001
YBÜ kalış >7 gün	4047	36,0	697	36,1	0.93
YBÜ kalış >14 gün	1528	13,6	228	11,8	0.034
Mortalite	2616	23,3	840	43,5	<0.001

Sonuç: Akciğer kanseri oranları YBÜ'de son 8 yılda düşüş eğilimindedir. Türkiye'de palyatif servislerinin sayılarının artması YBÜ de kanser hasta sıklığında azalmaya neden olmuş olabilir. YBÜ'de artan YAO varlığı ile akciğer kanserinde de artan oranlarda kullanıldığını düşündürdü. NIMV uygulamaları akciğer kanserinde artan eğilimde iken pandemi ve sonrasında anlamlı azaldığı gözlendi. İMV uygulamaları pandemi öncesi ve pandemide azalan eğilimde iken 2022 sonrası anlamlı artış gözlemlendi. YBÜ de invaziv tedavilerde yıllar içinde artış olmasına rağmen mortalite %4 4 ile kısmen benzer bulundu. Önceki çalışmalarda daha YBÜ mortalite oranları terminal hastaların Palyatif servislerde bakıldığını düşündürdü.

Anahtar Kelimeler: akciğer kanseri, solunum yetmezliği, yoğun bakım

Kaynakça

1. Meert AP, Berghmans T, Sculier JP. Le patient atteint de cancer bronchique en réanimation [The patient with lung cancer in intensive care]. *Rev Mal Respir*. 2014;31(10):961-974. doi:10.1016/j.rmr.2014.08.001
2. Adam AK, Soubani AO. Outcome and prognostic factors of lung cancer patients admitted to the medical intensive care unit. *Eur Respir J*. 2008;31(1):47-53. doi:10.1183/09031936.00031607

Yayın No: SS-266

Türkiye'de Erişkinlerde Evde Uzun Süreli Oksijen ve Mekanik Ventilasyon Tedavisi (OHMVAT): Kronik Solunum Yetmezliği Olan Obstrüktif Akciğer Hastalıklarında Çok Merkezli Gerçek Yaşam Verileri

Sinem Güngör[1], Eylem Tunçay[2], Büşra Ergeç Özmen[1], Nazlıcan Yıldırım[3], Feride Marim[3], Buğra Kerget[4], Alperen Aksakal[4], Ramazan Eren[5], Tuğba Naziroğlu[2], Hülya Deniz Mısır[6], Emine Afşin[7], Furkan Küçük[7], Ülkü Durak[8], Aylin Pıhtılı[8], Elif Yelda Niksarlıoğlu[5], Şeyma Tunç[9], Bilkay Serez Kaya[10], Esra Temel[10], Mehmet Hakan Bilgin[11], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Buket Mermit[11], Ayşegül Tomruk Erdem[12], Ege Güleç Balbay[9], Esra Akkütük Öngel[5], Şerif Kurtuluş[13], İrem Şerifoğlu[6], Dorina Esendağlı[14], Mehmet Ali Habeşoğlu[15], Aslıhan Gürün Kaya[16], Ebru Ortaç Ersoy[17], Ayten Odabaş[18], Nazlı Çetin[19], Fatih Alaşan[20], Esat Kıvanç Kaya[17], Özkan Devran[5], Meltem Tor[12], Aslı Görek Dilektaşlı[18], Akın Kaya[16], Ezgi Özyılmaz[21], Begüm Ergan[22], Aylin Özsancak Uğurlu[23]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye
[4]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[5]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[6]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
[7]Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye
[8]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[9]Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
[10]Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye
[11]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Van, Türkiye
[12]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
[13]Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye
[14]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Hastanesi, Ankara, Türkiye
[15]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana Hastanesi, Adana, Türkiye
[16]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
[17]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı,

Ankara, Türkiye
[18]Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
[19]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye
[20]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye
[21]Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı ve Yoğun Bakım Ünitesi, Adana, Türkiye
[22]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı ve Yoğun Bakım Ünitesi, İzmir, Türkiye
[23]Birmingham Üniversitesi, Heartlands Hastanesi, Birmingham, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Birleşik Krallık

Sinem Güngör / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

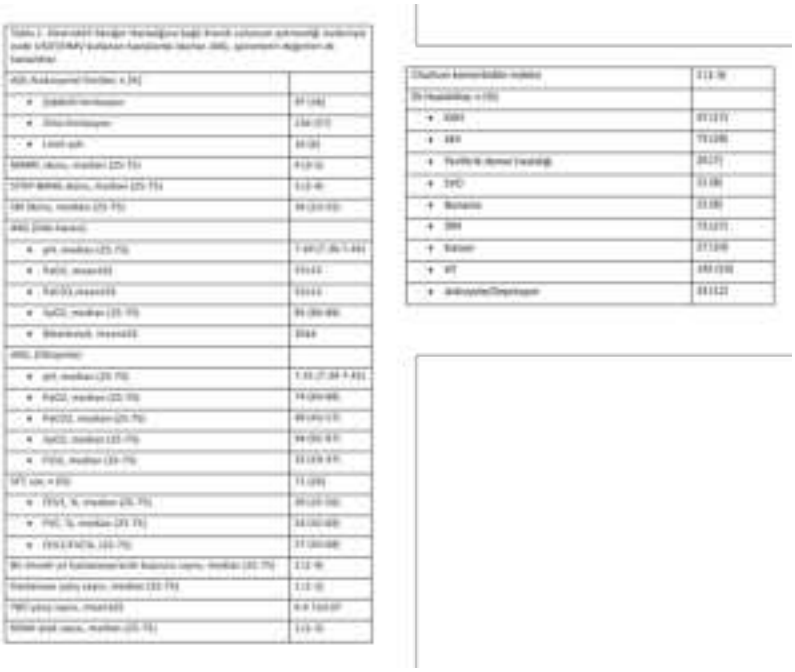
Giriş ve Amaç: Kronik solunum yetmezliği, özellikle KOAH ve bronşektazi gibi obstrüktif akciğer hastalıkları nedeniyle gelişen, mortaliteyi artıran ciddi bir tablodur. Evde uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) ve mekanik ventilasyon, semptom kontrolü, yaşam kalitesi ve hastane başvurularını azaltma amacıyla yaygın kullanılmaktadır. Non-invaziv mekanik ventilasyonun (NIV) hiperkapnik solunum yetmezliği olan hastalarda akut alevlenmeleri ve yatışları azalttığı gösterilmiştir (1,2). Ancak hasta seçimi, tedaviye uyum ve uzun dönem etkinlik konusunda belirsizlikler devam etmektedir. Türkiye'de bu tedavi modalitelerine yönelik geniş çaplı gerçek yaşam verileri sınırlıdır. Bu çalışma, çok merkezli prospektif tasarımla hastaların demografik, klinik özelliklerini ve tedavi süreçlerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, 12 Ekim 2023-12 Şubat 2025 tarihleri arasında 20 merkezde yürütülen, çok merkezli ve prospektif bir araştırmadır. Veriler, özel bir yazılım firması tarafından geliştirilen çevrimiçi platformda toplanmıştır. Standart veri kaydı sağlamak amacıyla oluşturulan bu sistemde, hastaların demografik ve klinik özellikleri (yaş, cinsiyet, yaşam koşulları, sağlık güvencesi, dispne düzeyi, yaşam ve uyku kalitesi, oksijen kullanım durumu, hastane başvuruları, eşlik eden hastalıklar) ile USOT ve HMV ilişkili verileri kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 273 hasta (67% erkek, ortalama yaş 69±12) dahil edilmiştir. Hastaların %93'ü evde yakınları veya bakıcıları ile yaşamakta, %3'ü yalnız yaşamakta; %3'ü ise bakım evinde kalmaktadır. Sigara içme öyküsü %73 olup, %30'unda biyomas maruziyeti, %19'unda mesleksel maruziyet saptanmıştır. Aşılanma oranları influenza için %14, pnömokok için %17, COVID-19 için %79'dur. Hastaların %18'i herhangi bir okul mezunu değilken, %44'ü ilkokul, %33'ü ortaokul/lise, %4'ü yüksekokul ve %0,4'ü yüksek lisans/doktora mezunudur. Hastaların %36'sında şiddetli, %57'sinde orta düzeyde fonksiyonel limitasyon bulunmuştur. MMRC dispne skoru median 4(3-5), STOP-BANG skoru median 3(2-4) olarak hesaplanmıştır. SRI skoru median 34 (23-55) olup, arter kan gazı analizlerinde oksijen desteği almayan hastalarda PaO2 ortalama 51±12 mmHg, PaCO2 52±12 mmHg, oksijen desteği altında ise sırasıyla PaO2 74 (64-88) mmHg, PaCO2 49 (43-57) mmHg olarak saptanmıştır. Solunum fonksiyon testlerine göre FEV1 median %39(25-56), FVC %54(42-69) ve FEV1/FVC oranı %57 (43-68) olarak

belirlenmiştir. Bir önceki yıl hastane başvuru sayısı median 2(1-4), hastaneye yatış sayısı median 1(1-2), yoğun bakım yatış sayısı ise ortalama 0.47±0.07'dir. Ek hastalıklar arasında en sık hipertansiyon (%53), konjestif kalp yetmezliği (%28), diabetes mellitus (%27) ve koroner arter hastalığı (%17) tespit edilmiştir (Tablo 1). Hastaların %50,5'ine USOT, %22'sine NIV, %19'una NIV+USOT, %1,8'ine invaziv mekanik ventilasyon reçete edilmiştir. Olguların %68'inde HMV atak esnasında yazılmıştır. Cihaz eğitimini %86 oranında sağlık personeli, %7 oranında medikal firma vermiştir (Tablo 2).

Tablo 1



Tablo 2

Tablo 2. Obstrüktif Akciğer Hastalığına bağlı Kronik solunum yetmezliği nedeniyle evde USOT/HMV kullanan hastalarda cihaz rapor dağılım ve özellikleri		
	n	%
Oksijen tedavisi	138	50,5
NIMV	60	22
NIMV ve Oksijen	52	19
IMV (trakeostomi yoluyla)	5	1,8
IMV ve oksijen	2	0,7
Cihaz eğitimini kim Verdi?		
• Sağlık personeli	236	86
• Medikal firma	19	7
HMV raporlama zamanı		
• Kronik stabil hastalık	23	8,4
• Atak esnasında/atağ hemen takiben	187	68
• Ataktan 2-4 hafta sonra	47	17

Sonuç: Bu çalışma, Türkiye'de USOT ve HMV uygulanan hastaların klinik ve demografik özelliklerini ortaya koyarak, gerçek yaşam verilerini sunmaktadır. Hastaların büyük kısmının ciddi solunum fonksiyon kaybı ve komorbiditelerle birlikte yönetildiği görülmektedir. Tedavi sürecinde, atak dönemlerinde evde mekanik ventilasyon başlanmasının yaygın olduğu ve hasta eğitiminde sağlık personelinin aktif rol aldığı belirlenmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde yatak ve kaynak kısıtlılığını nedeniyle atak döneminde cihaz yazılması muhtemeldir. Bu bulguların, ülkemizde evde solunum desteği alan hastalarda sağlık hizmetlerinin planlanması değerlendirilmesi ve kaynak yönlendirilmesinde rol oynayabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: obstrüktif akciğer hastalıkları, koah, evde mekanik ventilasyon, nıv, uzun süreli oksijen tedavisi

<u>Kaynakça</u>

1. Chaudhuri D, Trivedi V, Lewis K, Rochwerg B. High-Flow Nasal Cannula Compared With Noninvasive Positive Pressure Ventilation in Acute Hypoxic Respiratory Failure: A Systematic Review and Meta-Analysis. Crit Care Explor. 2023;5(4):e0892.
2. Pitre T, Zeraatkar D, Kachkovski GV, et al. Noninvasive Oxygenation Strategies in Adult Patients With Acute Hypoxemic Respiratory Failure: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Chest. 2023;164(4):913-928.

Yayın No: SS-267

Acil Serviste Noninvaziv Ventilasyon Uygulanan KOAH'a Bağlı Akut Solunum Yetmezliği Olan Hastalarda İPAP Değeri Hastaneye Yatışı Etkiler Mi

Görkem Feyzullahoğlu[1], Huriye Berk Takır[1], Esra Usta Bülbül[1], Sinem Güngör[1]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH

Görkem Feyzullahoğlu / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH

Giriş ve Amaç: Acil servise KOAH nedenli akut solunum yetmezliğiyle başvuran hastalar yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir. Noninvaziv ventilasyon (NIV), standart oksijen tedavisine kıyasla hiperkapnik asidozu düzeltip, entübasyon ve mortaliteyi azalttığı için günlük klinik pratikte yaygın olarak kullanılmaktadır. Yüksek inspiratuar pozitif hava yolu basıncı(IPAP) ; 20 cm H2O'dan daha yüksek inspiratuar basınç olarak tanımlanır ve düşük IPAP'a kıyasla etkisi belirsizdir. Çalışmamızda acil serviste KOAH'a bağlı akut solunum yetmezliği nedeniyle NIV uygulanan hastalarda yüksek ve düşük IPAP basıncının etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif kohort çalışmaya Ağustos 2023-Nisan 2024 tarihleri arasında akut solunum yetmezliğiyle acil serviste NIV uygulanan KOAH hastaları dahil edildi. Evde NIV kullanan ve acil servisten eve taburcu edilen hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalar IPAP basıncına göre yüksek (≥20 cm H2O) ve düşük (<20 cm H2O) basınç uygulananlar olarak gruplandırıldı ve gruplar yoğun bakım ünitesine yatış, entübasyon ve hastane mortalitesi açısından karşılaştırıldı. Temel demografik özellikler, eşlik eden hastalıklar, NIV öncesi ve sonrası arter kan gazı değerleri ve NIV ayarları hastane elektronik bilgi sisteminden ve acil servis triyaj belgelerinden kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 193 olgunun 87'si yüksek basınçlı IPAP (≥20 cm H2O), 106'sı düşük basınçlı IPAP (<20 cm H2O) grubundaydı. Hastaların 130'u erkekti (% 67) ve ortalama yaş 71 idi. Hipertansiyon en sık görülen komorbiditeydi. 79(%41) hasta yoğun bakım ünitesine yatırılmış iken 114(%59) hasta servise yatırılmıştı. Vücut kitle indeksi, sigara içimi ve USOT kullanımı iki grupta benzerdi. Koroner arter hastalığı, diabetes mellitus varlığı ve yoğun bakım ünitesine yatış yüksek IPAP uygulanan grupta daha fazlaydı (sırasıyla n=29 , (%33) n=31 , (%36) n=45 , (%52)). Bronşektazi varlığı yoğun bakım ünitesine yatış riskini %58 oranında azaltırken (odds: 0.42), ilk PaCO2 seviyesindeki her bir birimlik artışın, yoğun bakıma yatış olasılığını %3 attırdığı (odds:1.03) bulundu.

Komorbiditeler

	Hepsi(n=193)	IPAP >20 cm H2O (n=87)	IPAP ≤ 20 cm H2O (n=106)	p
HT	102(53)	50(57.5)	52(49.1)	0.244
DM	55(29)	31(35.6)	24(22.6)	0.047
KAH	49(25)	29(33.3)	20(18.9)	0.022
AF	34(18)	16(18.4)	18(17)	0.798
KKY	50(26)	26(29.9)	24(22.6)	0.253
SVO Öyküsü	9(5)	3(3.4)	6(5.7)	0.468
Alzheimer	14(7)	8(9.2)	6(5.7)	0.346
KBY	11(6)	6(6.9)	5(4.7)	0.516

Sonuç: Koroner arter hastalığı, diabetes mellitus varlığı ve yoğun bakım ünitesine yatış yüksek IPAP grubunda daha fazla olduğu saptandı. Hastalara yüksek basınç tedavi uygulanması, düşük basınç tedavisine göre mortalite ve morbidite açısından anlamlı bir fark yaratmamaktadır. Sonuç olarak, bronşektazi, yoğun bakım ünitesine yatış olasılığını azaltırken, ilk PaCO2 seviyesindeki her bir birimlik artış, yoğun bakıma yatış olasılığını arttırmaktadır. Bu bulgular, tedavi stratejilerinin belirlenmesinde bronşektazi ve PaCO2 seviyelerinin önemli faktörler olduğunu göstermektedir.

IPAP Değerine Göre Sonuçlar

	N	IPAP> 20 cm h2o	N	IPAP≤ 20 cm h2o	p
Yoğun bakım yatışı, n(%)	87	45 (51,7)	106	34 (32,1)	0.006
Entübasyon ilk 24 saatte	87	2 (2,3)	106	4 (3,8)	0.557
Hastane	87	7 (8)	106	11 (10,4)	0.579

mortalitesi					

Yoğun Bakım Yatışında Lojistik Regresyon Analizi

	p	Odds Ratio	Lower	Upper
Bronşektazi	0.020	0.4251	0.20665	0.875
Amfizem	0.639	0.8578	0.45174	1.629

Anahtar Kelimeler: KOAH, NIV, Yoğun bakım ünitesi

Kaynakça

1. www.goldcopd.com
2. www.who.int
3. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Ford ES, Redd SC. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Surveillance – United States, 1971-2000. MMWR surveillance Summaries 2002;51:1-16
4. Kocabaş A, Hancıoğlu A, Türkyılmaz S. Prevalence of COPD in Adana, Turkey (BOLD - Turkey Study). Proceedings of ATS 2006;3:A548
5. Gunen H, SS Hacievliyagil, Yetkin O, Gulbas G, Mutlu LC, Pehlivan E. Prevalence of COPD: first epidemiological study of a large region in Turkey. Eur J Intern Med 2008;197:499-504
6. Brightling C, Greening N. Airway inflammation in COPD: progress to precision medicine. Eur Respir J [Internet]. 2019 Aug;54(2). Available from: http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00651-2019
7. Yamasaki K, van Eeden SF. Lung Macrophage Phenotypes and Functional Responses: Role in the Pathogenesis of COPD. Int J Mol Sci [Internet]. 2018 Feb 15;19(2). Available from: http://dx.doi.org/10.3390/ijms19020582

Yayın No: SS-268

Restiriktif Akciğer Hastalıkları ve Kronik Solunum Yetmezliği : Türkiye'de Erişkinlerde Evde Uzun Süreli Oksijen ve Mekanik Ventilasyon Tedavisi (OHMVAT) Çalışması Sonuçları

Eylem Tunçay[1], Nazlı Çetin[2], Sinem Güngör[3], Büşra Ergeç Özmen[3], Nazlıcan Yıldırım[4], Feride Marim[4], Buğra Kerget[5], Alperen Aksakal[5], Ramazan Eren[6], Tuğba Naziroğlu[1], Hülya Deniz Mısır[7], Emine Afşin[8], Furkan Küçük[8], Ülkü Durak[9], Aylin Pıhtılı[9], Elif Yelda Niksarlıoğlu[6], Şeyma Tunç[10], Bilkay Serez Kaya[11], Esra Temel[11], Mehmet Hakan Bilgin[12], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[3], Buket Mermit[12], Ayşegül Tomruk Erdem[13], Ege Güleç Balbay[10], Esra Akkütük Öngel[6], Şerif Kurtuluş[14], İrem Şerifoğlu[7], Dorina Esendağlı[15], Mehmet Ali Habeşoğlu[16], Aslıhan Gürün Kaya[17], Ebru Ortaç Ersoy[18], Ayten Odabaş[19], Fatih Alaşan[20], Esat Kıvanç Kaya[18], Özkan Devran[6], Meltem Tor[13], Aslı Görek Dilektaşlı[19], Akın Kaya[17], Ezgi Özyılmaz[21], Begüm Ergan[22], Aylin Özsancak Uğurlu[23]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[4]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye
[5]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[6]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[7]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
[8]Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye
[9]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[10]Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye
[11]Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye
[12]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Van, Türkiye
[13]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
[14]Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye
[15]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Hastanesi, Ankara, Türkiye
[16]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana Hastanesi, Adana, Türkiye
[17]Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[18]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
[19]Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
[20]Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye
[21]Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı ve Yoğun Bakım Ünitesi, Adana, Türkiye
[22]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı ve Yoğun Bakım Ünitesi, İzmir, Türkiye
[23]Birmingham Üniversitesi, Heartlands Hastanesi, Birmingham, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Birleşik Krallık

Eylem Tunçay / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

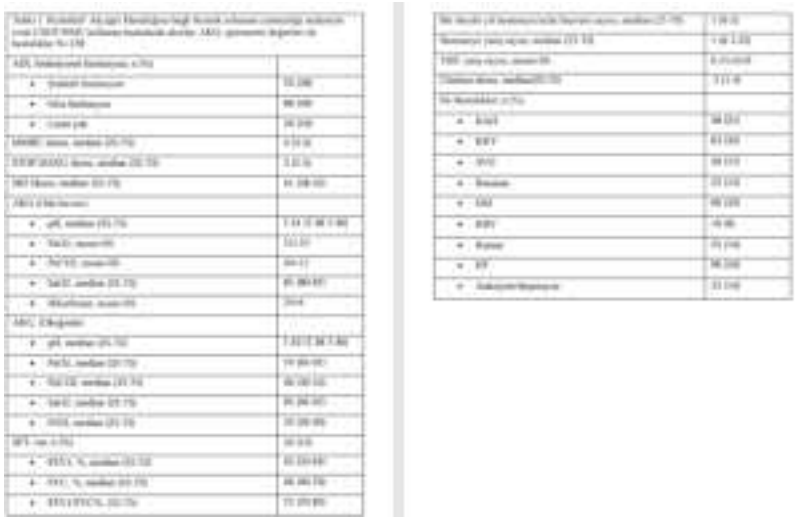
Giriş ve Amaç: Restriktif akciğer hastalıkları, obezite-hipoventilasyon sendromu, nöromüsküler hastalıklar ve göğüs duvarı deformiteleri nedeniyle akciğer kapasitesinin azalmasına ve kronik solunum yetmezliğine (KSY) yol açabilen heterojen bir hastalık grubudur. Bu hastalarda evde uzun süreli oksijen tedavisi (USOT) ve evde mekanik ventilasyon (HMV), semptom kontrolü, yaşam kalitesinin artırılması ve hastane başvurularının azaltılması açısından önemli tedavi seçenekleridir (1,2). Ancak, bu tedavilerin gerçek yaşam verileriyle değerlendirilmesine yönelik geniş çaplı çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışmada, Türkiye'de çok merkezli prospektif bir tasarımla, restriktif akciğer hastalıklarında USOT ve HMV uygulanan hastaların demografik ve klinik özellikleri ile tedavi süreçlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, 12 Ekim 2023 - 12 Şubat 2025 tarihleri arasında 20 merkezde yürütülen çok merkezli, prospektif bir araştırmadır. Standart veri kaydı sağlamak amacıyla oluşturulan sistemde, hastaların demografik ve klinik özellikleri (yaş, cinsiyet, yaşam koşulları, sağlık güvencesi, dispne düzeyi, yaşam ve uyku kalitesi, oksijen kullanım durumu, hastane başvuruları, eşlik eden hastalıklar) ile USOT ve HMV ilişkili verileri kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya restriktif akciğer hastalığına bağlı KSY gelişen 178 hasta dahil edilmiştir. Hastaların %55'i kadın olup, ortalama yaşları 67±16'dır. Hastaların %92'si evde yakınları veya bakıcıları ile, %3'ü yalnız yaşamakta ve %5'i bakım evinde kalmaktadır. Sigara içme öyküsü %43 olup, hastaların %24'ü biyomas, %9'u mesleki maruziyet öyküsüne sahiptir. Aşılanma oranları influenza için %17, pnömokok için %15, COVID-19 için %76'dır. Eğitim düzeyi açısından hastaların %17'si herhangi bir okul mezunu değilken, %43'ü ilkokul, %29'u ortaokul/lise, %8'i yüksekokul ve %1.1'i yüksek lisans/doktora mezunudur. Hastaların %39'unda şiddetli, %49'unda orta düzeyde fonksiyonel limitasyon saptanmıştır. Hastaların klinik değerlendirmesinde kullanılan skorlar, arter kan gazı analizleri ve solunum fonksiyon testi parametreleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Son bir yılda hastane başvuru sayısı median 1 (0-2), hastaneye yatış sayısı median 1 (0-1.25), yoğun bakım yatış sayısı ortalama 0.33±0.05'tir.Restriktif akciğer hastalığı etyolojisi değerlendirildiğinde, en sık obezite hipoventilasyon sendromu/obstrüktif uyku apne sendromu (%17), kalp yetmezliği (%25), akciğer

kanseri (%15) ve santral hipoventilasyon sendromu (%8) saptanmıştır (Tablo 2a). Eşlik eden hastalıklar arasında hipertansiyon (%54), diabetes mellitus (%33), koroner arter hastalığı (%21) ve serebrovasküler olay öyküsü (%17) dikkat çekmektedir.Hastalara reçete edilen tedaviler arasında oksijen tedavisi %46.9, NIMV %16.2, NIMV + oksijen %17.3, IMV (trakeostomi yoluyla) %5, IMV + oksijen %8.9 olarak belirlenmiştir. Cihaz eğitimini %86 oranında sağlık personeli, %6 oranında medikal firma vermiştir. HMV başlama zamanı incelendiğinde, hastaların %60'ına atak esnasında, %17'sine kronik stabil dönemde, %17'sine ise ataktan 2-4 hafta sonra başlandığı görülmüştür. HMV'nin uygulanma şekline bakıldığında, %84'ü atak sırasında hastane veya yoğun bakım ünitesinde, %6'sı evde sağlık ekibi yardımı olmaksızın başlanmıştır (Tablo 2b).

Tablo 1



Tablo 2a

Tablo 2a. Restiriktif Akciğer Hastalıkları N=178	
OHS/OSAS, n (%)	39 (17)
TB Sekel, n (%)	2 (1.1)
Kifoz/skolyoz, n (%)	2 (2.2)
ALS, n (%)	8 (4.5)
Distrophia myotonica, n (%)	2 (1.1)
Duschenne /Beckers MD, n (%)	1 (0.6)
Nöropati/Miyopati, n (%)	9 (5)
Santral hipoventilasyon, n (%)	14 (8)
Kalp Yetmezliği, n (%)	45 (25)
Akciğer kanseri, n (%)	26 (15)
Post CPR, n (%)	3 (2)
İntersitisyel Akciğer Hastalığı, n (%)	19 (11)
Pnömoni, n (%)	8 (5)

Tablo 2b

Tablo 2.b Restiriktif Akciğer Hastalığına bağlı Kronik solunum yetmezliği nedeniyle evde USOT/HMV kullanan hastalarda cihaz rapor dağılım ve özellikleri		
	n	%
Oksijen tedavisi	84	46,9
NIMV	29	16,2
NIMV ve Oksijen	31	17,3
IMV (trakeostomi yoluyla)	9	5
IMV ve oksijen	16	8,9
Cihaz eğitimini kim verdi		
Sağlık personeli	154	86
Medikal firma	10	6
HMV raporlama zamanı		
• Kronik stabil hastalık	31	17
• Atak esnasında/atağ hemen takiben	107	60
• Ataktan 2-4 hafta sonra	30	17

Sonuç: Bu çalışmada, Türkiye'de restriktif akciğer hastalıklarında kronik solunum yetmezliği nedeniyle evde solunum desteği alan hastaların büyük bir kısmında ileri yaş, eşlik eden

komorbiditeler ve ciddi fonksiyonel kısıtlılıklar bulunmakta olup, HMV ve oksijen tedavisinin genellikle atak esnasında başlatıldığı görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerde yatak yönetimi, hasta sirkülasyonu ve sağlık hizmeti erişiminin sınırlı olması nedeniyle, solunum yetmezliği tedavisinin akut alevlenmeler sırasında başlatılması yaygın bir uygulama olabilir. Bu veriler, kısıtlı takip verisine sahip olduğumuz restriktif akciğer hastalıklarında evde solunum desteği uygulamalarının yönetimi ve hasta bakım süreçlerinin iyileştirilmesi açısından önemli bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: restriktif akciğer hastalıkları, kronik solunum yetmezliği, evde mekanik ventilasyon, nımv, uzun süreli oksijen tedavisi

Kaynakça

1. de Llano LP, Castro-Añón O, Castro-Cabana L, Méndez Marote L, Golpe R. Long-term effectiveness of CPAP in patients with severe obesity-hypoventilation syndrome. Sleep Breath. 2021;25(2):947-950.
2. Gonzalez C, Ferris G, Diaz J, Fontana I, Nuñez J, Marín J. Kyphoscolioticventilatory insufficiency: effects of long-term intermittent positive-pressure ventilation. Chest. 2003;124(3):857-862.

Yayın No: SS-269

Akut Solunum Yetmezliği ile Yoğun Bakımda Takip Edilen Romatoid Artrit Hastalarında Mortalite Risk Belirteçleri

Duygu Vezir[1], Ayşegül Berk[1], Gül Erdal[1], Cemile Altın[1], Barış Yılmaz[1], İnşa Gül Ekin İşcanlı[1], Tahir Özmen[1], Görkem Feyzullahoğlu[1], Rüveyda Pural[1], Galip Koçyiğit[1], Beşir Armanç Gümüşçü[1], Ufuk Kara[1], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Sinem Güngör[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi

Duygu Vezir / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesi

Giriş ve Amaç: Romatoid Artrit (RA) hastalarında gelişen akut solunum yetmezliği (ASY) tablosunun servislerde yönetiminin riskli olduğu bilinmektedir (1). RA hastaları immunsüprese olmaları nedeniyle solunum desteği açısından takiplerinde öncelikle noninvaziv yöntemler tercih edilmekte olup entübasyondan kaçınılmaktadır (2). Çalışmamızda YBÜ'de takip edilen RA tanılı hastaların genel özellikleri, uygulanan solunum destekleri, mortalite varlığı ve mortalite için risk faktörleri araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük gözlemsel kesitsel çalışma Düzey 3 Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesinde (SYBÜ) yapıldı. Çalışmaya 2017-2024 yılları arası SYBÜ'de yatan tüm RA tanılı hastalar alındı. Hastaların genel özellikleri, ek hastalıkları, YBÜ ciddiyet skoru, YBÜ yatış nedeni, solunum desteği tipi (invaziv ve non invaziv mekanik ventilasyon [İMV], [NİV], oksijen desteği), YBÜ kalış günü ve mortaliteleri kaydedildi. Hastalar mortalite varlığına göre gruplandı ve kayıt edilen verilere göre karşılaştırıldı. Mortalite riski için ikili çoklu regresyon analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışma döneminde RA tanılı 146 (63 erkek) hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların genel özellikleri ve mortalite varlığına göre karşılaştırması Tablo 1'de özetlendi. YBÜ'de mortalite %26.7 saptandı. Akciğer parankiminde fibrozis bulunması, atriyal fibrilasyon varlığı ölen hastalarda anlamlı yüksek idi. Mortal seyreden hastalarda İMV, İMV ve NİV'in birlikte kullanımı anlamlı daha fazla bulundu. Yaşayanlarda sadece oksijen desteği anlamlı yüksek bulundu. Ölenlerde APACHE II değeri anlamlı yüksek idi (Tablo 1). Mortalite için ikili regresyon analiz modeline dahil edilenler Tablo 2'de özetlendi. Akciğer fibrosis varlığının, İMV, NIV başarısızlığının ve APACHE II skorunun 1 birim yükselmesinin mortaliteyi anlamlı arttırdığı enter modeli regresyon analizinde gösterildi (Tablo 2). Tablo 2 de Forward LR yönteminde ilave olarak sadece oksijen desteği mortaliteden koruyucu bir destek tedavi yöntemi olarak bulundu.

Tablo 1

	Tüm Hastalar	Yaşanlar	Ölenler	p değeri
Sayı	146 (100)	107 (73.3)	39 (26.7)	
Erkek, n(%)	63(43.2)	44(18.7)	19(20.5)	0.81
Yaş, ortalama (SP)	68 (13)	66.9(13.2)	70.7 (10.6)	0.071
80 yaş üzeri n(%)	28 (19.2)	20 (18.7)	8 (20.5)	0.81
Ek hastalıklar, n(%)				
Diyabet	33(22.6)	25 (23.4)	8 (20.5)	0.72
Hipertansiyon	62 (42.5)	44 (41.1)	18 (46.2)	0.59
Kalp Yetmezliği	30 (20.5)	23 (21.5)	7 (17.9)	0.64
Koroner Arter Hastalığı	31 (21.2)	23 (21.5)	8 (20.5)	0.90
Atriyal Fibrilasyon	19 (13)	10 (9.3)	9 (23.1)	0.029
Akciğer Fibrozisi	9 (6.2)	3 (2.8)	6 (15.4)	0.011
Akciğer Kanseri	10 ((6.8)	7 (6.5)	3 (7.7)	0.73
YBÜ Giriş APACHE II ortanca (%25-%75)	22 (18-27)	20 (16-25)	27 (21-33)	<0.001
Pnömoni, n(%)	93 (63.7)	66 (61.7)	27 (69.2)	0.40
Akut Böbrek Yetmezliği n(%)	16 (11.0)	6 (5.6)	10 (25.6)	0.001
İnvaziv Mekanik Ventilasyon, n(%)	67 (45.9)	30 (28)	37 (94.9)	<0.001
Noninvaziv Mekanik Ventilasyon, n(%)	70 (47.9)	55 (51.4)	15 (38.5)	0.17
Noninvaziv Mekanik Ventilasyon başarısızlığı, n(%)	24 (16.4)	13 (12.1)	11 (28.2)	0.021
Tek oksijen desteği, n(%)	45 (16.4)	43 (40.2)	2 (5.1)	<0.001
YBÜ kalış günü ortanca (%25-%75)	4 (2-7)	4 (2-6)	5 (2-10)	o.20
YBÜ kalış günü 7 gün üzeri olanlar, n(%)	42 (28.8)	26 (24.3)	16 (41)	0.048

Romatoid Artrit tanılı YBÜ'de yatan hastaların genel özellikleri ve yaşayan - ölen hastaların karşılaştırması

Tablo 2

Enter Method				
	Odds ratio	%95 Güven Aralığı		p değeri
		Alt limit	Alt limit	
Akciğer fibrozisi	294,07	4,35	19876,16	0,008
IMV ihtiyacı	259,38	9,70	6937,26	0,001
NIV başarısızlığı	203,47	6,05	6843,92	0,003
Atriyal Fibrilasyon	4,79	0,69	33,30	0,113
Noninvaziv mekanik ventilasyon	4,54	0,28	74,57	0,29
Akut böbrek yetmezliği	4,18	0,66	26,49	0,129
Erkek Cinsiyet	1,65	0,44	6,20	0,459
APACHEII değeri	1,13	1,01	1,26	0,031
Diyabet varlığı	1,04	0,24	4,57	0,954
Koroner Arter Hastalığı varlığı	0,91	0,22	3,84	0,901
Sepsis	0,33	0,09	1,26	0,103
Sadece Oksijen ihtiyacı	0,17	0,03	1,04	0,055
Forward Likely Ratio Method				
Akciğer fibrozisi	75,36	3,94	1441,96	0,004
IMV ihtiyacı	41,99	5,04	349,93	0,001
NIV başarısızlığı	27,14	3,01	244,52	0,003
APACHEII	1,13	1,03	1,23	0,006
Sadece Oksijen ihtiyacı	0,15	0,03	0,84	0,031

Romatoid Artrit hastalarında akut solunum yetmezliği nedeni ile YBÜ yatışında mortalite risk faktörleri

Sonuç: Akciğer tutulumu olan RA hastalarında klinik ciddiyetin yüksek olması ve NİV'den fayda görmeyip İMV desteğine geçilmesi durumunda mortalitenin çok ciddi artacağı, buna karşılık sadece oksijen desteği ile yönetilebilen ASY atağında mortalite riskinin azalacağı çalışmamızda gösterildi. Parankimal akciğer hastalıklarında (3) olduğu gibi romatoid artrit hastalarında da mortalite için çok önemli risk faktörü olan İMV'den (4), erken tedavi ve yakın

takip ile kaçınılması, entübasyon olasılığı olan hastanın yakınlarına, entübasyon öncesi ve sonrasında olası mortalite riski hakkında bilgilendirme yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid Artrit, Akut Solunum Yetmezliği, Noninvaziv Mekanik Ventilasyon, İnvaziv Mekanik Ventilasyon, Mortalite

Kaynakça

1. Poli S, Sciorio F, Piacentini G, Pietrobelli A, Pecoraro L, Pieropan S. Acute Respiratory Failure in Autoimmune Rheumatic Diseases: A Review. J Clin Med. 2024 May 20;13(10):3008. doi: 10.3390/jcm13103008. PMID: 38792549; PMCID: PMC11122618.
2. Miyashita K, Kono M, Saito G, Koyanagi Y, Tsutsumi A, Kobayashi T, Miki Y, Hashimoto D, Nakamura Y, Suda T, Nakamura H. Prognosis after acute exacerbation in patients with interstitial lung disease other than idiopathic pulmonary fibrosis. Clin Respir J. 2021 Mar;15(3):336-344. doi: 10.1111/crj.13304. Epub 2020 Dec 10. PMID: 33197284.
3. Solomon JJ, Fischer A. Connective Tissue Disease-Associated Interstitial Lung Disease: A Focused Review. J Intensive Care Med. 2015 Oct;30(7):392-400. doi: 10.1177/0885066613516579. Epub 2013 Dec 25. PMID: 24371251.
4. Haviv-Yadid Y, Segal Y, Dagan A, Sharif K, Bragazzi NL, Watad A, Amital H, Shoenfeld Y, Shovman O. Mortality of patients with rheumatoid arthritis requiring intensive care: a single-center retrospective study. Clin Rheumatol. 2019 Nov;38(11):3015-3023. doi: 10.1007/s10067-019-04651-w. Epub 2019 Jun 26. PMID: 31254235.

Yayın No: SS-270

Akut Solunum Yetmezliği ile Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakımına Kabul Edilen Serebral Palsi ve Motor Nöron Hastaları: Benzer-Benzemezler

Barış Yılmaz[1], Büşra Ergeç Özmen[1], Cemile Altın[1], İnşa Gül Ekiz İşcanlı[1], Gül Erdal Dönmez[1], Ayşegül Berk[1], Duygu Vezir[1], Berk Gür[1], Betül Mut Bayram[1], Muhsin Umut Okay[1], Eren Sarıoğlu[1], Birsen Yiğit Arslan[1], Mehmet Ali Ergin[1], Ali Kemal Kurt[1], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Gökay Güngör[1], Sinem Güngör[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Büşra Ergeç Özmen / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Akut solunum yetmezliği (ASY) ile acil servise başvuran serebral palsi (SP) ve motor nöron/amyotrofik lateral skleroz (ALS) hastaları çoğunlukla yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yönetilmektedir. Aspirasyon pnömonisi, hipoventilasyon ve respiratuar asidoz çoğunlukla ASY nedenleri arasında bilinmektedir. Doğuştan bilinen SP ve daha sonra tanı konan ALS hastaların ASY nedenli göğüs hastalıkları YBÜ süreçlerinin değerlendirilmesi için çalışma planlandı.

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük gözlemsel kesitsel çalışma 1 Ocak 2017-31 Aralık 2024 arasında, 3. Düzey Solunumsal YBÜ de yapıldı. Çalışma dönemi YBÜ yatan SP ve ALS tanılı her hasta çalışmaya alındı. Hastaların demografik özellikleri, ek hastalıkları, YBÜ ciddiyet skoru, YBÜ kabul nedenleri, solunum destekleri (invaziv ve noninvaziv mekanik ventilasyon [İMV, NİV] oksijen), YBÜ kalış günü ve mortaliteleri kaydedildi. Hastalar SP ve ALS olarak iki grup oluşturularak kaydedilen veriler karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma döneminde 104 ALS, 37 SP hastası YBÜ ye ASY ile kabul edildi. Hastaları demografik özellikleri ve ek hastalıkları tablo 1 de özetlendi. Her iki grupta erkek cinsiyeti anlamlı fazla idi. SP hastaları anlamlı genç, ALS hastaları anlamlı yüksek oranda diyabet ve hipertansiyon olduğu görüldü (Tablo 1). YBÜ verileri Tablo 1 de karşılaştırıldı. Hastaların APACHE II değerleri, IMV ve NIV, oksijen destekleri, YBÜ kalış günleri benzer bulundu. Pnömoni ve sepsis her iki grupta en sık YBÜ yatış nedeni idi. Trakeostomi, SP de %35,1, ALS hastalarında %37,5 oranında mevcuttu. Mortalite SP de %18,9 iken ALS de %13,5 ile benzer bulundu (Tablo 1).

Tablo 1

Tablo 1. Hastaların genel özellikleri ve YBÜ verileri, Serebral palsi ve Motor Nöron hastalarının karşılaştırması.

	Tüm Hastalar	Serebral Palsi	Motor Nöron	p değeri
Sayı	141 (100)	37 (26.2)	104 (73.8)	-
Erkek, n (%)	102 (72.3)	26 (70.7)	74 (71.2)	0.60
Yaş ortanca (ÇAO)	56 (34-66)	26 (22-34)	51 (48-68)	<0.001
Ek Hastalıkları, n (%)				
Kronik solunum yetmezliği	65 (46.1)	14 (37.8)	51 (49)	0.24
Diyabet	18 (12.8)	1 (2.7)	17 (16.3)	0.042
Hipertansiyon	27 (19.1)	0	27 (26)	<0.001
Koroner arter hastalığı	7(5)	0	7 (6.7)	0.19
YBÜ Verileri				
APACHE II ortanca (ÇAO)	23 (19-27)	22 (20-26)	23 (19-27)	0.77
Pnömoni, n (%)	105 (74.5)	27 (73)	78 (75)	0.81
Sepsis, n (%)	90 (63.8)	28 (75.7)	62 (59.6)	0.08
Akut böbrek yetmezliği	10 (7.1)	3 (8.1)	7 (6.7)	0.72
Solunum Desteği				
İnvaziv Mekanik Ventilasyon, n (%)	90 (63.8)	23 (62.2)	67 (64.4)	0.81
İnvaziv MV günü ortanca (ÇAO)	6 (3-9)	7 (3-9)	5 (2-8)	0.56
Non-invaziv Mekanik Ventilasyon n (%)	21 (14.9)	3 (8.1)	18 (17.3)	0.26
NIV günü ortanca (ÇAO)	5 (2-8)	2 (1-8)	5 (2-8)	0.41
NIV başarısızlığı entübasyon	9 (6.4)	3 (8.1)	6 (5.8)	0.70
NIV ve IMV birlikte ortanca gün (ÇAO)	8 (5-18)	8 (5-29)	10 (4-18)	0.71
Trakeostomili hasta n (%)	52 (36.9)	13 (35.1)	39 (37.5)	0.80
Oksijen desteği n (%)	24 (17)	8 (21.6)	16 (15.4)	0.39
Oksijen destek günü ortanca (ÇAO)	2 (1-4)	2 (1-4)	2 (1-4)	0.55
Yoğun bakım kalış günü, ortanca (ÇAO)	7 (3-14)	6 (3-15)	7 (3-14)	0.67
YBÜ Mortalite	21 (14.9)	7 (18.9)	14 (13.5)	0.42

Sonuç: Serebral palsi ve ALS farklı yaşlarda ortaya çıkan hipoventilasyona bağlı solunum yetmezliği geliştiren nöromüsküler hastalıklar olup çalışmamızda benzer-benzemezler araştırıldı. SP ve ALS'de benzemezler, ALS hastalarının yaşça daha büyük olması ve hipertansiyon, diyabet gibi ek hastalıklarının anlamlı yüksek olmasıdır. SP ve ALS de benzerler, YBÜ kabul nedenleri, solunum destek yöntemleri, uygulanan tedaviler, kalış günleri ve mortaliteleri benzerdir. Göğüs hastalıkları hekimlerinin bu grup hastaları 2-3 aylık aralıklarla takip etmesi önlenebilir solunum yetmezliklerinin erken tedavisine olanak sağlayabilir. ASY olan SP ve ALS'de öncelikle NIV, bulbar tutulumu olanlarda enteral beslenme, trakeostomi önerme ile ilgili gerekli bilgilendirmelerin yapılmasını öneririz.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsi, motor nöron hastalığı, ALS, solunum yetmezliği

Kaynakça

1- Van Damme P, Al-Chalabi A, Andersen PM, Chiò A, Couratier P, De Carvalho M, Hardiman O, Kuźma-Kozakiewicz M, Ludolph A, McDermott CJ, Mora JS, Petri S, Probyn K, Reviers E, Salachas F, Silani V, Tysnes OB, van den Berg LH, Villanueva G, Weber M. European Academy of Neurology (EAN) guideline on the management of amyotrophic lateral sclerosis in collaboration with European Reference Network for Neuromuscular Diseases (ERN EURO-NMD). Eur J Neurol. 2024 Jun;31(6):e16264. doi: 10.1111/ene.16264. Epub 2024 Mar 12. PMID: 38470068; PMCID: PMC11235832.

2- Chiò A, Calvo A, Moglia C, Gamna F, Mattei A, Mazzini L, Mora G; PARALS. Non-invasive ventilation in amyotrophic lateral sclerosis: a 10 year population based study. J Neurol

Neurosurg Psychiatry. 2012 Apr;83(4):377-81. doi: 10.1136/jnnp-2011-300472. Epub 2011 Oct 19. PMID: 22013242.

3- Bradley MD, Orrell RW, Clarke J, Davidson AC, Williams AJ, Kullmann DM, Hirsch N, Howard RS. Outcome of ventilatory support for acute respiratory failure in motor neurone disease. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2002 Jun;72(6):752-6. doi: 10.1136/jnnp.72.6.752. PMID: 12023419; PMCID: PMC1737909.

Yayın No: SS-271

Hiperkarbik Solunum Yetmezliği Tanısı ile NIV desteği Alan Olgularda İnvaziv Mekanik Ventilasyon İhtiyacını Öngörmede NIVO ve DECAF Skorları

Nazlı Işık[1], Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Özge Aydın Güçlü[1], Ezgi Demirdöğen[1], Aslı Görek Dilektaşlı[1], Funda Coşkun[1], Ahmet Ursavaş[1]

[1]ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Nazlı Işık / ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

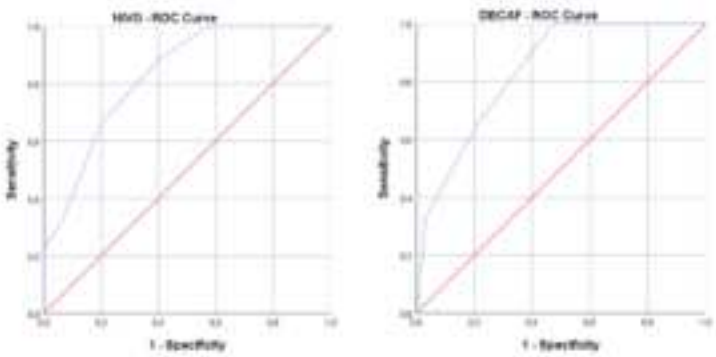
Giriş ve Amaç: Non-invaziv mekanik ventilatör (NIV) tedavisinin seçilmiş gruplarda olumlu etkileri bilinmekle beraber akut hiperkarbik solunum yetmezliği (HKSY) ile prezente olan olgularda tedavi yanıtını, hasta prognozu öngören ve yaygın kullanımı olan bir araç bulunmamaktadır. NIV desteği alan KOAH olgularında mortalitenin öngörülmesi yeni geliştirilen NIVO skoru bu konuda öne çıkmakla beraber IMV ihtiyacını değerlendirmede başarısı henüz değerlendirilmemiştir.

Gereç ve Yöntem: 30/10/2023 ve 01/09/2024 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi göğüs hastalıkları kliniğinde KOAH, obezite hipoventilasyon ve kalp yetmezliği tanılarına sekonder gelişen HKSY'nin tedavisi için NIV kullanılan olgular sırasıyla çalışmaya dahil edildi. Olgularda NIVO ve DECAF ölçeği uygulandı. NIVO ölçeği bileşenleri: akciğer grafisinde enfeksiyon bulguları, glaskow koma skalası, atrial fibrilasyon varlığı, arter kan gazında derin asidoz varlığı (pH<7,25), asidoz gelişim süresi ve dispne şiddeti (eMRC 5a-5b)dir. KOAH kur alevlenmede klinik geçerliliği olan DECAF ölçeğinin bileşenleri ise dispne, eosinopeni, konsolidasyon, asidoz ve atrial fibrilasyondur. Tüm olgularda radyolojik, laboratuar ve klinik parametreler kayıt altına alınmıştır. İnvaviz mekanik ventilasyon ihtiyacına göre oluşturulan gruplar arasında karşılaştırma student T test, MannWhitney U testler ile yapılmış, İMV ihtiyacı ile ilişkili risk faktörleri cox regresyon analizi ile tayin edilmiştir. NIVO ve DECAF skorlarının tanısal değeri ROC analizi ile değerlendirilmiştir.

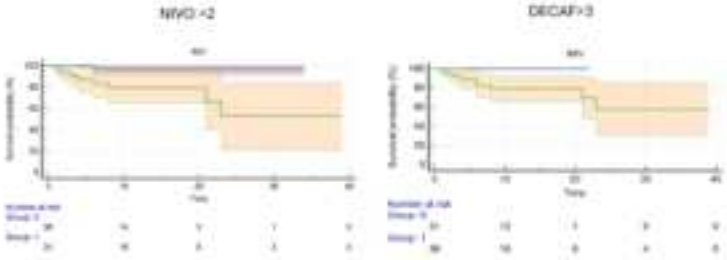
Bulgular: IMV ihtiyacı olan olgularda, IMV ihtiyacı olmayan olgulara göre daha sıklıkla balgam kültüründe üreme olduğu, kinolon ve karbapenem direnç oranının daha yüksek olduğu, yatışta ölçülen CRP, prokalsitonin, WBC ve nötrofil oranının daha yüksek olduğu, pulmoner infiltrasyonun daha sık olduğu, yatışın 4. saatinde kontrol arter kan gazında pCO2 ve pH ölçümlerinde düzelmenin daha az olduğu göze çarpmıştır. NIVO skoru IMV ihtiyacı olan olgularda istatistiksel anlamlı daha yüksek hesaplanmış olup (5,0 [4,0-6,0] vs 3,0 [2,0-4,0], p=0,001), DECAF skoru da gruplar arasında anlamlı farklılık göstermiştir (4,0 [3,0-5,0] vs 2,0

[1,0-3,0], p=0,001). NIVO ve DECAF skorlarının IMV ihtiyacını öngörmede başarısının değerlendirildiği ROC analizinde AUC sırasıyla 0,829 [0,706-0,951] ve 0,836 [0,721-0,951] olarak hesaplandı (Şekil-1). NIVO ve DECAF skorları arasında diagnostik başarı açısından anlamlı farklılık izlenmedi (p=0,87). NIVO skoru için cut-off 3 olarak belirlendiğinde sensitivite %88,9, spesifisite %59,3 iken DECAF skoru için cut-off 2 alındığında sensitivite %100 spesifisite %52,5 olarak hesaplandı. IMV ihtiyacı ile ilişkili risk faktörlerinin değerlendirildiği çok değişkenli cox regresyon analizinde ise NIVO skorunda 1 puan artışın 1,5 kat ve DECAF skorunda 1 puan artışın 2,2 kat risk artışı ile ilişkili olduğu saptandı. (Tablo-1). Kaplan-Meier Sağ kalım analizlerinde belirlenen cut-off değerlerinin IMV ihtiyacını öngörmede ayırt edici olduğu gözlendi (Şekil-2).

Şekil-1: NIVO ve DECAF skorları için ROC eğirisi analizleri



Şekil-2: NIVO ve DECAF skorları için Kaplan Meier sağ kalım eğrileri



Tablo-1: IMV ihtiyacı ile ilişkili risk faktörlerinin cox regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	Univariate analizler			Multivariate analiz Model-1			Multivariate analiz Model-2		
	HR	95%CI	p	HR	95%CI	p	HR	95%CI	p

Konsolidasyon varlığı	5,25	0,65-41,9	0,11	-	-	-	-	-	-
Yatış CRP ölçümü	1,00	0,99-1,00	0,35	-	-	-	-	-	-
Yatış prokalsitonin ölçümü	1,93	1,02-3,65	0,04	1,25	0,56-2,79	0,58	1,08	0,45-2,61	0,85
Yatış WBC	1,00	0,97-1,03	0,87	-	-	-	-	-	-
Yatış Neu yüzdesi	1,06	0,99-1,14	0,09	-	-	-	-	-	-
4.saat pH değişimi, %	2,55	0,93-6,98	0,06	-	-	-	-	-	-
4.saat pCO2 değişimi, %	0,94	0,90-0,99	0,02	0,96	0,91-1,02	0,22	0,95	0,89-1,01	0,15
Solunum yolu örneklerinde üreme varlığı	5,78	1,09-30,5	0,03	2,58	0,55-12,05	0,22	2,77	0,58-13,2	0,20
Antibiyotik direnç varlığı	3,53	0,92-13,47	0,06	-	-	-	-	-	-
Kinolon direnci	4,27	1,13-16,06	0,03	-	-	-	-	-	-
Karbapenem direnci	4,61	1,15-18,51	0,03	-	-	-	-	-	-
NIVO skoru	1,77	1,22-2,56	0,002	1,59	1,08-2,33	0,01	-	-	-
DECAF skoru	2,76	1,35-	0,005	-	-	-	2,24	1,14-	0,01

		5,6						4,38	

Sonuç: Tartışma: NIVO skorunda mortalite için 0-2 puan: düşük risk ve 3-4 puan: orta risk durumunu temsil ederken IMV ihtiyacı için cut-off değerinin >3 olduğu saptandı. NIVO ve DECAF skorlarının entübasyon ihtiyacını öngörmede başarı olduğu ve birbirlerine üstünlük göstermediği gözlendi. Geçmiş çalışmalarda tüm KOAH alevlenme olguları değerlendirildiğinde DECAF skorunda 1 puanlık artışın IMV ihtiyacında 1,43 kat artışa sebep olduğu gösterilmiş iken yalnızca HKSY tanılı olguların değerlendirildiği çalışmamızda risk artışının daha belirgin olduğu gözlenmiştir. Sonuç: Çalışmamızda mortalite ön görmekte başarılı olduğu gösterilen NIVO skorunun invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacını öngörmede kullanılabileceği, başka bir KOAH akut alevlenme şiddet ölçeği olan DECAF skoru ile benzer diagnostik özellikler gösterdiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: NİVO, KOAH, Solunum Yetmezliği, NİV

Kaynakça

1- Hartley T, Lane ND, Steer J, Elliott MW, Sovani MP, Curtis HJ, Fuller ER, Murphy PB, Shrikrishna D, Lewis KE, Ward NR, Turnbull CD, Hart N, Bourke SC. The Noninvasive Ventilation Outcomes (NIVO) score: prediction of in-hospital mortality in exacerbations of COPD requiring assisted ventilation. Eur Respir J. 2021 Aug 12;58(2):2004042. doi: 10.1183/13993003.04042-2020.

2- Zhang J, Yi Q, Zhou C, Luo Y, Wei H, Ge H, Liu H, Zhang J, Li X, Xie X, Pan P, Yi M, Cheng L, Zhou H, Liu L, Aili A, Liu Y, Peng L, Pu J, Zhou H; MAGNET AECOPD Registry Investigators. Risk factors of in-hospital mortality and discriminating capacity of NIVO score in exacerbations of COPD requiring noninvasive ventilation. Chron Respir Dis. 2024 Jan-Dec;21:14799731241249474. doi: 10.1177/14799731241249474.

3- Acet-Öztürk NA, Aydin-Güçlü Ö, Yildiz MN, Demirdöğen E, Görek Dilektaşli A, Coşkun F, Uzaslan E, Ursavaş A, Karadağ M. Comparison of BAP65, DECAF, PEARL, and MEWS Scores in Predicting Respiratory Support Need in Hospitalized Exacerbation of Chronic Obstructive Lung Disease Patients. Med Princ Pract. 2024 Apr 16;33(4):1-9. doi: 10.1159/000538812. Epub ahead of print. PMID: 38626747; PMCID: PMC11250507.

Yayın No: SS-272

KOAH Alevlenmesi Nedeniyle Non-invaziv Ventilasyon Uygulanan Hastalarda Diyafram Disfonksiyonunun Prognoza Etkisinin Değerlendirilmesi

Faig Teymurlu[1], Murat Emre Tokur[1], Pervin Korkmaz[1], Mehmet Sezai Taşbakan[1], Özen Kaçmaz Başoğlu[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

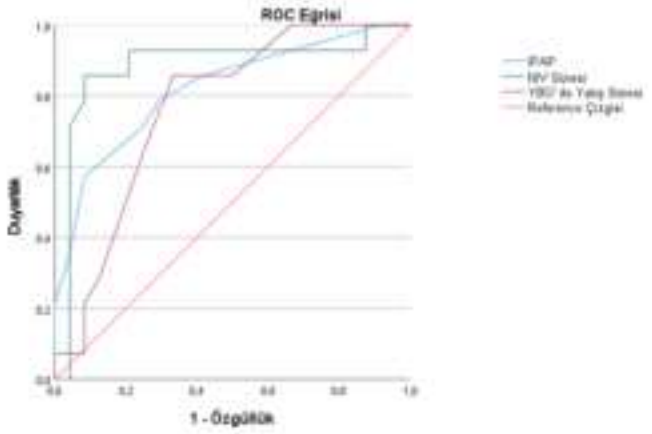
Faig Teymurlu / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) alevlenmesi sırasında diyafram disfonksiyonu gelişebilir ve bu durum hastanın prognozunu olumsuz etkileyebilir. Çalışmamızda KOAH alevlenmesi nedeniyle noninvaziv ventilasyon (NIV) uygulanan hastalarda diyafram fonksiyonunun NIV süresine ve başarısına, yanı sıra klinik prognoza etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesine 2022-2024 yılları arasında yatan ve KOAH alevlenmesi nedeni ile NIV uygulanan 38 ardışık hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların klinik ve laboratuvar verileri, NIV parametreleri kaydedildi. Diyafram fonksiyonları ultrasonografi ile değerlendirilerek diyafram kalınlığı ve diyafram kalınlık fraksiyonu (DKF) ölçüldü. Tahmini NIV süresini hesaplamak için DKF değerleri ve NIV süreleri kullanarak bir hesaplama modülü tasarlandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 38 hastanın 31‘i (%81,6) erkek, ortalama yaşı 70,0±8,5 (48-86) yıl ve vücut kitle indeksi 25,2±4,9 (16,4-40,6) kg/m2 olarak saptandı, %86,8’inin sigara öyküsü olduğu ve %31,6‘sının aktif sigara içtiği gözlendi. 14 hastada (%36,8) diyafram disfonksiyonu olduğu saptandı. Diyafram fonksiyonlarına göre hastalar karşılaştırıldığında, diyafram disfonksiyonu saptanan hastalarda daha yüksek NIV basınçları gerektiği ($p<0,001$), NIV ve yoğun bakımda kalış sürelerinin (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,006$) daha uzun olduğu görüldü. Ayrıca tahmini NIV süresini hesaplamak için formül (https://mumsuz.github.io/niv/) oluşturuldu.

Klinik özelliklerin diyafram kalınlık fraksiyonuna göre ROC eğrisi



Kısaltma: ROC, receiver operating characteristic

Diyafram disfonksiyonu olan ve olmayan hastaların özellikleri*

	Diyafram disfonksiyonu (+) (n=14)	**Diyafram disfonksiyonu (-) (n=24)**	**p değeri**
Yaş (yıl)	67,6 ± 10,7	71,4 ± 8,9	0,196
VKİ (kg/m^2)	27,5 ± 5,0	23,8 ± 4,4	**0,026**
Sigara (paket/yıl)	59,1 ± 40,3	81,2 ± 59,6	0,196
APACHE II	12,4 ± 5,3	10,0 ± 4,0	0,137
CKİ	4,6 ± 1,8	4,9 ± 1,4	0,604
Kırılganlık İndeksi	5,6 ± 1,3	5,7 ± 1,4	0,836
İnspiryum sonu diyafram kalınlığı (mm)	2,5 ± 0,6	3,2 ± 1,0	**0,024**
Ekspiryum sonu diyafram kalınlığı (mm)	2,0 ± 0,5	1,8 ± 0,5	0,330
Diyafram kalınlık fraksiyonu (%)	26,8 ± 9,3	77,6 ± 24,3	**<0,001**
NIV süresi (sa)	63,5 ± 26,6	22,6 ± 22,2	**<0,001**
IPAP (cmH_2O)	25,0 ± 4,2	20,0 ± 3,3	**<0,001**
YBÜ yatış süresi (gün)	8,9 ± 4,6	6,1 ± 3,5	**0,006**
Hastanede kalış süresi (gün)	12,2 ± 5,1	12,0 ± 6,7	0,754
90 günlük mortalite, n (%)	3 (21,4)	3 (12,5)	0,650

Kısaltmalar: APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, CKİ: Charlson Komorbidite İndeksi, NIV: Non-invaziv ventilasyon, IPAP: Inspiratory positive airway pressure, VKİ: Vücut kitle indeksi, YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

*Belirtilmediği sürece veriler ortalama±standart sapma olarak verildi.

Sonuç: Bu çalışmada diyafram disfonksiyonunun KOAH alevlenmesi olan hastalarda NIV tedavi süresini ve yoğun bakımda kalış süresini öngörmede önemli bir gösterge olduğu sonucuna varıldı. Bu nedenle, NIV uygulanan KOAH hastalarında ultrasonografi ile diyafram fonksiyonlarının rutin olarak değerlendirilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, NIV, Diyafram disfonksiyonu, DTF

Kaynakça

1. Abualhamael, S., Alasmi, A., Alqurayqiri, A., Alzahrani, A., Alsehli, A., Althikra, A., Alsadi, S., Almaghrabi, M., Alhamdi, T., & Alsehli, M. (2024). Role of Non-invasive Ventilation (NIV) in Managing Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): A Systematic Review. *Cureus*, 16. https://doi.org/10.7759/cureus.67418.
2. Boussuges A, Rives S, Finance J, Chaumet G, Vallée N, Risso JJ, et al. Ultrasound Assessment of Diaphragm Thickness and Thickening: Reference Values and Limits of Normality When in a Seated Position. Front Med (Lausanne) [Internet]. 2021 Oct 27 [cited 2024 Jul 4];8. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34778304/
3. Davidson AC, Banham S, Elliott M, Kennedy D, Gelder C, Glossop A, et al. BTS/ICS guideline for the ventilatory management of acute hypercapnic respiratory failure in adults. Thorax [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2024 Jul 4];71:1–35. Available from: https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2015-208209
4. Lu Z, Xu Q, Yuan Y, Zhang G, Guo F, Ge H. Diaphragmatic Dysfunction Is Characterized by Increased Duration of Mechanical Ventilation in Subjects With Prolonged Weaning. Respir Care [Internet]. 2016 Oct 1 [cited 2024 Sep 12];61(10):1316–22. Available from: https://doi.org/10.4187/respcare.04746

Yayın No: SS-273

Akut solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesinde noninvaziv mekanik ventilasyon uygulanan yaşlı hastalarda noninvaziv mekanik ventilasyon ilişkili pnömoni risk faktörlerinin tanımlanması: ileriye dönük kohort çalışma.

Nazlı Deniz Coşar[1], Sinem Güngör[1], Eylem Acartürk Tunçay[2], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Nazlı Deniz Coşar / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV), invaziv mekanik ventilasyon (İMV) ile karşılaştırıldığında düşük komplikasyon oranları nedeniyle akut solunum yetmezliğinde tercih edilen bir tedavi seçeneğidir. Düşük komplikasyon oranına rağmen potansiyel olarak NIMV ilişkili nazokomiyal enfeksiyon görülme riski mevcuttur. Ventilatör ilişkili pnömonilerde (VİP) yaş risk faktörü olarak bilinmekte olup NIMV ilişkili pnömonilerde risk faktörü olup olmadığı bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı yaş ile NIMV ilişkili pnömoniler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Prospektif kohort çalışma, üçüncü basamak göğüs hastalıkları dal hastanesi solunumsal yoğun bakım ünitesinde Mart 2023-Mayıs 2024 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmaya akut solunum yetmezliği nedeniyle YBÜ'de yatan ve yatış anında pnömoni olmayan ve NIMV uygulanan hastalar alındı. Hastalar NIMV ilişkili pnömoni gelişimi açısından günlük takip edildi. Pnömoni gelişimi kararı; akciğer grafisi, laboratuvar verisi, balgam kültürü ve klinik durumu içeren belirtilmiş kriterler ile karar verildi. Hastaların demografik verileri, YBÜ tedavileri, laboratuvar verileri, NIMV ilişkili komplikasyonlar ve YBÜ sonuçları kaydedildi. Pnömoni gelişen ve gelişmeyen hastalar NIMV ilişkili komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 191 hastanın %60'ı erkek, ortalama yaş 70 (± 12 ve vücut kitle indeksi ortanca değeri 28(24-33) kg/m2) idi. En az 1 ek hastalığı olan 187 vaka mevcutken, en sık izlenen ek hastalıklar kronik solunum yetmezliği 134(%70), hipertansiyon 115 (%60), konjestif kalp yetmezliği 78(%41) ve diyabet 76(%40) olarak görüldü. 84 vakada NIV uygulandığı dönemde pnömoni gelişimi izlendi. Pnömoni geliştiren ve pnömoni geliştirmeyen gruplarda GKS ortalama değeri, Charlson komorbidite indeksi, APACHE puanı ve SOFA skoru ortanca değerleri benzer idi. Her iki grupta YBÜ yatış nedeni çoğunlukla KOAH alevlenmeydi, 80(%75) ve 62(%74). YBÜ'de yatış günü süresi ortanca değeri pnömoni grubunda daha uzundu,

12(7-18) ve 7(5-11). Pnömoniye sebep olabilecek risk faktörlerinden ağız hijyeni değerlendirildiğinde pnömoni gelişen grupta %83 pnömoni gelişmeyen grupta %48 yetersiz ağız hijyeni olduğu saptandı (p:<0,001). Sekresyon kontrolünün sağlanamaması değerlendirildiğinde ise %33'e %8 oranında büyük ve istatistiksel anlamda anlamlı fark mevcuttu, (p: <0,001). 133 vakada NIMV'e bağlı komplikasyon izlendi. En sık izlenen komplikasyonlar ajitasyon ve aerofaji olarak tespit edildi, her iki gruptaki oranları sırasıyla %29-%22 ve %19-%13. Hava kaçağı her iki grupta da benzer oranda izlenirken (%14 ile %13) hemodinamik bozulma pnömoni geliştiren vaka grubunda daha çok görüldü, %18'e %10. Her iki grupta da birer adet pnömotoraks vakası mevcuttu. Yapılan Cox regresyon analizi sonucunda ağız hijyenin kötü olması (HR:4,62, CI %95 (1,943-11-011), p:0,001) pnömoni gelişme riskini 4,6 kat artırırken sekresyon kontrolünün olmaması ise (HR:3,853 CI %95 (1,252-11,859), p:0,019) pnömoni geliştirme riskini 3,8 kat arttırdığı bulundu. Yaşın, SOFA ve Charlson gibi hastalık şiddet indeksini gösteren skorlamaların NIMV ilişkili pnömoni gelişimi üzerinde etkisi olmadığı izlendi.

Tablo 1

Erkek, n (%)	115 (60)
Yaş, yıl, ortalama ± SS	70 (± 12)
VKI, kg/m^2, ortanca (25%-75%)	28 (24-33)
Sigara kullanımı, n (%)	132 (69)
• **Aktif içici**	67 (39)
Evde Uzun Dönem Solunum Desteği Alan, n (%)	
• **USOT**	132 (69)
• **NIMV (BİPAP)**	90 (47)
Son bir senede hastane yatışı, n(%)	163 (85)
Son bir senede YBÜ yatışı, n(%)	129 (68)

Ek Hastalıklar, n (%)	187 (98)
• **Bronşektazi**	12 (6)
• **Tüberküloz sekeli**	15 (8)
• **Amfizem**	16 (8)
• **OHS**	12 (6)
• **Kifoskolyoz**	7 (4)
• **Akciğer Kanseri**	11 (6)
• **Akciğer dışı Kanser**	16 (8)
• **Hipertansiyon**	115 (60)
• **Konjestif Kalp Yetmezliği**	78 (41)
• **Koroner Arter Hastalığı**	60 (31)
• **Atriyal Fibrillasyon**	39 (20)
• **Diyabetes Mellitus**	76 (40)
• **Nörolojik Hastalık**	18 (8)
• **Kronik Böbrek Hastalığı**	34 (18)
• **Kronik Solunum**	134 (70)

Yetmezliği	
• **Interstisyel Akciğer Hastalığı**	8 (4)
• **Romatoid Artrit**	3 (2)
• **Kas Hastalıkları**	1 (0,5)
Kısaltmalar: VKI (Vücut Kütle İndeksi), USOT (Uzun Soluklu Oksijen Terapisi), NIV (Noninvaziv Ventilasyon), BPAP (Bilevel Positive Airway Pressure), OHS (Obezite Hipoventilasyon Sendromu)	

Akut Solunum Yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların demografik verilerinin karşılaştırılması (n:191)

Tablo 2

	Pnömoni var (n:84)	**Pnönomi yok (n:107)**	**p**
GKS, ortalama (±SS)	15 (±1)	15 (±1)	0,97
APACHE, puan ortanca (%25-%75)	20(16-23)	18 (13-24)	0,25
Charlson comorbidity index, ortanca (%25-%75)	5 (4-6)	5 (4-6)	0,96
SOFA skoru, ortanca (%25-%75)	3 (2-4)	2 (2-4)	0,33
Yoğun Bakım Ünitesinde yatış günü, ortanca (%25-%75)	12 (7-18)	7 (5-11)	<0,001
Frailty Scale, ortanca (%25-%75)	9 (7-11)	8 (7-11)	0,14
NIMV uygulanma günü, ortanca (%25-%75)	10 (6-17)	7 (4-9)	<0,001
NIMV Başarısızlığı, n (%)	14 (17)	15 (14)	0,61
• **Entübasyon**	11 (79)	14 (93)	0,64
• **Ölüm**	3 (21)	1 (7)	

YBÜ Mortalite, n (%)			
• **Taburcu**	71 (85)	93 (87)	
• **Eksitus**	13 (16)	14 (13)	0,44
YBÜ yatış tanıları, n (%)			
• **Sepsis**	20 (24)	12 (11)	0,021
• **ARDS**	2 (2)	0 (0)	0,19
• **Akut Böbrek Yetmezliği**	19 (23)	15 (14)	0,12
• **Akciğer Ödemi**	19 (23)	23 (22)	0,85
• **KOAH alevlenme**	62 (74)	80 (75)	0,88
• **ASYE**	45 (54)	54 (51)	0,67
• **İPF atak**	2 (2)	2 (2)	0,99
Yetersiz Ağız Hijyeni, n (%)	70 (83)	51 (48)	<0,001
Kötü Ağız Hijyeni Nedeni, n (%)			
• **Oral lezyon**	21 (30)	5 (10)	0,030
• **Ağız kokusu**	44 (63)	42 (84)	
• **Soluk Kanamalı Diş eti**	1 (1)	2 (4)	
• **Enfeksiyon**	4 (6)	1 (2)	
Protez Diş varlığı, n (%)	35 (42)	34 (32)	0,16
Sekresyon Kontrolünün Sağlanamaması, n(%)	28 (33)	9 (8)	<0,001
Kısaltmalar: GKS (Glaskow Coma Score), APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), SOFA (Sequential Organ Failure Assessment), NIMV (Noninvaziv Mekanik Ventilasyon), ARDS (Akut Respiratuar Distress Sendromu), ASYE (Alt Solunum Yolu enfeksiyonu), İPF (İdiopatik Pulmoner Fibrozis)			

Akut Solunum Yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesinde Noninvaziv Mekanik Ventilasyon uygulanan hastalarda pnömoni olan ve olmayanların yoğun bakım ünitesi verilerinin karşılaştırılması (n:191)

Tablo 3

	HR	%95 Güven Aralığı HR		p
		Alt	Üst	
Yaş	0,982	0,944	1,023	0,385
YBÜ Yatış günü	1,078	0,762	1,161	0,050
Protez	0,438	0,190	1,013	0,054
Ağız Hijyeni	4,625	1,943	11,011	**0,001**
Sekresyon kontrolsüzlüğü	3,853	1,252	11,859	**0,019**
Fraility Scale	1,014	0,863	1,191	0,864
Charlson Morbidity Index	1,003	0,875	1,150	0,964
SOFA score	1,020	0,899	1,158	0,754
Home BPAP	0,924	0,544	1,569	0,770
Current Smoker	0,920	0,557	1,520	0,745

Akut Solunum Yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitesinde Noninvaziv Mekanik Ventilasyon uygulanan hastalarda pnömoni gelişiminde Cox regresyon risk analizi

Sonuç: Yaşlıların birçok komorbidite, kötü ağız hijyeni ve bozulmuş yutma fonksiyonuna sahip olmasına rağmen NIMV yaşlılar için pnömoni gelişimi açısından güvenli bir solunum destek aracıdır.

Anahtar Kelimeler: yaş, noninvaziv mekanik ventilasyon, pnömoni, komplikasyon, akut solunum yetmezliği

Kaynakça

Kaynaklar:

1. Roussos C, Koutsoukou A. Respiratory failure. Eur Respir J. 2003;22 Supplement 47:3s–14s.

2. Ersoy EO. Bölüm 16: Akut Solunum Yetmezliği.

3. Grippi MA. Fishman's pulmonary diseases and disorders. 5th ed. New York: McGraw-Hill education; 2015.

4. Broaddus VC, editor. Murray and Nadel´s textbook of respiratory medicine. 2 / Ed.-in-chief: V. Courtney Broaddus. 6. ed. Philadelphia, Pa.: Elsevier Saunders; 2016.

5. EriNç A. AKUT SOLUNUM YETMEZLİĞİ.

6. Kaya DA. AKUT SOLUNUM YETMEZLİĞİNİN TANISI VE YÖNETİMİ. 2009.

7. Frat J-P, Le Pape S, Coudroy R, Thille AW. Noninvasive Oxygenation in Patients with Acute Respiratory Failure: Current Perspectives. Int J Gen Med. 2022;Volume 15:3121–32.

8. Masip J, Mas A. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014;:837.

9. Munshi L, Mancebo J, Brochard LJ. Noninvasive Respiratory Support for Adults with Acute Respiratory Failure. N Engl J Med. 2022;387:1688–98.

10. Comellini V, Pacilli AMG, Nava S. Benefits of non-invasive ventilation in acute hypercapnic respiratory failure. 2019.

11. MacLeod M, Papi A, Contoli M, Beghé B, Celli BR, Wedzicha JA, et al. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation fundamentals: Diagnosis, treatment, prevention and disease impact. Respirology. 2021;26:532–51.

12. Popowicz P. Noninvasive Ventilation and Oxygenation Strategies.

13. Masip J, Peacock WF, Price S, Cullen L, Martin-Sanchez FJ, Seferovic P, et al. Indications and practical approach to non-invasive ventilation in acute heart failure.

14. Masa JF. Obesity hypoventilation syndrome.

15. Nicolini A, Ferrando M, Solidoro P, Marco FD, Facchini F, Braido F. Non-invasive ventilation in acute respiratory failure of patients with obesity hypoventilation syndrome. Minerva Med. 2018;109.

16. Rezania K, Goldenberg FD, White S. Neuromuscular Disorders and Acute Respiratory Failure: Diagnosis and Management. Neurol Clin. 2012;30:161–85.

17. Erik G. Noninvasive Ventilation for Critical Care.

18. Davidson AC, Banham S, Elliott M, Kennedy D, Gelder C, Glossop A, et al. BTS/ICS guideline for the ventilatory management of acute hypercapnic respiratory failure in adults. Thorax. 2016;71 Suppl 2:ii1–35.

19. Acartürk Tunçay E, Güngör S, Ocakli B. Hiperkarbik Solunum Yetmezliğinde Noninvaziv Mekanik Ventilasyon Başarısızlığı ve Başarısızlığın Uzun Dönem Takip Sonuçları. Düzce Tıp Fakültesi Derg. 2019;21:54–60.

20. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 2005;171:388–416.

21. Gündogdu N, Dikensoy O. Ventilatör İlişkili Pnömoni. Toraks Cerrahisi Bul. 2014;5:170–4.

22. Saunders H, Khadka S, Shrestha R, Balavenkataraman A, Hochwald A, Ball C, et al. The Association between Non-Invasive Ventilation and the Rate of Ventilator-Associated Pneumonia. Diseases. 2023;11:151.

23. Bassi G, Ferrer M, Marti J, Comaru T, Torres A. Ventilator-Associated Pneumonia. Semin Respir Crit Care Med. 2014;35:469–81.

24. Xu Y, Lai C, Xu G, Meng W, Zhang J, Hou H, et al. Risk factors of ventilator-associated pneumonia in elderly patients receiving mechanical ventilation. Clin Interv Aging. 2019;Volume 14:1027–38.

25. Takahama Jr A, De Sousa VI, Tanaka EE, Ono E, Ito FAN, Costa PP, et al. Analysis of oral risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. Clin Oral Investig. 2021;25:1217–22.

26. Hess DR. Noninvasive Positive-Pressure Ventilation and Ventilator-Associated Pneumonia. Respir CARE. 2005;50.

27. Kohlenberg A, Schwab F, Behnke M, Geffers C, Gastmeier P. Pneumonia associated with invasive and noninvasive ventilation: an analysis of the German nosocomial infection surveillance system database. Intensive Care Med. 2010;36:971–8.

28. Yanagi S, Tsubouchi H, Miura A, Matsuo A, Matsumoto N, Nakazato M. The Impacts of Cellular Senescence in Elderly Pneumonia and in Age-Related Lung Diseases That Increase the Risk of Respiratory Infections. Int J Mol Sci. 2017;18:503.

29. Henig O, Kaye KS. Bacterial Pneumonia in Older Adults. Infect Dis Clin North Am. 2017;31:689–713.

30. Niederman MS, Cilloniz C. Aspiration pneumonia. Rev Esp Quimioter. 2022;35:73–7.

31. Almirall J, Boixeda R, De La Torre MC, Torres A. Aspiration pneumonia: A renewed perspective and practical approach. Respir Med. 2021;185:106485.

32. Kim DH, Rockwood K. Frailty in Older Adults. N Engl J Med. 2024;391:538–48.

33. Osadnik CR, Brighton LJ, Burtin C, Cesari M, Lahousse L, Man WDC, et al. European Respiratory Society statement on frailty in adults with chronic lung disease. Eur Respir J. 2023;62:2300442.

34. Theou O, Tan ECK, Bell JS, Emery T, Robson L, Morley JE, et al. Frailty Levels in Residential Aged Care Facilities Measured Using the Frailty Index and FRAIL - NH Scale. J Am Geriatr Soc. 2016;64.

35. Phua J, Kong K, Lee KH, Shen L, Lim TK. Noninvasive ventilation in hypercapnic acute respiratory failure due to chronic obstructive pulmonary disease vs. other conditions: effectiveness and predictors of failure. Intensive Care Med. 2005;31:533–9.

36. Hess DR. Noninvasive positive pressure ventilation for acute respiratory failure. Int Anesthesiol Clin. 1999;37:85–102.

37. GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease) 2024 report, Chapter 1; pg:4

38. National Health Care and Safety Network (NHSN) Pneumonia Guideline, January 2024. Chapter Ventilatory Associated Pneumonia and Non-ventilator Associated Pneumonia Events, pg:3.

39. World Health Organization, Ageing, www.who.int/health-topics/ageing.

40. Bilir N, Paksoy Erbaydar N. Yaşlılık Sorunları. Halk Sağlığı Temel Bilgiler (Güler Ç, Akın L. Ed), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları,3. Baskı, 2015, s. 1528-38.

Yayın No: SS-274

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Yoğun Bakım Gerektiren Alevlenmelerin Yıllar İçindeki Değişimi: 8 Yıllık Kohort Çalışma

Ayşegül Berk[1], Burak Baybora Ekici[1], Gül Erdal Dönmez[1], Duygu Vezir[1], Bensu Avşar Akkoca[1], Mesut Çınar[1], Hasan Can Alagöz[1], Gülperi Özalp Yılmaz[1], Ayşe Ezgi Ak[1], Ezgi Yükçü Memiş[1], Senem Gündüz[1], Rabia Cebeci[1], Bahar Agayeva[1], Yaren Özdemir[1], Huriye Berk Takır[1], Sinem Güngör[1], Özlem Yazıcıoğlu Moçin[1], Zühal Karakurt[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Burak Baybora Ekici / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığında (KOAH) sık alevlenmeler, Yoğun Bakım gerektiren alevlenmeler mortalite ve morbiditeyi arttırmaktadır. KOAH tedavisinde son yıllarda hastalarda inhaler ilaç uyumu arttıran iki ve üç farklı ilaç kombinasyonları kullanıma onay aldı. Hastalara kullanım kolaylığı sağlayan, havayollarına ulaşma oranları yüksek inhaler mekanizmalar geliştirildi. Çalışmamızda son sekiz yıllık süreçte yoğun bakım ünitesine yatıran KOAH alevlenme sıklığındaki değişimi araştırıldı

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük gözlemsel kohort çalışma bir eğitim araştırma hastanesi göğüs hastalıkları düzey 3. YBÜ'de yapıldı. Çalışma dönemi 1 Ocak 2017-31 Aralık 2024 yılları arasında YBÜ yatan her KOAH tanılı hasta yatışı alındı. Hastalar KOAH alevlenme olan ve ek hastalık KOAH olanlar olarak iki guruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri ve YBÜ solunum desteği tedavileri YBÜ verilerinden kayıt edildi. KOAH hastalarının evde kullandığı kombine bronkodilatör tedavileri kayıt edilmedi. KOAH ek hastalığı ve alevlenme sayılarının yıllar içindeki oranları joinpoint analiz ile değerlendirildi. Yıllar içindeki değişim oranları (Annual percent change APC) olarak özetlendi. KOAH gurupları kayıt edilen veriler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma dönemi 5506 KOAH tanılı hastanın 129' u (%2.3) YBÜ'ye KOAH alevlenme ile yatırıldı. Hastaların ek hastalığı KOAH olan ve KOAH alevlenme olanların genel özellikleri (Tablo 1) ve YBÜ verileri Tablo2 de özetlendi. Alevlenme grubu daha genç iken ek hastalıklarda kalp yetmezliği ve akciğer parankimal fibrozu, kanser varlığı daha az bulundu (Tablo 1). APACHE II değeri alevlenme grubundadaha düşük invaziv-noninvaziv mekanik ventilasyon oranları benzer iken NIV gün süresi anlamlı kısa idi (Tablo 2). YBÜ kalış gün ve mortaliteleri benzer idi (Tablo 2). KOAH hastalarının 2017-2024 arasında yıllık oranlarının joinpoint analizinde APC: -6.48 (Güven Aralığı 9.7 ve -3.1) ile anlamlı azaldığı (Şekil 1a),

KOAH alevlenme oranlarının da benzer şekilde APC: -24.42 (Güven Aralığı -47.8 ve 9.9) azalan seyirde olduğu gösterildi (Şekil 1b).

Tablo 1

Tablo 1. Hastaların genel özellikleri ve KOAH alevlenmesi olan ve olmayan KOAH hastaların karşılaştırması

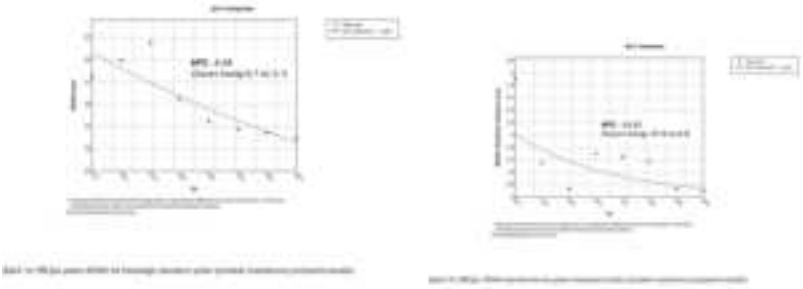
	Tüm KOAH hastaları	Alevlenme yok	Alevlenme var	P değeri
Sayı	5506 (100)	5377(97.7)	129 (2.3)	-
Erkek n (%)	4000(72.6)	3903 (72.6)	97 (75.2)	0.51
Yaş, ortanca (ÇAO)	71 (64-78)	71(64-78)	69 (62-74)	0.001
Yaşı 80 ve üzeri olan n(%)	1108 (20.1)	1091 (20.3)	17(13.2)	0.046
EkHastalıklar n(%)				
Kronik solunum yetmezliği	2476(45.0)	2415 (44.9)	61 (47.3)	0.59
Diyabet	1318(23.9)	1291 (24)	27 (20.9)	0.42
Hipertansiyon	2349(42.7)	2306 (42.9)	43 (33.3)	0.030
Koroner arter hastalığı	995(18.1)	972 (18.1)	23 (17.8)	0.94
Atriyal Fibrilasyon	582(10.6)	573 (10.7)	9 (7.0)	0.18
Kalp yetmezliği	1206(21.9)	1189 (22.1)	17 (13.2)	0.015
Bronşektazi	279 (5.1)	276(5.1)	3(2.3)	0.15
Akciğer fibrozis	73 (1.3)	66(1.2)	7(5.4)	<0.001
Akciğer Kanseri	617 (11.2)	610(11.3)	7(5.4)	0.035

Tablo 2

Tablo 2. KOAH hastalarının yoğun bakımverileri ve gruplarını karşılaştırması

YBÜ verileri	Tüm KOAH hastaları	Alevlenme yok	Alevlenme var	P değeri
APACHE II değeri ortanca (ÇAO)	21 (18-26)	22(18-27)	19(17-24)	<0.001
Sadece İMV	971 (17.6)	952(17.7)	19(14.7)	0.38
İMV gün	3 (1-8)	3(1-8)	5(2-16)	0.11
Sadece NIV	2492 (45.3)	2428(45.2)	64(49.6)	0.32
NIV gün	3(2-6)	3(2-6)	2 (1-5)	0.008
Maske Oksijen	1206 (21.9)	1186(22.1)	20(15.5)	0.08
Maske Oksijen gün	2(1-4)	2(1-4)	4(1-8)	0.15
NIV başarısız	1147 (20.8)	1123(20.9)	24(18.6)	0.53
NIV ve İMV gün	6(3-9)	6(3-9)	5(3-8)	0.38
Pulmoni	3105 (56.4)	3087(57.4)	18(14.0)	<0.001
Covid-19	407 (7.4)	403(7.5)	4(3.1)	0.059
ASY	4246 (77.1)	4157(77.3)	89(69)	0.026
PE	127 (2.3)	125(2.3)	2(1.6)	0.56
ABY	517 (9.4)	515(9.6)	2(1.6)	0.002
SEPSİS	1945 (35.3)	1934(36)	11(8.5)	<0.001
HEMOPTİZİ	80 (1.5)	80(1.5)	0	0.18
Pulmotoraks	64 (1.2)	64(1.2)	0	0.21
Trakeostomize	209 (3.8)	206(3.8)	3(2.3)	0.38
Diyaliz	376 (6.8)	374(7)	2(1.6)	0.016
YBÜ kalış günü >7 gün n(%)	1841(33.4)	1804 (33.6)	37 (28.7)	0.25
YBÜ kalış günü >14 gün n(%)	636(11.6)	621 (11.5)	15 (11.6)	0.98
YBÜ kalış günü ortanca (ÇAO)	4(2-8)	4(2-8)	4(2-8)	0.11
Mortalite	1120(20.3)	1097 (20.4)	23 (17.8)	0.47

Şekil 1a 1b



Sonuç: Çalışmamızda göğüs hastalıkları yönetimindeki YBÜ yatışlarında son sekiz yılda KOAH ek hastalığı oranlarının %50'den %30'lara doğru anlamlı düşüş gösterdiği; KOAH alevlenme ile YBÜ yatışlarının da benzer olarak azaldığı bulunmuştur. Yıllar içinde azalan KOAH yükünün olası nedenlerinin KOAH tedavisinde yeni bronkodilatör ve antiinflamatuvar inhaler ilaçların ve gelişen inhaler cihaz mekanizmalarının ilaç kullanım uyumunu arttırdığı, hastalık progresyonunu yavaşlattığını düşünüyoruz. Atak şiddetinin yıllar içinde azalmasının nedenleri gelecek çalışmalarda araştırılmasını öneriyoruz

Anahtar Kelimeler: KOAH, alevlenme, yoğun bakım, takip

Kaynakça

1- Stefan MS, Shieh MS, Pekow PS, Rothberg MB, Steingrub JS, Lagu T, Lindenauer PK. Epidemiology and outcomes of acute respiratory failure in the United States, 2001 to 2009: a national survey. J Hosp Med. 2013 Feb;8(2):76-82. doi: 10.1002/jhm.2004. Epub 2013 Jan 18. PMID: 23335231; PMCID: PMC3565044.

2- Sivakumar S, McNally A, Tobin J, Williamson J, Aneman A. Observational cohort study of outcomes in patients admitted to the intensive care unit for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Intern Med J. 2018 Aug;48(8):944-950. doi: 10.1111/imj.13805. PMID: 29582542.

3- Peñuelas O, Del Campo-Albendea L, Morales-Quinteros L, Muriel A, Nin N, Thille A, Du B, Pinheiro B, Ríos F, Marín MC, Maggiore S, Raymondos K, González M, Bersten A, Amin P, Cakar N, Suh GY, Abroug F, Jibaja M, Matamis D, Zeggwagh AA, Sutherasan Y, Artigas A, Anzueto A, Esteban A, Frutos-Vivar F, Del Sorbo L; VENTILAGROUP. A worldwide assessment of the mechanical ventilation in patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Analysis of the VENTILAGROUP over time. A retrospective, multicenter study. Respir Res. 2024 Dec 18;25(1):434. doi: 10.1186/s12931-024-03037-0. PMID: 39696494; PMCID: PMC11656863.

Yayın No: SS-275

Yaş EBUS'ta Gelişen Komplikasyon için bir risk faktörü mü?

Murat Yalçınsoy[1], Ayşenur Atila[1]

[1]İnönü Üniversitesi göğüs hastalıkları anabilim dalı

Ayşenur Atila / İnönü Üniversitesi göğüs hastalıkları anabilim dalı

Giriş ve Amaç: Endobronşial ultrasonografi(EBUS) ile biyopsi alma işlemi, mediastinal ve hiler lenfadenopatiyi teşhis etmede sıkça kullanılan girişimsel bir işlemdir. Klinik çalışmalar, EBUS-TBNA'nın tanı oranı cerrahi mediastinoskopiye benzer olup örnek almak için daha düşük maliyetli ve güvenli bir tanı tekniği olduğunu göstermiştir[1] Biz de cerrahi işleme göre daha güvenilir kabul edilen EBUS-TBNA işleminde gelişen komplikasyonların yaş ile ilişkisini incelemek istedik

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2021-2024 yılları arasında mediastinal lenfadenopati nedeniyle EBUS yapılan 102 ardışık hasta alınmıştır. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, ek hastalıkları, American Society of Anesthesiologists (ASA) skorları, işlem esnasında gelişen komplikasyonlar kayıt altına alınmıştır. Bu hastalar 65 yaş üstü ve 65 yaş altı olmak üzere 2 gruba ayrılmış, yaş ile gelişen komplikasyonlar arasındaki ilişki incelenmiştir.

Bulgular: Toplam 102 hastanın 55 (%53.9)'ü 65 yaş altı, 47 (%46.1)'si ise 65 yaş üstü olup demografik bilgiler tablo 1' de özetlenmiştir. Genel komplikasyon oranı 65 yaş altı grupta %29,1 (16/55), 65 yaş üstü grupta ise %19,1 (9/47) olarak bulunmuş olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p=0.245). Benzer şekilde işlem sırasında komplikasyon nedeniyle sonlandırılması gereken vakalar incelendiğinde 65 yaş altı hastalarda %16,4 (9/55), 65 yaş üstü hastalarda ise %14,9 (7/47) olup iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (p=0.83). Çalışmada işlem sonlandırılması gereken komplikasyonlardan en sık görülenler sırayla desatürasyon (%8.8, n=9), hipertansiyon (%8,8, n=9), hemoraji(%3,9, n=4) ve bir hastada da(n=0,98) taşiaritmi yer almıştır.cihaza bağlı gelişen komplikasyon olarak da bir hastada da(n=0,98) stilet kırılması görülmüştür. Eşlik eden hastalık varlığının komplikasyon gelişimi ile ilişkisi incelendiğinde diabetes mellitus ve koroner arter hastalığının anlamlı şekilde komplikasyon riskini arttırdığı görülmüştür(p= 0.006).

demografik veriler

Table 1. Demografik veriler	
	n (%)
Age (mean), years	62.58 ± 11.9
Gender, number	
Female	36 (36.3)
Male	66 (64.7)
Smoking status, number of patients	
Active smoker	32 (31.7)
Tobacco naive	34 (31.7)
Former smoker	35 (34.7)
Comorbidities, number	
Hypertension	39 (38.6)
Diabetes mellitus	39 (39.7)
Coronary artery disease	26 (25.7)
Malignancy	16 (15.8)
Chronic obstructive pulmonary disease	16 (15.8)
Asthma	19 (9.9)
Hypothyroidism	7 (6.9)
Human vaccine	1 (1)
SVH	3 (3)
Chronic kidney failure	2 (1.8)
Congestive heart disease	3 (2.2)

Complications, number	25 (24.5)
Komplikasyona bağlı sonlandırılan işlem sayısı	16 (15.8)
Hemorrhage	4(3.9)
Desaturation	9(8.8)
Hypertension	9(8.8)
Tapiedine	1(0.98)
Cihaza bağlı komplikasyonlar	
Stilet kırılması	1(0.98)
ASA	
1	10 (9.8)
2	55 (53.9)
3	37 (36.3)
Biopsied lymph nodes, number	139
Lymph nodes by location, number	
4L	10 (7.2)
4R	38 (27.5)
7	52 (37.7)
10L	2 (1.4)
10R	10 (7.1)
11L	11 (8)
11R	7 (5.1)
12L	3 (2.2)
12R	4 (2.9)

yaş-komplikasyon ilişkisi

YAŞ İLE KOMPLİKASYON ARASINDAKİ İLİŞKİ

Table 2.		390		Toplam	P
		65 yaş altı	65 yaş üstü		
komplikasyon	Yok	39	38	77 (75.5%)	0.245
	var	16	9	25 (24.5%)	
	Toplam	55	47	102 (100.00%)	
Ciddi komplikasyon	Yok	46	40	86 (84.3%)	0.839
	var	9	7	16 (15.7%)	
	Toplam	55	47	102 (100.00%)	

yaş-komplikasyon ilişkisi

Sonuç: Sonuç olarak, 65 yaş altı ve 65 yaş üzeri bireyler arasında komplikasyon gelişimi açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. EBUS-TBNA nın ileri yaşta da güvenle tercih edilebilir bir yöntem olduğu savunulabilir. İşlem sonlandırılması gereken en sık komplikasyon desaturasyon ve hipertansiyon olup bu açıdan işlem esnasında dikkatli olunması gerekmektedir. ASA 2 ve 3 olan hasta sayısı fazla olduğu halde hasta mortalitesi olmamıştır. Bu da işlemin güvenli ve cerrahiye tercih edilebilir olduğu göstermektedir

Anahtar Kelimeler: EBUS, KOMPLİKASYON

Kaynakça

1- Ortaköylü MG, İliaz S, Bahadır A, Aslan A, İliaz R, Özgül MA, Ürer HN. Diagnostic value of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in various lung diseases. J Bras Pneumol 2015; 41(5): 410-4.

2- George A. Eapen, Archan M. Shah, Xiudong Lei, Carlos A. Jimenez, Rodolfo C. Morice, Lonny Yarmus, Joshua Filner, Cynthia Ray, Gaetane Michaud, Sara R. Greenhill, Mona Sarkiss, Roberto Casal, David Rice, David E. Ost, Complications, Consequences, and Practice Patterns of

Endobronchial Ultrasound-Guided Transbronchial Needle Aspiration: Results of the AQuIRE Registry, Chest,Volume 143, Issue 4, 2013, Pages 1044-1053, doi.org/10.1378/chest.12-0350.

3-Asano F, Aoe M, Ohsaki Y, et al. Complications associated with endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: a nationwide survey by the Japan Society for Respiratory Endoscopy. *Respir Res* 2013; 14: 50.

Yayın No: SS-276

İnterstisyel Akciğer Hastalıklarında Bronkoalveolar Lavaj Hücresel Alt Grupları: Tanısal ve Prognostik Sonuçlar

Özge Aydın Güçlü[1], Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Şeyma Akan[1], Anıl Özgür[1], Ezgi Demirdöğen[1], Aslı Görek Dilektaşlı[1], Funda Coşkun[1], Ferah Budak[2], Ahmet Ursavaş[1], Esra Uzaslan[1], Mehmet Karadağ[1]

[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Bursa
[2]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmunoloji AD, Bursa

Şeyma Akan / Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Bursa

Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH), prognoz açısından değişkenlik gösteren heterojen bir hastalık grubunu içerir. Bronkoalveolar lavaj (BAL) sıvısı analizi, farklı İAH türlerini ayırt etmede önemli bir rol oynar. Bu çalışmada, İAH tanısı alan hastalarda BAL hücresel alt gruplarının hastalık tanısal ayrımı ve hastalık progresyonuna etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2022-Aralık 2023 tarihleri arasında bronkopulmoner ünitede İAH ön tanısı ile BAL yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların sosyodemografik özellikleri, BAL hücresel alt popülasyonları, solunum fonksiyon testi (SFT) ve difüzyon parametreleri ile biyokimyasal incelemeleri kaydedildi. Bronkoalveolar lavaj sonrası 1 yıl içerisinde olguların radyolojik progresyonu ve difüzyon kaybı retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 58,5 ± 15,1 olup, 23'ü (%54,8) kadındı. Sigara kullanım durumu; 11 (%26,2) aktif içici, 14 (%33,3) eski içici ve 17 (%40,5) hiç içmemiş olarak dağılım gösterdi. En sık görülen semptomlar nefes darlığı (%64,3), öksürük (%45,2) ve balgam (%28,6) idi. Hastaların 13'ü (%31,0) idiyopatik pulmoner fibrozis (İPF), 12'si (%28,6) hipersensitivite pnömonisi (HSP) ve 17'si (%40,5) sarkoidoz tanısı aldı.İPF ve HSP grupları arasında BAL CD3CD16CD56 seviyelerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi (0,40 [0–13,80] vs. 1,80 [0,30–7,00], p=0,014). Sarkoidoz hastalarında CD4/CD8 oranı, HSP'ye kıyasla anlamlı olarak daha yüksekti (4,70 [0,10–16,10] vs. 0,95 [0,10–1,60], p=0,004) ve aynı şekilde İPF ile karşılaştırıldığında da farklılık gösterdi (4,70 [0,10–16,10] vs. 1,00 [0–2,20], p=0,036).Bir yıl içinde 10 hastada (%23,8) radyolojik progresyon ve 9 hastada (%21,4) difüzyon kaybı tespit edildi. Düşük BAL CD45 seviyelerinin radyolojik progresyon ile ilişkili olduğu görüldü (11,9 [0,2–47,7] vs. 15,2 [0,4–87,5], p=0,052). Yüksek BAL HLA-DR seviyelerinin ise difüzyon kaybı ile anlamlı ilişkili olduğu tespit edildi (13,4 [1,6–49,9] vs. 2,5 [0,2–68,3], p=0,042).

Sonuç: Çalışmamızda BAL hücresel alt popülasyonları, özellikle CD3CD16CD56 ve CD4/CD8 oranları, farklı İAH türlerinin tanısal ayrımında değerli bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, BAL CD45 ve HLA-DR seviyeleri, İAH hastalarında radyolojik progresyon ve difüzyon kaybını öngörmede potansiyel biyobelirteçler olarak değerlendirilebilir.Bu çalışmanın bulguları, BAL hücresel analizinin İAH farklılaşmasında ve hastalık progresyonunun öngörülmesinde önemli bir araç olduğunu göstermektedir. İPF ve HSP grupları arasında CD3CD16CD56 seviyelerindeki anlamlı farklılık, bu hastalıklarda farklı bağışıklık mekanizmalarının rol oynadığını düşündürmektedir. CD4/CD8 oranının sarkoidozda belirgin olarak yüksek bulunması, bu belirtecin uzun süredir bilinen tanısal değerini desteklemektedir.Patofizyolojik açıdan bakıldığında, düşük BAL CD45 seviyelerinin radyolojik progresyon ile ilişkili olması, lenfosit tükenmesinin hastalık ilerlemesindeki olası rolünü düşündürmektedir. CD45, T hücre reseptör sinyallemesinde kritik bir rol oynayan bir lökosit antijenidir ve azalması, bağışıklık gözetiminde bozulmaya veya hastalığın şiddetine işaret edebilir. Benzer şekilde, yüksek BAL HLA-DR seviyelerinin difüzyon kaybı ile ilişkili olması, artmış antijen sunumu aktivitesini ve buna bağlı olarak süregelen immün aktivasyon ve alveolar hasarı düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: sarkoidoz, İPF, hipersensitivite pnömonisi, bronkoalveolar lavaj, hücre alt tipi

<u>Kaynakça</u>

1- d'Alessandro, M., Carleo, A., Cameli, P., Bergantini, L., Perrone, A., Vietri, L., ... & Bargagli, E. (2020). BAL biomarkers' panel for differential diagnosis of interstitial lung diseases. *Clinical and Experimental Medicine*, *20*, 207-216.

2- Costabel, U., & Guzman, J. (2001). Bronchoalveolar lavage in interstitial lung disease. *Current opinion in pulmonary medicine*, *7*(5), 255-261.

Yayın No: SS-277

Serum D-dimer Seviyesi Normal Olan Olgularda, Pulmoner Tromboemboli Sıklığı Ve Altta Yatan Nedenler

Bahadır Benli[1], İlke Metin Derinde[1], Muhammed Furkan Göktaş[1], Emine Argüder[2], Ayşegül Karalezli[2], Hatice Canan Hasanoğlu[2], Hatice Kılıç[2]

[1]Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye.
[2]AYBÜ Tıp Fakültesi/ Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Bahadır Benli / Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye.

Giriş ve Amaç: Pulmoner tromboembolizm (PE) için tanısal yaklaşım, klinik olarak risk değerlendirmesini, D-dimer testi ve görüntülemeyi birleştiren sıralı bir çalışmayı içerir. İdeal olarak başvurudan sonraki 24 saat içinde yapılması gereken bu tanısal çalışmanın amacı görüntüleme gibi ileri tetkik yapılacak ve/veya antikoagülasyonun güvenli bir şekilde uygulanabileceği hastaları belirlemektir.Sınırlı sayıda çalışma verileri ve Pulmoner Emboli rehberlerine bakıldığında serum D-dimer seviyesi normal olan olgularda klinik özellikler ve altta yatan nedenler hakkında çok az veri olduğu görülmüştür. Bu çalışmada hastanemize başvurarak PTE tanısı almış hastalar retrospektif olarak taranarak hastanemize başvurularındaki D –dimer testi negatif olan hastaların sıklığı ve bu negatif d –dimer testine sebep olabilecek faktörleri incelemek hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma retrospektif kesitsel olarak planlandı. Araştırmaya PE tanısı alan, hastaneye yatırılarak takip edilen toplam 292 olgu alınmıştır. Bu olguların acil servise başvuru serum D-dimer seviyelerine göre normal olan n=14 olgu ile yüksek olan n=278 olgu demografik ve klinik özellikleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca bu olguların altta yatan etiyolojik faktörleri, komorbiditeleri, laboratuvar parametreleri kaydedildi.

Bulgular: Serum D dimer seviyeleri 800 ng/L olan olguların (Grup-1) yüksek olan olgularla (Grup-2) benzer yaş, cinsiyet ve komorbiditelere sahip oldukları görülmüştür. Grup-1 olgularda yüksek mortalite riskli olgu izlenmezken, grup 2 olgularda n=17 (%6.1) olgu izlenmiştir. Grup-1 olguların %21.4'ünde pürülan balgam bulunurken, Grup-2 olguların bu oran %5.4 olarak elde edilmiştir (p=0,04). Bu durum grup-1 olgularda %42.9'unda bronşiektazi görülürken, grup-2 hastalarda %3.2'sinde bronşiektazi olması ile ilişkilendirilmiştir. Her iki grup arasında kalp yetmezliği açısından farklılık olmamasına rağmen grup-1 ve grup-2 arasında BNP açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (ortanca değeri sırasıyla, 111.61, 973; p=0.024). Benzer şekilde serum ferritin, CRP ve IL-6 seviyeleri de grup-1 olgularda anlamlı olarak düşük izlenmiştir ((p<0.005). Grup-1 olgularla benzer yaş ve cinsiyete sahip 14 grup-2 olgu eşleştirilerek yapılan

karşılaştırmada ise yalnızca serum ferritin ve IL-6 seviyeleri anlamlı olarak düşük saptanmıştır (Sırasıyla median min-maks Ferritin 46.5 (3 - 215), 162 (10 - 1089); p=04; IL-6; 5.2 (2.7 - 74.8), 22.3 (4.47 - 68.3); p=03) (Tablo 1).

Tablo 1. Geliş D dimer düzeylerine göre olguların demografik ve klinik özelliklerin incelenmesi

	Geliş D Dimer Düzeyi		**Test ist.**	**p**
	≤ 0.8 (n=14)	**> 0.8 (n=278)**		
Yaş	64.5 (24 - 89)	71 (25 - 95)	-1.271	0.204[m]
Pte Şiddeti				
Düşük	5 (35.7)	39 (14)	5.128	0.131[f]
Orta-Düşük	8 (57.1)	157 (56.5)		
Orta-Yüksek	1 (7.1)	65 (23.4)		
Yüksek Riskli	0 (0)	17 (6.1)		
Cinsiyet				
Kadın	5 (35.7)	116 (41.7)	-	0.784[f]
Erkek	9 (64.3)	162 (58.3)		
Sigara				
Halen İçiyor	4 (33.3)	32 (12.9)	3.591	0.153[f]
Bırkamış	2 (16.7)	66 (26.5)		
Hiç İçmemiş	6 (50)	151 (60.6)		
Komorbidite				
Var	9 (64.3)	226 (81.3)	-	0.159[f]
Yok	5 (35.7)	52 (18.7)		
HT				
Var	6 (42.9)	138 (49.6)	-	0.786[f]
Yok	8 (57.1)	140 (50.4)		
ASKH				
Var	1 (7.1)	76 (27.3)	-	0.124[f]
Yok	13 (92.9)	202 (72.7)		
AF				
Var	4 (28.6)	37 (13.3)	-	0.117[f]
Yok	10 (71.4)	241 (86.7)		

KKY				
Var	3 (21.4)	36 (12.9)	-	0.411[f]
Yok	11 (78.6)	242 (87.1)		
Koah/Astım				
Var	6 (42.9)	57 (20.5)	-	0.087[f]
Yok	8 (57.1)	221 (79.5)		
DM				
Var	3 (21.4)	55 (19.8)	-	1.000[f]
Yok	11 (78.6)	223 (80.2)		
Hipotiroidi				
Var	2 (14.3)	11 (4)	-	0.123[f]
Yok	12 (85.7)	267 (96)		
Malignite				
Var	1 (7.1)	44 (15.8)	-	0.703[f]
Yok	13 (92.9)	234 (84.2)		
Malignite Var İse Organ*				
Gastrointestinal	0 (0)	17 (39.5)		
Hematolojik	0 (0)	3 (7)		
Meme	0 (0)	2 (4.7)		
Akciğer	1 (100)	7 (16.3)	-	
Genitoüriner Sistem	0 (0)	13 (30.2)		
Santral Sinir Sistemi	0 (0)	1 (2.3)		
Diğer (Melanom Vs.)	0 (0)	1 (2.3)		
Eski PTE				
Var	1 (7.1)	19 (6.8)	-	1.000[f]
Yok	13 (92.9)	259 (93.2)		
Eski DVT				
Var	2 (14.3)	17 (6.1)	-	0.229[f]
Yok	12 (85.7)	261 (93.9)		
Diğer*				
Nörolojik	1 (50)	34 (43.6)		
Ramotolojik	0 (0)	7 (9)	-	
Renal	0 (0)	10 (12.8)		

Kas-İskelet	0 (0)	2 (2.6)		
Psikolojik	0 (0)	4 (5.1)		
İmmun Yetmezlik	0 (0)	10 (12.8)		
Gastrointestinal Sistem	0 (0)	5 (6.4)		
Diğer (Pcos, Psöriasis, Osas Vb.)	1 (50)	8 (10.3)		
Öksürük				
Var	3 (21.4)	34 (12.2)	-	0.398[f]
Yok	11 (78.6)	244 (87.8)		
Pürülan Balgam				
Var	3 (21.4)	15 (5.4)	-	**0.047[f]**
Yok	11 (78.6)	263 (94.6)		
Ateş				
Var	1 (7.1)	12 (4.3)	-	0.481[f]
Yok	13 (92.9)	265 (95.7)		
Göğüs Ağrısı				
Var	3 (21.4)	93 (33.5)	-	0.561[f]
Yok	11 (78.6)	185 (66.5)		
Nefes Darlığı				
Var	8 (57.1)	201 (72.3)	-	0.233[f]
Yok	6 (42.9)	77 (27.7)		
Hemoptizi				
Var	1 (7.1)	16 (5.8)	-	0.577[f]
Yok	13 (92.9)	262 (94.2)		
Çarpıntı				
Var	0 (0)	11 (4)	-	
Yok	14 (100)	267 (96)		
Konsolidasyon				
Var	9 (64.3)	83 (29.9)	-	**0.014[f]**
Yok	5 (35.7)	195 (70.1)		
Enfarkt				

Var Yok	2 (14.3) 12 (85.7)	31 (11.2) 247 (88.8)	-	0.664[f]
Kavite				
Var Yok	2 (14.3) 12 (85.7)	0 (0) 278 (100)	-	
Bronşiektazi				
Var Yok	6 (42.9) 8 (57.1)	9 (3.2) 269 (96.8)	-	**<0.001[f]**
Atelektazi				
Var Yok	2 (14.3) 12 (85.7)	41 (14.7) 237 (85.3)	-	1.000[f]
Diğer				
Nodül Buzlu Cam Mozaik Att Plevral Eff	1 (33.3) 1 (33.3) 0 (0) 1 (33.3)	5 (9.6) 11 (21.2) 4 (7.7) 32 (61.5)	1.749	0.426[f]
Üre	37.5 (17 - 73)	40 (5.8 - 171)	-0.266	0.791[m]
Kreatinin	0.82 (0.48 - 1.19)	0.82 (0.17 - 2.27)	-0.753	0.452[m]
Ast	30 (12 - 85)	25 (4 - 266)	-0.787	0.431[m]
Alt	27.5 (10 - 106)	24 (2 - 192)	-0.836	0.403[m]
Nt-proBNP	111.61 (35 - 6629)	973 (28 - 21783)	-2.166	**0.030[m]**
Troponin	6 (2.5 - 832)	13 (2 - 2043)	-1.895	0.058[m]
Beyaz Küre	8.17 (0.01 - 13.32)	8.7 (1.03 - 69.49)	-1.057	0.291[m]
Nötrofil %	67.9 (43.4 - 90)	74 (2.68 - 93.2)	-1.098	0.272[m]
Lenfosit %	19.75 (2.5 - 39.1)	15.95 (0.37 - 65.5)	-1.041	0.298[m]
CRP	10.5 (0.02 - 150)	40 (0 - 347)	-2.255	**0.024[m]**
Prokalsitonin	0.04 (0.03 -	0.06 (0.01 -	-0.39	0.697[m]

	231)	12.54)		
Ferritin	46.5 (3 - 215)	157.5 (0.73 - 6582)	-2.758	**0.006**[m]
IL- 6	5.2 (2.7 - 74.8)	26.15 (2 - 1000)	-2.67	**0.008**[m]

m: Mann Whitneu U testi, f: Fisher's exact testi, ortanca (min.-maks.), n (%), *: Her bir vakada birden fazla yanıt vardır (çoklu yanıt), Test ist.: Test istatistiği (test statistic) (HT: Hiper Tansiyon, ASKH: Aterosklerotik Kalp Hastalığı, AF: Atrial Fibrilasyon, DM: Diyabetes Mellitus, DVT: Derin Ven Trombozu, AST: Aspartat Aminotransferaz, ALT: Alanin Aminotransferaz, CRP: C-reaktif Protein, Nt-proBNP: N terminal pro B Tip Natriüretik Peptit, IL-6: İnterlökin-6)

Sonuç: Sonuç olarak çalışmamızda normal d-dimer ile seyreden PE sıklığı, %4,7 sıklıkta saptandı. Komorbiditelerden sadece bronşektazinin daha fazla olduğu görüldü. Literatürde ise sadece hematolojik malignitelerde normal izlenebildiği, yine KOAH atak'lı olguda normal d-dimer varlığı bildirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Emboli, normal D-dimer, Bronşektazi

Kaynakça

1. Arseven O., Bingöl Z., Öngen G., Uzun O., Okumuş N.G. Pılmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu.2021. Toraks Derneği.
2. Venous thromboembolism *Lancet* 2021; 398: 64–77 Published Online May 10, 2021 https://doi.org/10.1016/ S0140-6736(20)32658-1
3. Normal D-dimer levels in cancer patients with radiologic evidence of pulmonary embolism Published in final edited form as: J Thromb Thrombolysis. 2019 July ; 48(1): 174–179. doi:10.1007/s11239-019-01863-4.

Yayın No: SS-278

ENDOBRONŞİAL ULTRASONOGRAFİ (EBUS) YAPILAN HASTALARDA İNCE İĞNE KAPİLLER ÖRNEKLEMENİN KATKISI, RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

AYŞENUR ATİLA[1], MURAT YALÇINSOY[1]

[1]İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

AYŞENUR ATİLA / İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Giriş ve Amaç: EBUS mediastinal lenfadenopatilerin etyolojisini aydınlatmada sıkça kullanılan güvenilir ve cerrahi işlemlere göre daha az invaziv bir yöntemdir. EBUS ile alınan örnekleme yöntemlerinde hala standart bir prosedür bulunmamaktadır.[1] Bu nedenle çalışmamızda, mediastinal lenf nodları örneklemesinde EBUS-aspirasyonlu ve aspirasyonsuz yani ince iğne kapiller örnekleme yöntemlerini; tanı, süre ve komplikasyon yönlerinden karşılaştırmayı amaçladık

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde patolojik boyutta mediastinal lenf nodu nedeni ile EBUS planlanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların, demografik verileri, anamnez, sigara tüketimleri, bilgisayarlı tomografi rapor sonucu, işlem esnasında gelişen komplikasyonlar, kaç lenf nodundan örneklem alındığı, lenf nodlarının özellikleri, aspirasyonlu ve aspirasyonsuz işlemlerin süreleri ve patoloji rapor sonucu dökümante edildi. Her lenf nodu için iki yöntem de kullanılarak biyopsi örneklemesi alındı. Toplanan örnekler rakamlarla kodlanarak sitopatolojik değerlendirme için patoloji laboratuvarına gönderildi. Bu kod sadece araştırmacıda bulundurularak patolog tarafından tek kör araştırma olması sağlandı. Bu alınan örnekler her iki yöntem için işlem süresi, örnek yeterliliği ve tanısal açıdan kıyaslandı

Bulgular: Çalışmada yer alan hastaların yaş ortalaması 62,76 ± 12,02 olarak belirlendi. Hastaların %64,5'i erkek, %35,5'i kadınlardan oluşmaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin %75'inde en az bir komorbidite mevcuttur. En sık karşılaşılan komorbiditeler hipertansiyon (%38,2), diabetes mellitus (%31,6) ve koroner arter hastalığı (%27,6) öne çıkmaktadırEBUS ile örneklenen lenf nodu istasyonları açısından en sık örnekleme yapılan lokalizasyonun 7. istasyon %53,9 olduğu tespit edilmiştir. Bu lenf nodunun %43,4 oranıyla 4R ve %14,5 ile 11L izlemektedirAspirasyonlu ve aspirasyonsuz işlemler arasındaki karşılaştırmada işlem süreleri açısından aspirasyonlu yöntem ortalama 4,41 ± 0,86 dakika sürerken, aspirasyonsuz işlemler 3,15 ± 0,68 dakika ile daha kısa sürmüştür; bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$)Doku yeterliliği bakımından aspirasyonlu işlemlerde %81,6 oranında yeterli doku elde edilirken, aspirasyonsuz yöntemlerde bu oran %77,6 olarak belirlenmiştir. Yeterli doku elde edilememe oranı ise aspirasyonlu işlemlerde %18,4, aspirasyonsuz işlemlerde %22,4 olup, bu

fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p=0,688)Patoloji sonuçlarına göre aspirasyonlu yöntem, %85,3 oranında tanısal sonuç sağlarken, bu oran aspirasyonsuz yöntemde %76,1 olarak tespit edilmiştir. Non-diagnostik sonuçlar ise aspirasyonlu yöntem için %14,7, aspirasyonsuz yöntem için %23,9 oranında saptanmıştır. İki yöntem arasındaki tanısal başarı farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,086)

SÜRE

KARŞILAŞTIRMA

	Aspirasyonlu	Aspirasyonsuz	p
Süre	4,41 ± 0,86	3,15 ± 0,68	**<0,001**
Doku Yeterliliği			0,688
Yeterli	62 (81,6)	59 (77,6)	
Yeterli Değil	14 (18,4)	17 (22,4)	
Patoloji			0,086
Diagnostik	93 (85,3)	83 (76,1)	
Non-Diagnostik	16 (14,7)	26 (23,9)	

Sonuç: EBUS rehberliğinde aspirasyonlu yapılan biyopsi ve ince iğne kapiller örnekleme ile alınan biyopsi prosedürleri mediastinal lenf nodlarının tanısını koymak için kabul edilen yöntemlerdir. Ancak optimal bir prosedür belirlenmemiş, işlemi yapan hekimin tercihine bırakılmıştır. Casal ve arkadaşları aspirasyonlu ve aspirasyonsuz EBUS iğne örneklemesini kıyaslayan ilk kişiler olup her iki yöntemle de elde edilen örnekler arasında yeterlilik, tanı veya kalite açısından anlamlı bir fark bulunamamış.[2] Bizim çalışmamızda da benzer olarak örnek yeterliliği ve tanısı açısından ikisi arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. EBUS eşliğinde lenf nodundan biyopsi örneği alınırken aspirasyon ile yapılan prosedürde ek bir personelin aspirasyon işlemine yardım etmesi gerekmektedir. Akciğer kanserli hastalarda malign lenf nodlarının

sitolojik örnekleme yeterliliği ve tanısal verimi açısından EBUS-TBNA ile yapılan aspirasyon biyopsisi ile kapiller biyopsi arasında kıyaslama yapılan bir çalışmada işlem süreleri net olarak verilmese de bizim çalışmamızı destekler nitelikte olarak kapiller biyopsinin daha kısa sürdüğünden bahsetmekte.[3] Bu dezavantajlar EBUS- kapiller biopsi yönteminde bulunmamaktadır. Çalışmamız sonuçlarına göre, ek eleman gereksinimi olmaması, daha kısa sürmesi nedenleriyle eşit derecede etkili bir teknik olarak transbronşiyal iğne kapiller örneklemenin tercih edilmesinin önermekteyiz

Anahtar Kelimeler: EBUS, ASPİRASYON, KAPİLLER ÖRNEKLEME, SÜRE

Kaynakça

1- Jalil BA, Yasufuku K, Khan AM. Uses, limitations, and complications of endobronchial ultrasound. Proc Bayl Univ Med Cent 2015; 28: 325–330

2- Casal RF, Staerkel GA, Ost D, et al. Randomized clinical trial of endobronchial ultrasound needle biopsy with and without aspiration. Chest 2012; 142: 568–573

3- Guven AN, Yalcinsoy M, Akatlı AN, Arslan AK. Contribution of aspiration to the diagnosis of lung cancer in endobronchial ultrasound-guided fine-needle biopsy. Rev Assoc Med Bras (1992). 2021 Dec;67(12):1832-1838.

Yayın No: SS-279

Akciğer Kanserlerinde Radyometabolik Özelliklerin Bronkoskopik Sitopatoloji Sonuçları Üzerine Etkisi: Çok Merkezli Retrospektif Bir Araştırma

Coşkun Doğan[1], Samet Samancı[1], Azat Kapan[2], Elif Torun Parmaksız[2], Ferhan Karataş[3], Ayşe Nur Toksöz Yıldırım[4], Sacit İçten[1]

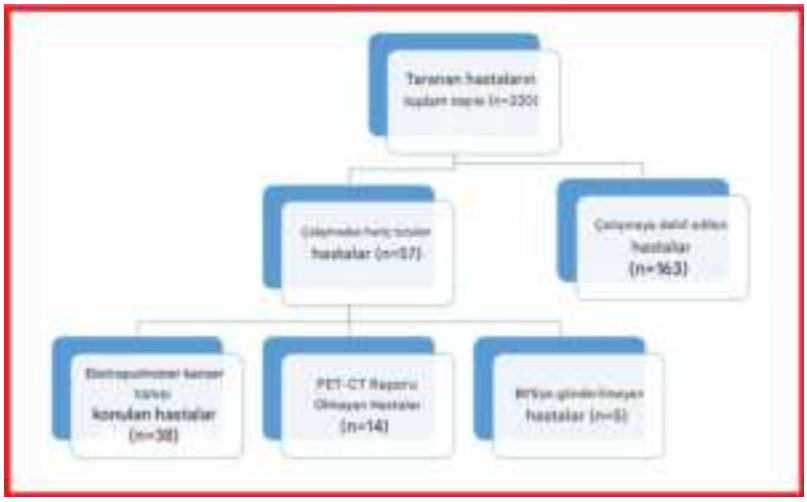
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[3]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Samet Samancı / İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Fiber optik bronkoskopi (FOB) trakeobronşiyal ağacın doğrudan görüntülenmesinde halen güvenilir ve etkin bir şekilde kullanılan bir tıbbi işlemdir. Başta akciğer kanserlerinin (AK) tanısında olmak üzere göğüs hastalıkları ile ilgili birçok hastalığın teşhisinde kullanılır. Bronşiyal yıkama sıvısı (BYS) FOB işlemleri arasında görece en az invazif ve teknik anlamda diğerlerine göre yapılması kolay, ayrıca komplikasyonu en az bronkoskopik tanısal işlemdir (1-2). FOB ile yapılan BYS işleminin tanısal veriminin başarısı ile ilgili çok sayıda çalışma vardır. Gönderilen sıvının miktarı, lezyonun endobronşial görünürlüğü, lezyonun santral veya periferik yerleşimli olması, BYS işleminin diğer tanısal işlemler ile birlikte yapılması gibi birçok faktörün işlemin tanısal başarısı üzerine etkisi farklı çalışmalar ile araştırılmıştır (3-4). Buna karşın, BYS örneklerinin tanısal başarısı ve tümörün radyometabolik özellikleri (PET-BT/SUVmax) ile ilgi yapılmış bir çalışmaya ingilizce literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışmada akciğer kanserli olgularda FOB ile yapılan BYS'nin sitolojik tanı başarısı ile tümörün radyometabolik özellikleri arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Merkezlerimizdeki Göğüs Hastalıkları kliniklerinde Mart 2022- Nisan 2024 tarihleri arasında AK ön tanısı ile FOB yapılan hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Final tanısı AK olguların klinik, demografik, radyolojik ve PET-BT özellikleri, FOB işlemi sırasında yapılan diğer tanısal prosedürler kaydedildi. AK'lı olguların final histopatolojik tanı dağılımları kaydedildi. Histopatolojik olarak ekstrapulmoner malignite tanısı olan olgular çalışma dışı bırakıldı (Resim 1). Çalışmaya dahil edilme/hariç tutulma kriterleri tablo 1'de sunulmuştur. Olgular BYS işlemi tanısal olanlar ve olmayanlar şeklinde iki gruba ayrıldı. Her iki grubun özellikleri birbirleri ile karşılaştırıldı.

Resim 1



Tablo 1

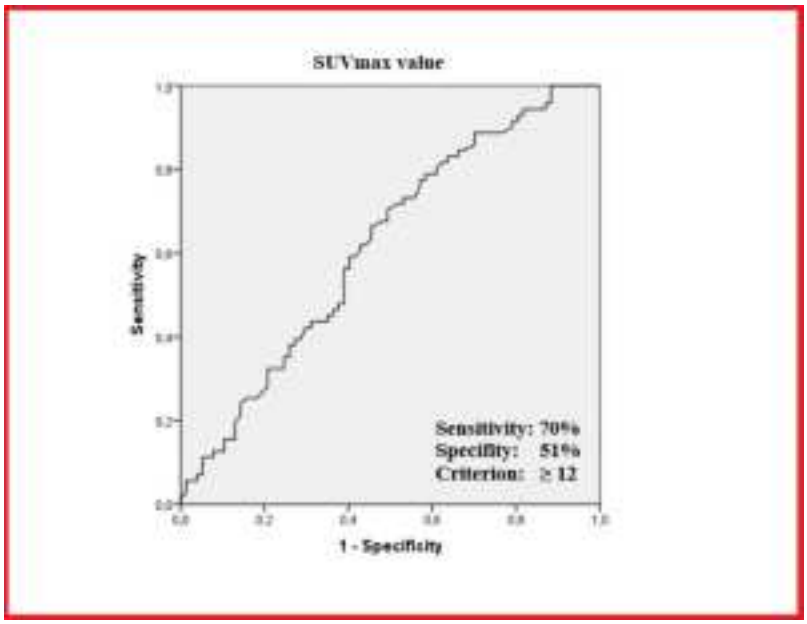
Dahil edilme kriterleri
1- >18 yaş olgular 2- Primer AK tanısı ile tetkik edilen olguları 3- Final Tanısı Primer AK olan olgular 4- FOB işlem olarak diğer işlemler ile birlikte veya değil BYS yapılan olgular 5- PET-BT raporuna ulaşılan olan olgular
Hariç tutulma kriterleri
1- Ekstrapulmoner kanser tanısı olan olgular 2- Radyolojik olarak akciğerlere metastaz şüphesi olan olgular 3- PET-BT raporuna ulaşılmayan olan olgular 4- FOB BYS işlemi yapılmayan veya bu işleme kontrendike durumu olan olgular 5- FOB işlemini kabul etmeyen olgular

AK: Akciğer Kanseri, BYS: Bronş Yıkama Sıvısı, FOB: Fiberoptik Bronkoskopi, PET-BT: Pozitron emisyon
tomografisi / Bilgisayarlı Tomografi

Bulgular: Çalışmaya 118'i (%72.4) erkek, yaş ortalaması 65.4 toplam 163 AK tanılı olgu dahil edildi. Olguların tümör histopatolojileri incelendiğinde 22 (%13.4) olgu küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK), 141 (%86.6) olgu küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) olduğu görüldü (Resim 2). 75 (%46) olguda BYS sitolojik incelemesinin tanısal, 88 (%54) olguda tanısal değildi. İşlemin tanısal olduğu grupta ortalama SUV max değeri 8.6, tanısal olmadığı grupta 7'idi (p=0.018) (Tablo 2). BYS tanısal başarısına etki eden bağımsız faktörler bulmak için SUV max değeri, PET-BT N3 istasyon LAP varlığı, PET BT'de kitle ile aynı tarafta plevral efüzyon, PET BT'de kitle ile aynı tarafta lenfanjitik yayılım varlığı ve FOB'ta endobronşial lezyon görülmesinin dahil edildiği çok faktörlü regresyon analiz modelinde; SUV max değeri (p=0.026) ve aynı tarafta plevral efüzyon varlığının (p=0.004) bağımsız olarak BYS tanısal başarısına etki eden faktörler olduğu görüldü (Tablo 3). Yapılan ROC analiz testinde BYS sitolojik incelemenin tanısal başarısını ön görmede optimal SUV max cut-off değeri 12 olarak hesaplandı (AUC: 0.617). SUV max 12 ve üzerinde olması BYS sitolojik incelemesinde tanısal başarının duyarlılık %70 özgüllük %51 olarak hesaplandı (Resim 3).

Resim 2

Resim 3



Tablo 2

PET-BT Parametreleri	BYS Tanısal (n=75)	BYS Tanısal Değil (n=88)	p değeri
Ana Lezyon SUV max (ort±SS)	11.7±4.23	14.8±6.17	0.003
Kitle ile aynı tarafta parankimal tutulum (+)	35-46.6%	27-30.6%	0.072
Kitle ile aynı tarafta PE (+)	36-48%	22-25%	0.003
Kitle ile aynı tarafta LY (+)	14-18.6%	6-6.8%	0.018
PET-BT N1 İstasyon LAP varlığı	35	48	0.582

PET-BT Parametreleri	BYS Tanısal (n=75)	BYS Tanısal Değil (n=88)	p değeri
PET-BT N2 İstasyon LAP varlığı	36	48	0.547
PET-BT N3 İstasyon LAP varlığı	44	35	0.021
PET-BT Uzak metastaz (+)	30-40%	26-29.5%	0.238

BYS: Bronş Yıkma Sıvısı, LY: Lenfanjitik Yayılım, Ort: Ortalama, PE: Plevral Efüzyon, PET-BT: Pozitron emisyon tomografisi / Bilgisayarlı Tomografi, SS: Standart Sapma, SUV max: standardized uptake value.

Tablo 3

Değişkenler	B	p değeri	OR	%95 GA
SUV max değeri	0.068	0.026	1.071	0.002-0.023
Kitle ile aynı tarafta PE (+)	-1.271	0.004	0.280	0.085-0.432
PET-BT N3 İstasyon LAP varlığı	-0.818	0.057	0.441	-0.006-0.330
FOB'da EBL görülme oranı	-0.836	0.059	0.433	-0.003-0.343
PET BT'de kitle aynı tarafta LY varlığı	1.010	0.075	2.746	-0.012-0.436

BYS: Bronş Yıkma Sıvısı, EBL: endobronşial lezyon, FOB: Fiberoptik Bronkoskopi, LAP: Lenfadenopati, LY: Lenfanjitik Yayılım, Ort: Ortalama, PE: Plevral Efüzyon, PET-BT: Pozitron emisyon tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi, SS: Standart Sapma, SUV max: standardized uptake value.

Sonuç: Tanı başarısının göreceli düşük olduğu bilinen BYS sitopatolojik incelemelerinde tanısal başarının yüksek olabilecek olguları diğerlerinden ayrıştırmanın alternatif bir bakış açısı olabileceğini düşünüyoruz. Klinisyenlerin ve patologların BYS sitolojik incelemelerinde tanı başarısını etkileyecek faktörleri önceden bilmesi ve tanı başarısının yüksek olabileceği olgular üzerine yoğunlaşması önemlidir. Çalışmamızın sonucunda, görece yüksek SUVmax değerlerine sahip AK olgularında, FOB ile yapılan BYS sitolojik incelemesinin tanı koyma olasılığının yüksek olabileceği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bronkoskopi, Sitoloji, Bronkoalveolar lavaj, Akciğer kanserleri, Pozitron Emisyon Tomografisi Bilgisayarlı Tomografi

Kaynakça

1-Afriyie-Mensah JS, Kwarteng E, Tetteh J, Sereboe L, Forson A. Flexible bronchoscopy in a tertiary healthcare facility: a review of indications and outcomes. Ghana Med J. 2021 Mar;55(1):18-25. doi: 10.4314/gmj.v55i1.4. PMID:38322384; PMCID: PMC10665266.
2-Lee HS, Kwon SY, Kim DK, et al. Bronchial washing yield before and after forceps biopsy in patients with endoscopically visible lung cancers. Respirology. 2007;12(2):277-282. doi:10.1111/j.1440-1843.2006.01001.x
3-Sompradeekul S, Chinvetkitvanich U, Suthinon P, Wongbunnate S. Difference in the yields of bronchial washing cytology before and after forceps biopsy for lung cancer diagnosis. J Med Assoc Thai. 2006;89 Suppl 5:S37-S45.
4-Scriven NA, Macfarlane JT, Clelland CA. Bronchial washings – When should we do them? Thorax. 1999;54:A84.

Yayın No: SS-280

Hangi Hastaya Uyanık EBUS?

Kadirhan Gürsoy[1], İrem Onur[2], Şermin Börekçi[1]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Kadirhan Gürsoy / İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Endobronşiyal ultrasonografi(EBUS) ile biyopsi son yıllarda akciğer hastalıklarının tanısı ve akciğer kanseri evrelemesi yönlerinden kullanımı artarak devam eden bir modalitedir.(1) EBUS; Dünya genelinde bilinçli sedasyon, derin sedasyon veya genel anestezi altında uygulanmakta olan bir işlem olup genellikle hastalar EBUS işlemi sırasında sırtüstü yatar pozisyonda bulunmaktadırlar.(2) 2016 yılında yayınlanan EBUS uzman panel raporu bilinçli sedasyon ve derin sedasyon yöntemlerinin ikisinin de uygulanabilir yöntemler olduğunu ortaya koymaktadır.(3) Biz bu çalışmamızda çeşitli sebeplerle genel anestezi veya sedasyona uygun olmayan ve/veya düz yatar pozisyon verilemeyen 18 hastamıza herhangi bir genel anestezi veya sedasyon olmadan ‘’uyanık’’ şekilde ve oturur pozisyonda yaptığımız EBUS işlemlerine yönelik deneyimlerimizi bir vaka serisi olarak sunmayı planladık.

Gereç ve Yöntem: 18.11.2024 - 17.02.2025 tarihleri arasında sedasyon veya anestezi uygulamadan ardışık olarak uyanık EBUS işlemi gerçekleştirdiğimiz 18 hastayla ilgili tecrübelerimizi bildirmeyi planladık. Uyanık EBUS işlemlerini hastalar dik pozisyondayken posterior yaklaşımla oral kaviteden geçerek uyguladık.

Bulgular: Uyanık EBUS işlemi yaptığımız toplam 18 hastanın ortalama yaşları 66,06 olarak hesaplandı(Tablo-1). Hastalar büyük oranda erkekti ve ortalama 1,56 istasyondan örnekleme yapıldı(Tablo-1). Yapılan işlemler sonrası elde edilen tanı oranı %87,5 olarak hesaplandı(Tablo-1). Bizi ilgili hastalarda EBUS işlemini uyanık olarak yapmaya yönelten endikasyonları klinik pratiğimizde genel olarak 20 dakikadan kısa sürmesi planlanan işlemler, ağır ve çok ağır kronik obstruktif akciğer hastalığı, sedasyon olmadan yapılacak bronkoskopi sonrası doğrudan geçilecek işlemler, sırtüstü yatmakla hastanın solunum eforunun artması ve hastada desatürasyon gelişmesi, ağır obstruktif uyku apnesi sendromu, morbid obezite, solunum fonksiyon testlerinde kısıtlılık ve akciğer kapasitesinde düşüş, anestezik ve sedatif ilaçlara olası alerji ve süperior vena kava sendromu olarak sınıflayabiliriz(Tablo-2).

Tablo-1

Hasta sayısı	18
Ortalama yaş	66,06
Cinsiyet dağılımı	%78 erkek, %22 kadın
Başarılı tanı oranı	%87,5

Hastaların istatistiksel verileri

Tablo-2

Endikasyon	**Hasta sayısı ve yüzdesi**
20 dakikadan kısa sürmesi planlan işlemler	7 (%39)
Ağır, çok ağır kronik obstruktif akciğer hastalığı	7 (%39)
Sedasyon olmadan yapılacak bronkoskopi sonrası doğrudan geçilecek işlemler	4 (%22)
Sırtüstü yatmakla solunum eforunun artması ve desatürasyon	3 (%17)
Ağır obstruktif uyku apnesi sendromu	2 (%11)
Morbid obezite	2 (%11)

Solunum fonksiyon testlerinde kısıtlılık ve akciğer kapasitesinde düşüş	2 (%11)
Anestezik ve sedatif ilaçlara olası alerji	1 (%6)
Süperior vena kava sendromu	1 (%6)

Uyanık EBUS endikasyonları

Sonuç: Yaptığımız çalışmayla EBUS işleminin uyanık şekilde yüksek tanı oranı ile yapılabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lenf nodları, Endosonografi, Akciğer neoplazmları, Sarkoidoz

Kaynakça

1. Nasr E, Balata H, Evison M, Brown L, Sundar R, Rana D, Narine N, & Al-Najjar H. (2022). The rise of endobronchial ultrasound (EBUS) and fall of Mediastinoscopy. *14.01 - Interventional Pulmonology*, *60*(66), 3505. https://doi.org/10.1183/13993003.congress-2022.3505
2. Çağlayan B. Endobronşiyal Ultrasonografi. In: L. Dalar & A. Yılmaz (Eds.), TANISAL VE TERAPÖTİK BRONKOSKOPİ UZLAŞI RAPORU. ; :71-87.
3. Wahidi MM, Herth F, Yasufuku K, Shepherd RW, Yarmus L, Chawla M, Lamb C, Casey KR, Patel S, Silvestri GA, Feller-Kopman DJ. Technical Aspects of Endobronchial Ultrasound-Guided Transbronchial Needle Aspiration. CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest 2016; 149(3):816-835

Yayın No: SS-281

EBUS Hastalarında Malignite Gelişimini Öngören Risk Faktörleri

Caner Çınar[1], Zeynep Mercancı[1], Şehnaz Olgun Yıldızeli[1], Derya Kocakaya[1]

[1]Marmara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları ABD

Caner Çınar / Marmara Üniversitesi Göğüs Hastalıkları ABD

Giriş ve Amaç: Endobronşiyal ultrason (EBUS), mediastinal ve hiler lenfadenopatilerin tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak, bazı hastalarda kesin bir patolojik sonuç elde edilememekte ve bu durum tanısal belirsizliğe yol açmaktadır. Belirsiz, malign ve benign sonuçlarla ilişkili temel risk faktörlerinin belirlenmesi, klinik karar verme sürecini iyileştirebilir. Bu çalışma, demografik, radyolojik ve klinik parametrelerin nihai patolojik tanılar üzerindeki etkisini değerlendirmektedir.

Gereç ve Yöntem: EBUS kılavuzluğunda biyopsi yapılan 168 hastanın retrospektif analizi gerçekleştirilmiştir. Hastalar benign, malign ve belirsiz olarak üç gruba ayrılmıştır. Değerlendirilen temel değişkenler; yaş, cinsiyet, sigara öyküsü (paket-yıl), EBUS ile ölçülen lenf nodu (LAP) boyutu, Hounsfield Birimi (HU) ve PET-CT SUVmaks değerleridir. Her bir sonuç kategorisiyle ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 168 hastanın 46'sında (%27,4) malign, 77'sinde (%45,8) benign patoloji saptanırken, 45 hasta (%26,8) belirsiz sonuçlar ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasında yaş, SUVmaks, HU ve LAP boyutu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Malign hastaların yaş ortalaması (65,1 ± 9,5 yıl) benign (58,3 ± 10,2 yıl) ve belirsiz (61,7 ± 10,0 yıl) gruplara kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p = 0,002$). Benzer şekilde, malign grupta SUVmaks (8,9 ± 3,2),benign (3,4 ± 1,5) ve belirsiz (5,2 ± 2,1) gruba göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır ($p < 0,001$). HU değeri malign grupta ortalama 38,1 ± 10,4 iken, benign grupta 22,5 ± 8,7 ve belirsiz grupta 28,3 ± 9,1 olarak tespit edilmiştir ($p = 0,01$). LAP boyutu açısından da benzer bir eğilim gözlemlenmiş olup, malign hastalarda ortalama LAP çapı (18,7 ± 5,3 mm), benign (12,5 ± 4,1 mm) ve belirsiz (14,8 ± 3,9 mm) gruplara kıyasla belirgin şekilde büyük bulunmuştur ($p = 0,005$).Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, SUVmaks değerinin yüksek olması malignite için bağımsız bir prediktör olarak belirlenmiş olup (OR: 2,31; %95 GA: 1,72 - 3,10; $p < 0,001$), LAP boyutundaki artış da malignite olasılığını artıran bir faktör olarak saptanmıştır (OR: 1,84; %95 GA: 1,29 - 2,62; $p = 0,002$). Buna karşın, HU değerindeki artışın malignite ile negatif korelasyon gösterdiği gözlemlenmiştir (OR: 0,67; %95 GA: 0,45 - 0,89; $p = 0,01$).

Sonuç: Bu çalışma, PET-CT SUVmaks, HU ve LAP boyutunun benign, malign ve belirsiz EBUS biyopsi sonuçlarını ayırt etmede önemli prediktif değer taşıdığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: EBUS, malignite, Hounsfield Ünitesi, SUV-max, prediksiyon

Kaynakça

Gegin S, Pazarlı AC, Özdemir B, Özdemir L, Aksu EA. The Effect of Hounsfield Unit Value on the Differentiation of Malignant/Benign Mediastinal Lymphadenopathy and Masses Diagnosed by Endobronchial Ultrasonography. Cancer Manag Res. 2024 Aug 13;16:1013-1020. doi: 10.2147/CMAR.S473653. PMID: 39157714; PMCID: PMC11330239.

Yayın No: SS-282

Clinical Outcomes of Lung Volume Reduction Coil (LVRC) in COPD: A Single-Center Case Series

Ahmet Melih Şahin[1], Mustafa Ersözlü[1], Aslıhan Gürün Kaya[1], Elif Şen[1], Demet Karnak[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı

Ahmet Melih Şahin / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilimdalı

Introduction and Purpose: Lung volume reduction coil (LVRC) therapy is an alternative bronchoscopic intervention for patients with severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and emphysema who remain symptomatic despite optimal medical management. This case series presents real-world clinical outcomes of LVRC therapy in a single-center cohort.

Materials and Methods: A retrospective review was conducted on 10 patients with severe COPD and emphysema who underwent LVRC treatment between 2012 and 2024 at Ankara University Hospital. Pulmonary function tests (PFTs), six-minute walk test (6MWT) distances, and complications were assessed pre- and post-procedure. Statistical analysis was performed using paired samples t-tests.

Findings: The mean age of the cohort was 67 ± 7.2 years, with a predominance of male patients (n = 6, 60%). Baseline PFTs demonstrated severe airflow obstruction and hyperinflation. Following LVRC therapy, there was a modest but statistically insignificant increase in 6MWT distance (from 274 ± 68 m to 292 ± 43 m, $p = 0.19$). Pulmonary function parameters showed minimal changes. One patient developed treatment-related COPD exacerbation with pneumonia. One patient died during follow-up due to a cause unrelated to the procedure. No significant changes in systolic pulmonary artery pressure (sPAP) were observed.

Table 1.

Table 1. Baseline characteristics of the patients

Characteristic	n or Median (IQR)
Age (years)	67 (9)
Sex	
Male	6
Female	4
Smoking history (pack-years)	55 (31.8)
Baseline mMMRC score	
2	1
3	6
4	3
Emphysema distribution	
Homogenous	8
Heterogenous	2

IQR = Interquartile Range, mMRC = modified Medical Research Council

Table 1. Baseline characteristics of the patients

Table 2.

Table 2. Pre- and Post-Procedure Pulmonary Function and Exercise Capacity

Parameter	Baseline (Mean ± SD)	Post-Procedure (Mean ± SD)	p value
FEV_1 (L)	0.77 ± 0.28	0.82 ± 0.33	0.64
FEV_1 (% predicted)	31.9 ± 8.7	31.6 ± 11	0.87
FVC (L)	1.98 ± 0.44	2.02 ± 0.71	0.98
FVC (% predicted)	62.4 ± 9.7	61.3 ± 18.7	0.85
Residual Volume (% predicted)	212 ± 61.3	208 ± 81.7	0.78
RV/TLC Ratio (%)	66.9 ± 8.3	65.1 ± 8.6	0.31
6MWT Distance (m)	274 ± 68	292 ± 43	0.19

FEV1 = Forced Expiratory Volume 1, FVC = Forced Vital Capacity, TLC = Total Lung Capacity, RV= Residual Volume, 6-MWT = 6-Minutes Walk Test, m = meter, L = liters

Table 2. Pre- and Post-Procedure Pulmonary Function and Exercise Capacity

Conclusion: LVRC therapy was associated with modest functional improvements and a low complication rate. While these results align with previous studies, larger randomized trials are necessary to validate LVRC's long-term efficacy and safety.

Keywords: copd, bronchoscopy, emphysema, endobronchial coils, lung volume reduction

Kaynakça

1. Agustí A, Celli BR, Criner GJ, Halpin D, Anzueto A, Barnes P, et al. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2025 Report: GOLD Executive Summary.

2. Iftikhar IH, McGuire FR, Musani AI. Efficacy of bronchoscopic lung volume reduction: a meta-analysis. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014;9:481-91.

3. Rustagi N, Singh S, Dutt N, Kuwal A, Chaudhry K, Shekhar S, et al. Efficacy and Safety of Stent, Valves, Vapour ablation, Coils and Sealant Therapies in Advanced Emphysema: A Meta-Analysis. Turk Thorac J. 2019;20(1):43-60.

4. Criner GJ, Sue R, Wright S, Dransfield M, Rivas-Perez H, Wiese T, et al. A Multicenter Randomized Controlled Trial of Zephyr Endobronchial Valve Treatment in Heterogeneous Emphysema (LIBERATE). Am J Respir Crit Care Med. 2018;198(9):1151-64.

5. Deslée G, Mal H, Dutau H, Bourdin A, Vergnon JM, Pison C, et al. Lung Volume Reduction Coil Treatment vs Usual Care in Patients With Severe Emphysema: The REVOLENS Randomized Clinical Trial. Jama. 2016;315(2):175-84.

6. Herth FJ, Slebos DJ, Rabe KF, Shah PL. Endoscopic Lung Volume Reduction: An Expert Panel Recommendation. Respiration. 2016;91(3):241-50.

7. Gülşen A. Bronchoscopic Lung Volume Reduction: A 2018 Review and Update. Turk Thorac J. 2018;19(3):141-9.

8. Shah PL, Zoumot Z, Singh S, Bicknell SR, Ross ET, Quiring J, et al. Endobronchial coils for the treatment of severe emphysema with hyperinflation (RESET): a randomised controlled trial. Lancet Respir Med. 2013;1(3):233-40.

9. Sciurba FC, Criner GJ, Strange C, Shah PL, Michaud G, Connolly TA, et al. Effect of Endobronchial Coils vs Usual Care on Exercise Tolerance in Patients With Severe Emphysema: The RENEW Randomized Clinical Trial. Jama. 2016;315(20):2178-89.

10. Turan D, Doğan D, Çörtük M, Uğur Chousein EG, Tanrıverdi E, Yıldırım BZ, et al. Real life results of coil treatment for bronchoscopic lung volume reduction in emphysema. Tuberk Toraks. 2020;68(1):17-24.

11. Gulsen A, Sever F, Girgin P, Tamci NB, Yilmaz H. Evaluation of bronchoscopic lung volume reduction coil treatment results in patients with severe emphysema. Clin Respir J. 2017;11(5):585-92.

12. Ensarioğlu K, Kurt B. Endobronchial coil lung volume reduction performed on patients with emphysema dominant COPD: Long term follow-up results. Tuberk Toraks. 2024;72(1):37-47.

13. Simon M, Harbaum L, Oqueka T, Kluge S, Klose H. Endoscopic lung volume reduction coil treatment in patients with very low FEV(1): an observational study. Ther Adv Respir Dis. 2018;12:1753466618760133.

.

Yayın No: SS-283

Endobronşiyal Ultrasonografi Sırasında Uygulanan "Yüksek Akımlı Nazal Oksijen" VE " Nazal Sürekli Hava Yolu Basıncı (CPAP) Etkinliğinin Karşılaştırılması Randomize Kontrollü Çalışma

Kemal Can Tertemiz[1], Coşkun Ardan Şener[1], Leyla İyilikçi Karaoğlan[2], Erhan Uğurlu[3]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
[3]Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Coşkun Ardan Şener / Dokuz Eylül Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) eşliğinde yapılan transbronşiyal iğne aspirasyonu,günümüzde sık kullanılan bir tekniktir. Bu işlemin uygulanması için hastalara intravenöz sedasyon (İVS) uygulanması gereklidir (1,2,3). İVS sırasında hipoksemi sık gelişir, bundan dolayı EBUS işlemi sırasında desatürasyonun gelişmesini önlemek için nazal sürekli pozitif hava yolu basıncı (NCPAP)+ oksijen veya yüksek akımlı nazal oksijen (HFNO) verilmesi,hava yollarının açık tutularak alveollere oksijen ulaştırılmasında etkilidir (3). Çalışmamızda hipoksemiyi önlemede EBUS sırasında HFNO ve NCPAP+Oksijen desteği ile oksijen desteği uygulanan olgularda uygulanan oksijen desteğinin hipoksemiyi önlemedeki etkilerinin karşılaştırılması amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza EBUS endikasyonu koyduğumuz, ciddi akut solunum yetmezliği olmayan hastalar dahil edildi. Çalışmamız randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütüldü. Hastalar rastgele iki farklı gruba ayrıldı. Grup 1'e nCPAP+Oksijen ile EBUS yapılırken, Grup 2'ye HFNO ile EBUS uygulandı. Ortalama 10 mBar+6 lt/dk oksijen desteği nCPAP+oksijen desteği uygulanırken, ortalama %40 Fio2 verilerek ve 50 lt/dk akış hızı ile HFO desteği uygulandı. Çalışmamızda hastaların demografik verileri, sigara içme durumu, vücut kitle indeksi ve mallampati indeksi kaydedildi. Tüm hastalar STOP-BANG Anketini yanıtladı . İşlem sırasında; periferik oksijen satürasyonu (SpO2), desatürasyon süresi, anestezik ajanlar, CPAP basıncı, oksijen konsantrasyonu, komplikasyonlar, müdahaleler, işlem süresi ve uygulayıcı memnuniyeti (en iyi skor: 5/5) değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza 69 hasta dahil edildi. Hastalarımızın 36'sı erkek, 33'ü kadın hastaydı. 29 hasta NCPAP + oksijen desteği altında, 40 hasta ise HFNO desteği altında izlendi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de görülmektedir. Hastaların işlem öncesi başlangıç spo2'leri arasında istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi (p=0,288). Hastaların işlem sırasında desatürasyon süreleri HFO alan grupta istatistiksel anlamlı olarak daha kısa görüldü (p=0,03). İşlem sırasında en düşük spo2 değeri ncpap+oksijen alan grupta istatistiksel anlamlı olarak daha

düşüktü (p=0,02). Operasyon sonrası spo2 değeri ncpap+oksijen alan grupta istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktü (p=0,01). İşlem sırasında uygulanan propofol dozu HFO alan grupta istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktü (p=0,004). Uygulanan fentanil sitrat dozları arasında istatistiksel anlamsal farklılık gözlenmedi (p=0,312). Uygulanan midazolam dozu HFO uygulanan grupta istatiksel anlamlı olarak daha düşüktü (p=0,03). Uygulayıcı memnuniyeti arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık saptanmadı (p=0,087). İşlem sırasında HFO uygulanan hastalar ve NCPAP+O2 uygulanan hastalar arasındaki karşılaştırmalı veriler Tablo 2'de görülmektedir.

Hastaların demografik özellikleri

	nCPAP+oksijen	HFO	P değeri
Yaş(Yıl)	57±11	62±11	P>0,05
Cinsiyet(Kadın/Erkek)	9/20	24/16	P>0,05
Sigara Kullanma Yüzdesi	21 (%72)	31 (%77)	P>0,05
Boyun Çevresi Ortalama (cm)	40,78±3,98	40±4,1	P>0,05
BMI (kg/m2)	27,42±5,1	26,43±4	P>0,05
STOP-BANG (ortalama)	3±1,71	3,17±1,67	P>0,05
Mallampati skoru	2,86±1	2,63±1,37	P>0,05
İşlem sırasında horlayan hasta sayısı /Toplam Hasta Sayısı	11/29	14/40	P>0,05

İşlem sırasında karşılaştırmalı veriler

	nCPAP+oksijen	HFO	P değeri
Başlangıç SpO_2 (%)	96,69±2,25	97,22±1,89	P>0,05

Desatürasyon Süresi (saniye)	118,31	84,73	P=0,03
En düşük SpO_2)(%)	76,17±8,92	84,58±11,94	P=0,02
SpO_2 operasyon sonrası	91,6±5,8	95±4,7	P=0,01
Propofol dozu (miligram(mg))	293,103±127,68	207,308+111,87	P=0,004
Fentanil sitrat dozu (mg)	46,72±22,76	48,85±22,75	P>0,05
Midazolam dozu (mg)	2,17±3,49	1,27±0,52	P=0,003
Uygulayıcı Memnuniyeti (1-5/5)	4,34±1	4,95±1,68	P=0,087

Sonuç: EBUS sırasında oksijenasyon desteğinin sağlanması işlemin konforu ve güvenliği açısından önemlidir. Çalışmamızda HFO desteği alan olgularda desatürasyonun daha az olduğu, desatürasyon süresinin daha kısa olduğu, işlem sırasında ölçülen en düşük saturasyon değerinin daha yüksek olduğu ve işlem sonrası saturasyon değerinin daha yüksek olduğu tespit edildi. HFO ile oksijen desteği alan olgularda daha az sedatif ilaç kullanım gereksinimi olduğu saptanmıştır. Daha önce yapılan bir çalışmada EBUS sırasında nCPAP+O2 oksijen desteği uygulamasının nazal kanülle oksijen desteği uygulamasına göre üstün olduğu saptanmıştı. Çalışmamız EBUS sırasında HFO ve nCPAP+oksijen desteği ile oksijenasyon desteği arasındaki etkinlik farkını değerlendiren ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: EBUS, NCPAP, HFNO

Kaynakça

1-Yasufuku K, Chiyo M, Sekine Y, et al. Real time endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration of mediastinal and hilar lymph nodes. Chest. 2004; 126: 122-128.

2-Bergbower EAS, Hong C, Gibbons M, Sachdeva A, Rock P, Anders MG. A Retrospective Analysis of Respiratory Complications under General Anesthesia during EBUS-TBNA. J Community Hosp Intern Med Perspect. 2022 Jan 31;12(1):19-27. doi: 10.55729/2000-9666.1003. PMID: 35711857; PMCID: PMC9195124.

3-Oğuz KÖKTÜRK*, Tansu ULUKAVAK ÇİFTÇİ. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu CPAP/BPAP Tedavisi Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2002; 50(2): 317-33

Yayın No: SS-284

Meme Kanserinde Mediastinal Lenf Nodlarının Değerlendirilmesinde EBUS-TBİA'nın Rolü

Hasibe Çiğdem Erten[1], Sevda Şener Cömert[1], IRMAK TOPUZ CURA[1], Ali Fidan[1], Deniz Çelik[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı

IRMAK TOPUZ CURA / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Meme kanseri tanısı alan hastalarda tanı anında veya takip sırasında saptanan büyümüş veya hipermetabolik mediastinal ve hiler lenf nodları (LN'ler), metastaz şüphesi taşır. Ancak, bu vakalarda LN'nın önemli bir kısmı benign nedenlere bağlıdır. Uygun tedavi stratejisinin belirlenmesi için doğru tanı büyük önem taşımaktadır. Endobronşiyal ultrason rehberliğinde gerçekleştirilen transbronşiyal iğne aspirasyon biyopsisi (EBUS-TBİA), mediastinal ve hiler LN'nın örneklenmesinde kullanılan minimal invazif bir yöntemdir.Çalışmanın amacı, mediastinal ve hiler LN metastazı şüphesi olan meme kanseri olgularında metastaz sıklığını saptamak, EBUS-TBİA'nın tanısal başarısını değerlendirmek ve metastatik LN ile ilişkili risk faktörlerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2022 – Aralık 2024 tarihleri arasında EBUS-TBİA işlemi uygulanan 1123 hastanın dosyaları restrospektif olarak tarandı. Meme kanseri tanılı, PET-BT'de mediastinal ve/veya hiler LN metastazı şüphesi olan 84 hasta çalışmaya dahil edildi.Hastaların demografik özelikleri, örneklenen LN istasyonları, LN'nun EBUS ile ölçülen kısa aksı, morfolojisi, kenar özellikleri, ekojenitesi, PET-BT'deki maksimum standartize edilmiş tutulum (SUVmax) değeri, kaç kez örnekleme yapıldığı, alınan materyalin yeterliliği, patolojik olarak malign karakterde olup olmadığı, ARB ve tüberküloz kültürü sonuçları kaydedildi. İstatistik yöntem olarak ki-kare, mann whitney U testleri kullanıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 57,8±11,4 (min-maks: 26-78) yıl olan, 82'si kadın ve 2'si erkektoplam 84 meme kanseri hastası çalışmaya dahil edildi. 84 hastanın 39'unda (%46,4) meme kanseri metastazı tespit edildi. Hastalardan toplam 149 lenf nodu örneklenmiş olup, yeterli materyal alma oranımız %96,4 bulundu. 149 LN'nun 64'ü (%42,9) malign LN, 70'i (%47)antrakoz, 10'u (%6,7) granülomatöz LN ve 5'i (%3,4) hiposellüler materyal ile uyumlu olarak raporlandı. EBUS-TBİA sonuçlarına göre malign ve benign hastalar karşılaştırıldığında malign olanlarda yaş ortalamasının daha düşük olduğu görüldü(p=0,026). Lenf nodu özelliklerine göre malign ve benign LN'ler karşılaştırıldığında malign LN'lerin ortalama kısa aksının daha uzun olduğu,

SUVmax değerinin daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla p=0,03;p=0,001). Ayrıca LN başına yapılan aspirasyon sayısının malign olanlarda anlamlı düzeyde fazla olduğu tespit edildi (p=0,011). Lenf nodunun morfolojik görünümü, kenar özellikleri, ekojenitesi ve hilus varlığı açısından malign ve benign gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Sonuç: Çalışmamız, EBUS-TBİA'nın meme kanseri hastalarında, metastaz şüpheli mediastinal/hiler LN'lerin değerlendirilmesinde başarılı bir yöntem olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte metastaz şüpheli mediastinal/hiler LN'lerin yarıdan fazlasının malign olmaması ve benign olgular arasında antrakozun en sık saptanan patoloji olması dikkat çekicidir. Malign LN'lerde aspirasyon sayısının yüksek olması, işlem sırasında şüpheli LN'lerden daha fazla materyal elde etmeye yönelik bir yaklaşımın olduğunu düşündürmektedir. Sonuç olarak çalışmamız metastaz şüpheli mediastinal/hiler LN'lerin her zaman malign olmayabileceğini ve bu ayrımı doğrulamak için EBUS'un güvenilir bir tanı yöntemi olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: meme kanseri, lenf nodu, endobronşial ultrasonografi

Kaynakça

1. Mehta RM, Biraris P, Patil S, Singla A, Kallur K, Gasparini S. Utility of EBUS-TBNA in PET-positive mediastinal lymph nodes in subjects with extra-thoracic malignancy. PLoS One. 2019;14(3):e0213437. Published 2019 Mar 11. doi:10.1371/journal.pone.0213437
2. Demirdöğen E, Ursavaş A, Aydın Güçlü Ö, Acet Öztürk NA, Özkaya G, Karadağ M. Diagnostic performance of EBUS-TBNA and its interrelation with PET-CT in patients with extra-thoracic malignancies. Ekstra-torasik maligniteli hastalarda EBUS-TBİA tanı değeri ve PET-BT ile ilişkisi. Tuberk Toraks. 2020;68(3):285-292. doi:10.5578/tt.70045
3. Tournoy KG, Govaerts E, Malfait T, Dooms C. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle biopsy for M1 staging of extrathoracic malignancies. Ann Oncol. 2011;22(1):127-131. doi:10.1093/annonc/mdq311

Yayın No: SS-285

Gastrointestinal malignite tanılı hastalarda mediastinal veya hiler lenf nodlarının değerlendirilmesinde EBUS-TBİA'nın rolü

Ezgi Önder[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul

Ezgi Önder / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Endobronşiyal ultrason eşliğinde transbronşiyal iğne aspirasyonu (EBUS-TBİA), mediastinal ve hiler lenf nodlarının (LN) değerlendirilmesinde minimal invaziv tanı yöntemidir1. Başlangıçta akciğer kanserinin tanı ve evrelemesinde kullanılsa da günümüzde ekstratorasik malignitelerden kaynaklanan metastatik LN tutulumunun değerlendirilmesinde kullanımı artmaktadır2. Ekstratorasik malignitelerde LN tutulumunun doğru bir şekilde değerlendirilmesi, evreleme, prognoz ve uygun tedavi planlaması açısından önemlidir3. Bizim çalışmamızın amacı; gastrointestinal (GI) malignite tanılı hastalarda mediastinal ve hiler LN'lere metastatik yayılma sıklığını; EBUS-TBNA'nın tanısal başarısını ve rolünü incelemektedir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2022 – Aralık 2024 tarihleri arasında EBUS-TBİA işlemi uygulanan 1123 hastanın dosyaları restrospektif olarak taranarak GI malignite tanılı, PET-BT'de mediastinal ve/veya hiler LN metastazı şüphesi olan 79 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özelikleri, örneklenen LN istasyonları, LN'nin EBUS ile ölçülen kısa aksı, morfolojisi, kenar özellikleri, ekojenitesi, PET-BT'deki maksimum standartize edilmiş tutulum (SUVmax) değeri, örnekleme sayısı, alınan materyalin yeterliliği, patolojik olarak malign karakterde olup olmadığı, ARB ve tüberküloz kültürü sonuçları kaydedildi. İstatistik yöntem olarak ki-kare, mann whitney U testleri kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 79 hastanın 30'u (%38) kadın cinsiyetteydi ve yaş ortalaması 67,1±8,4 yıl (min-maks: 41-88) olarak bulundu. GI malignitelerinde primer tümör dağılımı incelendiğinde, en sık mide kanseri (n=30), kolon kanseri (n=27) ve rektum kanseri (n=12) saptandı. Toplamda 141 LN istasyonu örneklenmiş olup, en sık örneklenen istasyonlar sırasıyla 4R (n=42), 7 (n=39), 11L (n=27) ve 11R (n=13) olduğu görüldü. Örneklenen 141 LN'nin 29'unda (%20,6) EBUS-TBİA ile GI malignitenin metastazı saptanmış olup, yeterli materyal alma oranı %96.6 bulundu. Malign ve benign EBUS-TBİA sonuçları karşılaştırıldığında, malign gruptaki hastaların yaş ortalamasının anlamlı olarak daha düşük ve erkek cinsiyetin fazla olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p=0,014; p=0,017). Örneklenen LN'lerin

morfolojik özellikleri değerlendirildiğinde, en sık oval şekilli (%66,7), belirgin kenarlı (%90,8) ve hipoekoik ekojenitede (%53,2) oldukları tespit edildi. Malign ve benign EBUS-TBİA sonuçları arasında LN'nin morfolojisi, kenar özelliği, ekojenitesi ve hilus varlığı açısından anlamlı bir fark tespit edilmedi. Malign ve benign LN kıyaslandığında; ortalama kısa aks uzunluğu (p<0,001), SUDmax değeri (p=0,024) ve LN başına yapılan aspirasyon sayısı (p=0,006) malign LN'lerde anlamlı olarak daha yüksek saptandı.

Sonuç: Çalışmamız, EBUS-TBİA'nın GI malignite tanılı hastalarda mediastinal ve hiler lenf nodu metastazlarının saptanmasında güvenilir ve etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında; LN kısa aksının uzun olması ve SUDmax değerinin yüksek olması metastaz açısından bizleri şüphelendirmelidir. Metastaz şüphesi ile örneklenen mediastinal/hiler LN'larının malignite ile sonuçlanma oranının düşük olması dikkat çekmektedir. Malign LN'lerde aspirasyon sayısının yüksek olması, işlem sırasında şüpheli LN'lerden daha fazla materyal elde etmeye yönelik bir yaklaşımın olduğunu bize düşündürmüştür. Sonuç olarak, EBUS-TBİA; GI malignite tanılı hastalarda LN metastazlarının değerlendirilmesinde güvenilir bir yöntemdir. Hastalığın evrelenmesi ve doğru yönetimine katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: endobronşiyal ultrason, gastrointestinal kanser, ince iğne aspirasyonu

Kaynakça

1. Sampsonas F, Kakoullis L, Lykouras D, Karkoulias K, Spiropoulos K. EBUS: Faster, cheaper and most effective in lung cancer staging. Int J Clin Pract. 2018 Feb;72(2). doi: 10.1111/ijcp.13053. Epub 2018 Jan 3.

2. Martin-Deleon R, Solarat B, Moisés J, Lucena CM, Fontana A, Marrades RM, Agustí C. EBUS-TBNA in Extrathoracic Malignancies: Diagnostic and Prognostic Implications. Lung. 2022 Dec;200(6):747-753. doi: 10.1007/s00408-022-00584-5. Epub 2022 Oct 30.

3. Tertemiz KC, Alpaydin AO, Karacam V. The role of endobronchial ultrasonography for mediastinal lymphadenopathy in cases with extrathoracic malignancy. Surg Endosc. 2017 Jul;31(7):2829-2836. doi: 10.1007/s00464-016-5293-z. Epub 2016 Oct 21.

Yayın No: SS-286

HIV İle Enfekte Bireylerde Küçük Hava Yolu Hastalığının İmpuls Osilometri İle Değerlendirilmesi

Ilgım Vardaloğlu Koyuncu[1], Buket Çalışkaner Öztürk[1], Hazal Cansu Çulpan[2], Birgül Mete[3], Fehmi Tabak[3], Ersan Atahan[1]

[1]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye
[2]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye

Ilgım Vardaloğlu Koyuncu / İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye

Giriş ve Amaç: HIV ile enfekte hastalarda solunum sistemi tutulumu sıktır ve sigara öyküsünden bağımsız olarak hava yolu hastalıkları non-enfeksiyöz komplikasyonların başında gelmektedir. Hava yolu hastalıklarının tanısında altın standart spirometri olarak kabul edilse de İmpuls Osilometri (İOS), henüz spirometri parametreleri normalken bile küçük hava yolu hastalığını (KHYH) tespit edebilen non-invaziv bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, HIV ile enfekte bireylerde küçük hava yolu hastalığı varlığını değerlendirmek ve tanıda İOS'un etkinliğini göstermektedir.

Gereç ve Yöntem: Bilinen hava yolu hastalığı tanısı olmayan, HIV ile enfekte hastaların demografik ve HIV enfeksiyonuna ilişkin verileri kaydedildikten sonra ilk olarak iOS, ardından spirometri uygulandı. MMEF değerinin %65'in altında olması spirometrik KHYH olarak tanımlandı. KHYH olan ve olmayan grupların HIV enfeksiyonuna ilişkin verileri ve İOS parametreleri karşılaştırıldı. ROC analizi yapılarak spirometrik KHYH'ye göre İOS parametreleri için optimal sınır değerleri belirlendi.

Bulgular: 127 hastanın 62'si sigara içmeyenlerden oluşuyordu. Sigara içmeyen hastaların %22'sinde spirometrik KHYH tespit edildi. KHYH olan ve olmayan gruplar arasında yaş, sigara öyküsü, biyomass maruziyeti ve antiretroviral tedavi süresi anlamlı farklılık gösterdi (Tablo 1). Ayrıca KHYH olan hastalarda R5, R5-R20, AX ve Fres değerleri KHYH olmayan gruba göre anlamlı derecede yüksekti (Tablo 1). ROC analizi sonucunda, R5-R20 için KHYH ayırt etmede 0.08 kPa/L/s sınır değeri belirlendi (duyarlılık %71.8, özgüllük %58.1). AX için 0.55 kPa/L sınır değeri ile duyarlılık %51.2 ve özgüllük %91.7 olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo 1.Spirometrik Olarak Küçük Hava Yolu Hastalığı Olan ve Olmayan Grupların Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 1. Spirometrik Olarak Küçük Hava Yolu Hastalığı Olan ve Olmayan Grupların Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Spirometrik KHYH (-) (n=84)	Spirometrik KHYH (+) (n=43)	p
Demografik özellikler ve HIV durumu			
Yaş	40.3 ± 11.4	49.7 ± 12.3	**<0.001**
Erkek cinsiyet	72 (85.7)	37 (86)	0.959
Vücut kitle indeksi (VKİ)	25.3 (23.4-28.7)	26.4 (22.1-29)	0.976
Sigara öyküsü (paket x yıl)	0 (0-9.7)	19 (0-30)	**<0.001**
Biomass maruziyeti	19 (22.6)	17 (39.5)	**0.045**
Ailede hava yolu hastalığı varlığı	16 (19.3)	13(30.2)	0.166
AIDS tanımlayıcı hastalık varlığı	13 (15.5)	12 (27.9)	0.095
Başlangıç CD4 sayısı (hücre/µL)	333 (184-540)	239 (39-503)	0.075
Güncel CD4 sayısı (hücre/µL)	648 (418-857)	621 (414-892)	0.930
Başlangıç HIV RNA sayısı ((kopya/ml)/1000)	116 (28-650)	167 (39-544)	0.402
Güncel HIV RNA sayısı ((kopya/ml)/1000)*	0	0	0.332
HIV RNA negatifleşme süresi (ay)	3 (3-5)	4 (3-6)	0.187
Antiretroviral tedavi süresi (ay)	48 (27-84)	84 (36-120)	**0.031**
Dispne varlığı	15 (17.9)	10 (23.3)	0.460
Öksürük varlığı	19 (22.6)	11 (25.6)	0.710
Pnömoni öyküsü	10(11.9)	9(20.9)	0.177
Eozinofil sayısı (hücre/mcL)	100 (100-200)	100 (100-200)	0.908
Eozinofil yüzdesi	2.3(1.2-3.05)	1.8(1.4-2.6)	0.944
Spirometri parametreleri			
FEV1 (ml)	4071.2 ± 768.9	3058.6 ± 834.3	**<0.001**
FEV1%	108.3 ±11.6	90.8 ± 17.2	**<0.001**
FVC (ml)	5127.2 ± 955.7	4455.5 ± 1185.1	**<0.001**
FVC%	112.1 ± 13.4	107.3 ± 18.5	0.141
FEV1/FVC (%)	79.88 (76.8-83.2)	70.54 (63.9-73.5)	**<0.001**
FEV3 (ml)	4785 ± 1	3815 ± 1.1	**<0.001**
FEV6 (ml)	4930 ± 0.9	4200 ± 1.1	**<0.001**
FEV3/FEV6 (%)	95 (94-96)	92 (90-93)	**<0.001**
FEV3/FVC (%)	93 (91-95)	87 (82-90)	**<0.001**
FEV6/FVC (%)	97 (95-98)	94 (91-96)	**<0.001**
İmpuls Osilometri			
R5 (kPa/L/s)	0.4 (0.3-0.5)	0.45 (0.4-0.5)	**0.004**
R5 (%)	141 (115.3-160.8)	152 (130-185)	**0.019**
R20 (kPa/L/s)	0.33 (0.3-0.4)	0.37 (0.3-0.4)	**0.037**
R20 (%)	137 (111-163)	146 (116-178)	0.114
R5-R20 (kPa/L/s)	0.05 (0-0.1)	0.08 (0.5-0.12)	**0.001**
X5 (kPa/L)	-0.05 (-0.08 – -0.04)	-0.07 (-0.1– -0.04)	0.680
X20 (kPa/L)	0.05 (0.02-0.07)	0.02 (-0.1-0.05)	**0.010**
AX (kPa/L)	0.25 (0.12-0.42)	0.55 (0.2-0.9)	**<0.001**
Fres (Hz)	13.5 (10.3-17.1)	17.6 (13.2-21.5)	**<0.001**

KHYH: Küçük hava yolu hastalığı, AIDS: Acquired immunodeficiency syndrome, FEV1: 1 saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim, FVC: Zorlu vital kapasite, FEV3: 3 saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim, FEV6: 6 saniyedeki zorlu ekspiratuar hacim

p<0.05: istatistiksel anlamlı

Normal dağılıma uyan parametreler ortalama ± standart sapma olarak, normal dağılıma uymayan parametreler ise medyan (25-75 persentil) olarak sunulmuştur. Kategorik veriler sayı ve yüzde olarak sunulmuştur.

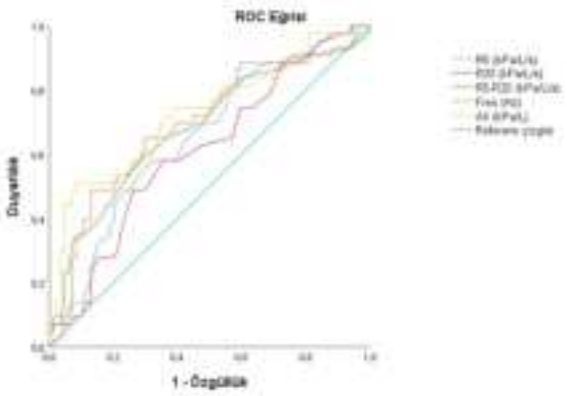
*: Grupların minimum ve maksimum güncel HIV RNA düzeyleri KHYH olmayan grup için sırasıyla 0 ve 1860507, KHYH olan grup için 0 ve 30665'tir.

Tablo 2.Spirometrik Küçük Hava Yolu Hastalığı Tanısına Göre Yapılan ROC Analizi Sonucunda Saptanan IOS Parametreleri İçin Sınır Değerler

Tablo 2. Spirometrik Küçük Hava Yolu Hastalığı Tanısına Göre Yapılan ROC Analizi Sonucunda Saptanan IOS Parametreleri İçin Sınır Değerler

Parametreler	Sınır değer	Eğri altında kalan alan	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	LR (+)	LR (-)	Youden indeksi	p
R5 (kPa/L/s)	0.45	0.615	55.8	70.2	1.88	0.63	0.26	0.004
R20(kPa/L/s)	0.39	0.614	48.8	73.8	1.86	0.69	0.23	0.037
R5-R20 (kPa/L/s)	0.08	0.682	58.1	71.4	2.03	0.59	0.30	0.001
FRES (Hz)	38	0.694	48.8	88.9	3.73	0.59	0.38	<0.001
AX (kPa/L)	0.55	0.727	51.2	93.7	6.14	0.53	0.49	<0.001
X20 (kPa/L)	0.03	0.676	62.8	70.2	2.11	0.53	0.33	0.001

Şekil 1.Spirometrik Küçük Hava Yolu Hastalığını Ayırt Etmede Farklı İOS Parametrelerinin ROC Eğrileri



Şekil 1. Spirometrik Küçük Hava Yolu Hastalığını Ayırt Etmede Farklı İOS Parametrelerinin ROC Eğrileri

Sonuç: HIV ile enfekte erişkinlerde küçük hava yolu hastalığını ayırt etmede İOS etkili bir yöntemdir. Özellikle AX ve Fres'in artışı tanıda kıymetliyken, R5 ve R5-R20 parametreleri de tanıda destekleyici parametrelerdir. HIV kaynaklı küçük hava yolu patolojilerini erken tanıyıp, KOAH gibi ciddi hastalıkları önlemede ve yönetimde İOS önemli bir araçtır.

Anahtar Kelimeler: İnsan İmmun Yetmezlik Virüsü, Küçük Hava Yolu Hastalığı, İmpuls Osilometri

Kaynakça

1. Maitre T, Cottenet J, Beltramo G, ve ark. Increasing burden of noninfectious lung disease in persons living with HIV: A 7-year study using the French nationwide hospital administrative database. European Respiratory Journal. 2018;52(3):1800359. doi:10.1183/13993003.00359-2018
2. Triplette M, Crothers K, Attia EF. Non-infectious pulmonary diseases and HIV. Curr HIV/AIDS Rep. 2016;13(3):140-48. doi:10.1007/s11904-016-0313-0

3. Desiraju K, Agrawal A. Impulse oscillometry: The state-of-art for lung function testing. Lung India. 2016;33(4):410. doi:10.4103/0970-2113.184875
4. Xiao D, Chen Z, Wu S, ve ark. Prevalence and risk factors of small airway dysfunction, and association with smoking, in China: Findings from a national cross-sectional study. Lancet Respir Med. 2020;8(11):1081-93. doi:10.1016/S2213-2600(20)30155-7
5. Li LY, Yan TS, Yang J, ve ark. Impulse oscillometry for detection of small airway dysfunction in subjects with chronic respiratory symptoms and preserved pulmonary function. Respir Res. 2021;22(1):68. doi:10.1186/s12931-021-01662-7

Yayın No: SS-287

İdiyopatik Pulmoner Fibrozis Dışı İnterstisyel Akciğer Hastalıklarında Bronkoalveolar Lavaj Sıvısında Oto-antikor Tayininin Ayırıcı Tanıdaki Yeri

Raşid LAL[1], Burcu BARAN[1], Fatma Mutlu SARIGÜZEL[2], İnci GÜLMEZ[1], Fatma Sema OYMAK[1], Nuri TUTAR[1], Nur Aleyna YETKİN[1], Bilal RABAHOĞLU[1]

[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD
[2]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji ABD

Raşid LAL / Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD

Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH), akciğer dokusunda inflamasyon ile seyreden, değişen derecelerde fibrozis ile sonuçlanabilen altta birçok nedenin yatabileceği bazen de idiyopatik olarak karşımıza çıkabilen bir antitedir. İAH' de etiyolojinin değerlendirilmesinde farklı yöntemler bir arada kullanılmakla beraber bronkoalveolar lavaj sıvısı (BAL)' nın değerlendirilmesi bu yöntemlerden biridir. Bu çalışmada İPF dışı interstisyel akciğer hastalarında uygun şekilde yapılacak olan BAL işlemi ile alınacak materyalden bağ doku hastalıklarına bağlı oto-antikorların çalışılması, pozitif çıkan sonuçların eş zamanlı alınan serumdaki değerleri ile kıyaslanması ve sonrasında da sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 30 hasta dahil edildi. Hastaların demografik (yaş, cinsiyet, ek hastalık, sigara vs.) verileri kaydedildi. Yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografide radyolojik olarak kesin UİP dışı paterni olanlar çalışmaya alındı ve anatomik olarak en anlamlı tutulum alanlarından BAL yapıldı ve eş zamanlı serum örnekleri alındı. Alınan BAL sıvısında ekstrakte edilebilir nükleer antijenler taranması planlandı. Çalışmada serumda antinükleer antikorlar (ANA) indirekt immünofloresan (IF) yöntemle belirlendi ve bunun için Mosaic HEp-20-1O/Liver (Monkey) hücreleri kullanıldı. Çalışmaya dahil edilen hastaların serum numunesi 1: 100 dilüsyonda çalışıldı. Hazırlanan slaytların immunfloresan mikroskopta boyanma paterni ve floresans şiddeti değerlendirildi. Çalışma için BAL örnekleri alınırken örneğin işlem prosedürü gereği dilusyona uğradığı düşünülerek ve yüksek dilüsyonlarda olası düşük ANA pozitifliklerin gözlenmeme ihtimali olduğu için dilüsyon edilmeden incelenmesine karar verildi. BAL örneklerin incelenmesinde IgG konjugatı kullanıldı. Antinükleer antikorlar (ANA), IF yöntemle Mosaic HEp-20-1O/Liver (Monkey) hücreleri kullanılarak ekstrakte nükleer antijenleri immünoblot yöntemi ile araştırıldı. Her iki örnekte de ANA ve ANA profil (DFS 70,Mi-2, Ku, RNP/Sm, SSA, Ro-52, SSB, Scl-70, Jo-1, CENP B, PCNA, nüklesom, histon, ribozamal P-protein), çalışılırken, BAL numunesinde ek olarak sistemik skleroz profil (Scl-70, CENP A, CENP B, RP11, RP155, fibrillarin, NOR90, Th/To, PM-Scl100, PM-Scl75, Ku, PDGFR, Ro-52) de çalışıldı

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 30 hastanın 19' u kadın cinsiyette ve yaş ortalaması 61.1±10 yıl idi. Hastaların %30'unda sigara içme öyküsü mevcut idi. 9 hastada bakılan eş zamanlı serum ve BAL ANA/ANA profilde pozitiflik saptanmıştır. 11 hastanın Serum ANA sonucu negatif olup bu hastaların 4/11'ünde serum ANA alt profilinde pozitiflikler bulunmuştur. Serum ANA negatif olan 3 hastanın BAL ANA sonucu pozitif gelmiştir. Hastaların sonuçları ve demografik verileri Tablo-1 de özetlenmiştir. Serum ve BAL serolojisinde ANA negatif olan 7 hasta tabloya dahil edilmemiştir.

Tablo 1

	YAŞ	**CİNSİYET**	**SİGARA**	**HASTALIK**	**RADYOLOJİK PATERN**	**KAN SEROLOJİ**	**BAL ANA**	**BAL ANA PROFİL**	**BAL SCL PROFİL**
1.	**70**	**K**	YOK	**HT, KAH, KOAH, AF** **SJÖGREN (PPF?)**	NSIP	* ANA 1/1000 NÜCLEOLİ VE GRANÜLER PATERN	-	-	-
2.	**61**	**K**	YOK	**HT** **RA**	KONSOLİDASYON	*ANTİ SSA (RO-52) + NEGATİF	1/1000 GRANÜLER	RO-52 +++ SSA +	R0-52 ++
3.	**65**	**K**	YOK	**GUATR, HT,KAH** **İAH(IPAF?)**	OLASI UIP	*1/1000 HOMOJEN GRANÜLER SİTOPLAZMİK PATERN + *SCL-70 +	1/100 ZAYIF HOMOJEN	-	-

4.	**62**	**E**	YOK	**HT** **FİBROZAN NSIP**	FİBROTİK NSIP	*1/100 NÜCLEOLİ PATERN +	-	-	-
5.	**65**	**E**	10 PY 38 YIL DIR EX	**HT, KAH NSIP? IPAF?**	OLASI UIP	*ANA 1/100 NÜCLEOLİ VE SİTOPLAZMİK + *MI-2 ZAYIF POZİTİF	-	-	-
6.	**50**	**K**	YOK	**KAH, İAH**	OLASI UIP	*JO-1 ZAYIF POZİTİF ANA 1/100 GRANÜLER PATERN +	1/100 ZAYIF GRANÜLER	-	-
7.	**45**	**K**	YOK	**GÖRME ENGELLİ** **İAH**	NSIP	ANA NEGATİF PMSCL+	-	-	-
8.	**75**	**K**	YOK	**DM, HT SVH,** **SJÖGREN**	OLASI UIP	ANA 1/1000 HOMOJEN VE GRANÜLER +	1/100 ZAYIF GRANÜLER	-	Th/To +
9.	**77**	**K**	YOK	**SARKOİDOZ (EVRE-4)**	FİBROTİK SARKOİDOZ	NEGATİF	1/100 ZAYIF GRANÜLER	-	-
10	**54**	**K**	YOK	**GUATR, PULMONER HT** **SSc(PPF)**	FİBTORİK NSIP	*ANA 1/10.000 HOMOJEN NÜCLEOLİ VE GRANÜLER +	1/10.000 HOMOJEN,GRANÜLER,NÜCLEOLİ	SCL +	SCL -70 +

11	79	E	50 PY 25 YIL DIR EX	**DM, HPL, HT,KAH** **İAH**	OLASI UIP	*ANTİ SCL-70 +++ *ANTİ DFS 70+ *ANTİ SM/RNP + *ANA 1/100 GRANÜLER PATERN	-	-	-
12	70	E	30 PY 2 YIL DIR EX	**HT, ARİTMİ, HEP B** **SJÖGREN**	FİBROTİK NISP	*ANTİ JO-1 *MI-2 + *SSA (RO 52) + *ANA 1/100 GRANÜLER,SİTOPLAZMİK PATERN	-	-	-
13	71	E	YOK	**DERMATOMİYOZİT**	FİBROTİK NSIP	*ANTİ JO-1 +++ *ANTİ SSA+++ *ANA 1/100 GRANÜLER +	-	JO+ RO-52+++	RO 52 +++
14	74	K	YOK	**HT** **SJÖGREN**	MUHTEMEL UIP	*MI-2 ZAYIF POZİTİF	-	-	-

15	**69**	**K**	YOK	**DM, HİPOTİROİDİHT**	OLASI UIP	*ANA 1/1000 + KROMOZOM GRANÜLER+	-	-	-
16	**76**	**K**	YOK	**SARKOİDOZ DM, HT,ASTIM, PTE İAH**	FİBROTİK NSIP	*ANTİ DF70 +++ *ANA NEGATİF *SSA [RO 52+ RO60+]	-	-	-
17	**56**	**E**	40 PY 1 YIL DIR EX	**GUT, OSA RA**	UIP İÇİN BELİRSİZ	*ANA 1/100 DÜŞÜK POZİTİF NÜCLEOLİ VE GRANÜLER PATERN + *ANTİ SSB + *ANTİ PR3 + [ZAYIF POZİTİF] *ANTİ DFS70 ZAYIF POZİTİF	-	-	-
18	**58**	**E**	80 PY AK TİF	**HEP C,WHARTİN TM (OPERE-STABİL) DİP (İAH)**	BİLATERAL BUZLU CAM, AMFZEM VE KİST	*ANA 1/1000 GRANÜLER NÜCLEOLİ SİTOPLAZMİK PATERN POZİTİF	-	-	-
19	**56**	**K**	YOK	**DM, IPAF**	FİBROTİK NSIP	*ANA 1/100 GRANÜLER PATERN+ *ANTİ PM	1/100 SİTOPLAZMİK BOYANMA	-	-

20 **69**	**E**	30 PY EX	**KBH(HD SİZ) VENÖZ YETMEZLİK,ASTIM RA**	OLASI UIP	SCL +++ *ANA NEGATİF SPİNDEL FİBRES+ *ANTİ PM-SCL+ *ANA 1/1000 GRANÜLER PATERN+	-	-	-
21 **59**	**K**	20 PY EX	**SSc**	UIP İÇİN BELİRSİZ	*ANTİ SENTROMER +++ *ANTİ JO+ *NÜCLESOM + ZAYIF POZİTİF *ANTİ SSA+ ZAYIF POZİTİF *ANA NEGATİF	1/320 CENTROMER+NÜCLEER DOT	-	-
22 **53**	**K**	YOK	**DM, HT,KKY, GUT SLE**	NSIP	*ANTİ PMSCL++ *ANTİ SSA+ (ZAYIF) *ANA 1/1000 HOMOJEN VE NÜCLEOLİ PATER +	1/100 GRANÜLER + RODS RİNGS ANTİJENİ	-	-
23 **76**	**K**	YOK	**HT, ASTIM SSc**	FİBROTİK NSIP	*ANTİ SCL-	1/1000 HOMOJEN+GRANÜLER+NÜCLEOLİ	-	SCL -70 +

70+++

*ANTİ
SM/RNP+++

Sonuç: Son yıllarda yapılan çalışmalarda özellikle bağ dokusu hastalıklarına sekonder düşünülen İAH' lerde serumda saptanan otoantikorların sadece serumda olmadığı, BAL sıvısı da dahil olmak üzere etkilenen dokularda da ekstrakte edilebildiği saptanmıştır. Bununla beraber özellikle bağ doku hastalığına bağlı gelişen İAH' de, akciğer tutulumu hastalığın erken bulgusu olup tanıyı desteklemek amacı ile serumda bakılan otoantikorlar negatif çıkabilmekte veya yanlış negatiflikler tanıyı geciktirebilmektedir. Literatüre bakıldığında, ANA testi normal erişkin popülasyonda %5 oranında 1/160 titre ile yanlış pozitif görülebilmektedir. Geniş örneklem grubu gerekliliği ile beraber bu çalışma BAL oto- antikorlarının, serum oto antikorları ile korele olabileceği, bazen serumdan bağımsız pozitif olabileceği ve tanıya ışık tutabileceği görülmüştür. Böylelikle henüz hastalığın patogonomik bulguları ortaya çıkmadan, akciğer tutulumu ile prezente olan ve klinik ile radyolojik olarak bağ doku hastalığından şüphenilen hastalarda, etkilenen esas organ olan akciğerlerde bakılan oto-antikorlar ile erken tanı olasılığı değerlendirilecektir. Daha geniş örneklem gruplarında anlamlı sonuçların artabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otoantikor, Bronkoalveolar Lavaj, İntersitisyel akciğer hastalığı, Antinükleer antikor (ANA), Bağ doku hastalığı

Kaynakça

1. Raghu G. Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline2022;205:e18-e47.

2. Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al. An official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. Am J Respir Crit Care Med. 2011;183:788-824.

3. Salvador-Corres I, Quirant-Sanchez B, Teniente-Serra A, et al. Detection of Autoantibodies in Bronchoalveolar Lavage in Patients with Diffuse Interstitial Lung Disease. Archivos de bronconeumologia. 2021;57:351-8.

Yayın No: SS-288

Yüksek ve Orta Yüksek Riskli Pulmoner Tromboembolide Kateter İlişkili Tedavi Yöntemlerinin Klinik Sonuçları

Özge İpek[1], Damla Serçe Unat[1], Özgür Batum[1], Sami Deniz[1], Merve Ayık Türk[1], Nigar Dirican[3], Sibel Doruk[3], Kutluhan Eren Hazır[2], Cenk Sarı[2], Yelda Varol[1]

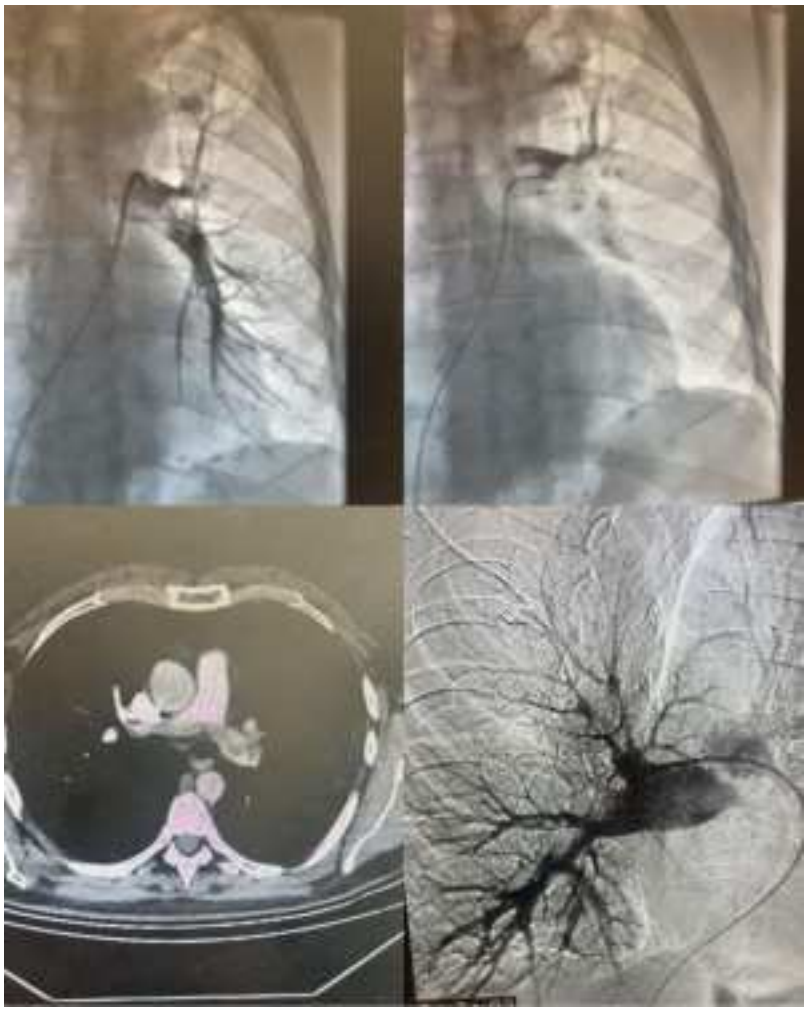
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tıp Fakültesi , İzmir Şehir Hastanesi , Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tıp Fakültesi , İzmir Şehir Hastanesi , Kardiyoloji Anabilim Dalı
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi , İzmir Şehir Hastanesi

Özge İpek / Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tıp Fakültesi , İzmir Şehir Hastanesi , Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Pulmoner tromboemboli (PTE), yaygın görülen ve yaşamı tehdit edebilen bir hastalıktır. Yüksek ve orta riskli PTE hastalarında kateter bazlı trombolitik tedavi, sistemik trombolize alternatif olarak giderek daha fazla kullanılmaktadır. Ekstrakorporeal ultrason destekli trombolizis (EKOS), trombolitik ajanların daha düşük dozda uygulanmasını ve trombüs üzerinde daha etkili dağılımını sağlayarak tedavi etkinliğini arttırmaktadır. Biz de bu bildiri ile yüksek ve orta yüksek PTE'de kateter aracılı tedavi uygulamalarının klinik sonuçlara etkisi konusunda ilk deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada,Temmuz 2024 - Şubat 2025 tarihleri arasında İzmir Şehir Hastanesi'ne PTE tanısıyla başvuran ve EKOS işlemi uygulanan 9 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. EKOS işlemi öncesi ve sonrası görüntü örneği Resim-1'de gösterilmiştir(Resim-1).Hastaların demografik özellikleri, klinik skorlamaları, laboratuvar ve görüntüleme bulguları incelendi. Tedavi süreci, Pulmoner Embolizm Kurtarma Ekibi (PERT) tarafından multidisipliner yaklaşımla yönetildi.

Resim-1



Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 62,1±13,8 yıl, kadın cinsiyet oranı %44,4'tür. sPESI skoru ortalaması 1,3±1,2, troponin düzeyi 130,3±113,0 ng/L, proBNP ortanca değeri 450 (15-5600) pg/mL'dir. Ekokardiyografide sağ ventriküler yüklenme ilk gün %88,9, ikinci gün %11,1 olarak saptanmıştır. D-shape bulgusu ilk gün %66,7 olup, ikinci gün kaybolmuştur. Mortalite riski yüksek olan hasta oranı %11,1, orta-yüksek riskli hasta oranı %77,8'dir. Taburculuk sırasında %33,3 DMAH, %11,1 Coumadin, %55,6 DOAK başlanmıştır. Hastaların tümü taburcu olmuş hastane içi mortalite gözlemlenmemiştir.Diğer klinik ve demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Sonuç: EKOS işlemi uygulanan hastalarda klinik iyileşme sağlanmış, mortalite izlenmemiştir. Özellikle sağ ventriküler yüklenmenin hızla gerilemesi, EKOS'un hemodinamik olarak bozulmuş hastalarda etkili bir tedavi seçeneği olabileceğini göstermektedir.

Resim-1

Tablo 1: PTE Tanısı ile EKOS uygulanan hastaların klinik, demografik ve laboratuvar özellikleri

Değişenler	Hastalar
Yaş*	62,1±13,8
Kadın Cinsiyet **	4(44,4)
Katater Aracılı Trombolitik var **	7(77,8)
Sistolik TA *	114,6±17,7
Diyastolik TA *	67,1±15,8
Ortalama TA *	82,9±15,0
Nabız *	98,1±16,2
Oksijen ihtiyacı var **	3(33,3)
İnotrop ihtiyacı var **	1(11,1)
Ek hastalık var **	8(88,9)
HT **	3(33,3)
DM **	3(33,3)
KOAH **	1(11,1)
KAH **	5(55,6)
Malignite **	3(33,3)
İmmobilite **	3(33,3)
Travma öyküsü **	2(22,2)

Wells**	8,0±1,8
sPESI **	1,3±1,2
İskemik inme (son 3 ay) **	1(11,1)
Hemoglobin	13,1(11,8-15,6)
Trombosit ***	214(100-345)
Troponin **	130,3±113,0
proBNP ***	450(15-5600)
Sağ yüklenme var (1. Gün) **	8(89)
D-shape var (1.gün) **	6(66,7)
Sol Ventrikül/sağ Ventrikül oranı >1 **	7(77,8)
Sağ yüklenme var (2. Gün) **	1(11,1)
D-shape var (2. Gün) **	0
Emboli yeri **	
Bilateral	4(44,4)
Tek Ana Dal	1(11,1)
Bilateral Lober	3(33,3)
Tek Taraflı Lober	0
Multipl segmental	5(55,6)
Sol Ventrikül/sağ Ventrikül oranı >1 BT'de **	5(55,6)
Taburculukta DMAH **	3(33,3)
Taburculukta Warfarin **	1(11,1)

Taburculukta DOAK **	5(55,6)
PTE Mortalite Riski Yüksek **	1(11,1)
PTE Mortalite Riski Orta-Yüksek **	7(77,8)
PTE Mortalite Riski Orta-Düşük **	1(11,1)
Hastanede Kalış Süresi (gün) ***	9(8-14)
Trombolitik Kontrendikasyonu(n,%) **	3(33,3)

* işaretli veriler (ort±SD) olarak verilmektedir.

** işaretli veriler (n,%) olarak verilmektedir.

*** işaretli veriler (ortanca, IQR 25-75) olarak verilmektedir.

(DOAK; Direkt Oral Antikoagülan, DMAH; Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin, DM; Diyabetes Mellitus, HT; Hipertansiyon, KAH; Koroner Arter Hastalığı, KOAH; Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları, PTE; Pulmoner Emboli, sPESI; Basitleştirilmiş Pulmoner Emboli Ciddiyet Skoru, TA; Tansiyon)

Anahtar Kelimeler: Pulmoner Tromboemboli, Kateter, EKOS

Kaynakça

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536918/

https://tgkdc.dergisi.org/uploads/pdf/pdf_TGKDC_2104.pdf

https://academic.oup.com/eurheartj/article-abstract/35/12/758/623552?redirectedFrom=fulltext

Yayın No: SS-289

Differences between TNM 8th and TNM 9th staging in predicting mortality in lung cancer patients staging by EBUS

Ezgi Demirdöğen[1], Orkun Eray Terzi[1], Özge Aydın Güçlü[1], Ahmet Ursavaş[1], Mehmet Karadağ[1]

[1]Bursa Uludag University Faculty of Medicine, Department of Pulmonology

Ezgi Demirdöğen / Bursa Uludag University Faculty of Medicine, Department of Pulmonology

Introduction and Purpose: In non-small cell lung cancer staging, to demonstrate prognostic heterogeneity, changes in N staging based solely on anatomic localization have been proposed. It has been emphasized that factors other than the anatomic components of the lymph nodes are also effective in prognosis and that lymph nodes should be reclassified into subgroups. The distinctions between N2a and N2b in the 9th lung cancer staging system provide a more homogeneous distribution in staging and may provide new treatment approaches in NSCLC.

Materials and Methods: NSCLC patients newly diagnosed and staging by EBUS between April 2016 and February 2023 were retrospectively reviewed. NSCLC cases that underwent EBUS systematic mediastinal staging were included in the study. Patients were divided into two groups as “all M0=Model 1” and “T1-2- N1-2-3 M0= Model 2” and compared according to their survival for both the 8th and 9th TNM staging systems. We also compared the mortality prediction for 8th and 9th N staging with EBUS in both groups.

Findings: Most of the 90 patients were male (%84.4) and the mean age of the study group was 64.0±9.6, dead ones (n=65) were older (p= 0.024). There were no differences between groups in terms of smoking habit, comorbidities, tumor PET/CT localization, 8th and 9th N staging results with EBUS. Median follow-up period was 26 (0-100) months and longer for alive patients than dead ones in both groups (42 (23-100) vs 18 (0-74), p=0.03; 36 (24-100) vs 20 (1-74), p<0.001). According to the 8th edition of TNM staging, N2 stage (HR 2.26, 95% CI 1.01-5.05, p=0.045) and N3 disease (HR 3.31, 95%CI 1.43-7.67, p=0.005) are independent predictors of two years mortality for Model 1 patients. When patients were staged according to the 9th TNM with EBUS, the relationship between N2a and mortality was not significant, while N2B disease increased the 2-year mortality risk by 2.78 fold (95% 1.07-7.22, p=0.035), and N3 disease increased by 3.31 fold (95% 1.43-7.67, p=0.005) in Model 1 group (All M0 patients).

Conclusion: We demonstrated that the N2b disease verified by EBUS, according to TNM 9th staging system as a predictor of mortality and the importance of "systematic" lymph node staging with EBUS.

Keywords: non-small cell lung cancer, EBUS, mortality, systematic mediastinal staging, TNM 9th staging system

Kaynakça

Detterbeck FC, Ostrowski M, Hoffmann H, et al; Members of the Staging and Prognostic Factors Committee and Advisory Boards. The International Association for the Study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the Classification of Residual Tumor After Resection for the Forthcoming (Ninth) Edition of the TNM Classification of Lung Cancer. J Thorac Oncol. 2024 Jul;19(7):1052-1072. doi: 10.1016/j.jtho.2024.03.021.

Ahn Y, Lee SM, Choe J, Choi S, Do KH, Seo JB. Prognostic performance of the N category in the 9th edition of lung cancer staging. Eur Radiol. 2024 Dec 20. doi: 10.1007/s00330-024-11318-x.

Yayın No: SS-290

Endobronşiyal Ultrason Eşliğinde Transbronşiyal Mediastinal Kriyobiyopsi: Klinik Uygulama ve Deneyimlerimiz

Ersan Atahan[1], Gersi Alisha[2], Kadirhan Gürsoy[1], Ilgım Vardaloğlu Koyuncu[1], Melisa Çakar İris[1], İrem Onur[3], Şebnem Batur[3], Hazal Cansu Çulpan[4]

[1]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Atakent Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Gersi Alisha / Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Atakent Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

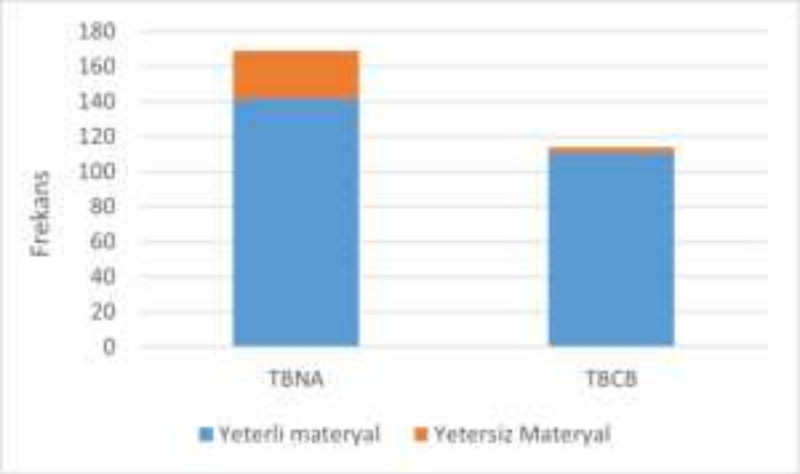
Giriş ve Amaç: Endobronşiyal ultrasonografi (EBUS) rehberliğinde gerçekleştirilen transbronşiyal iğne aspirasyonu (TBNA), intratorasik lenf nodu biyopsisi için kabul gören bir yöntemdir (1,2). EBUS rehberliğinde yapılan transbronşiyal mediastinal kriyobiyopsi (TBCB), kriyoprob ve gerçek zamanlı ultrason rehberliği kullanılarak, mediastinal kitleler ya da lenf nodlarından biyopsi örneklerinin elde edilmesini sağlamaktadır (3). EBUS-TBNA'ya kıyasla, daha geniş doku örnekleri temin edilmesini mümkün kılar, bu da daha yüksek bir tanısal doğruluk ve verimlilik sağlamaktadır (3). Bu çalışmanın amacı, EBUS-TBCB deneyimimizi sunmak ve işlemin farklı patolojilerde tanısal verimliliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada; iki farklı merkezde yapılan, tek bir işlemde hem EBUS-TBNA hem de EBUS-TBCB uygulanan mediastinal lenfadenopatili 69 hastanın verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların tıbbi bilgileri, ön tanıları, örneklenen lenf nodu istasyonları, örnekleme yöntemleri ve histopatolojik tanı sonuçları kaydedildi. Hastalar işlem endikasyonuna göre malignite ilişkili (primer akciğer malignitesi ön tanısı, mediastinel evreleme veya akciğer dışı malignitelere ait mediastinel metaztaz arama) ve malignite dışı nedenler olarak iki gruba ayrıldı. Veriler istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Toplamda 69 hastada TBNA ile 169 lenfatik istasyondan örnekleme yapılırken TBCB ile 114 lenfatik istasyondan örnekleme yapıldı. TBNA ile örneklenen istasyonların 142'sinden(%84) tanı için yeterli doku elde edilirken TBCB ile örneklenen istasyonların 111'inden(%97,4) tanı için yeterli doku elde edildi (Figür 1). Her bir hasta için TBNA ile

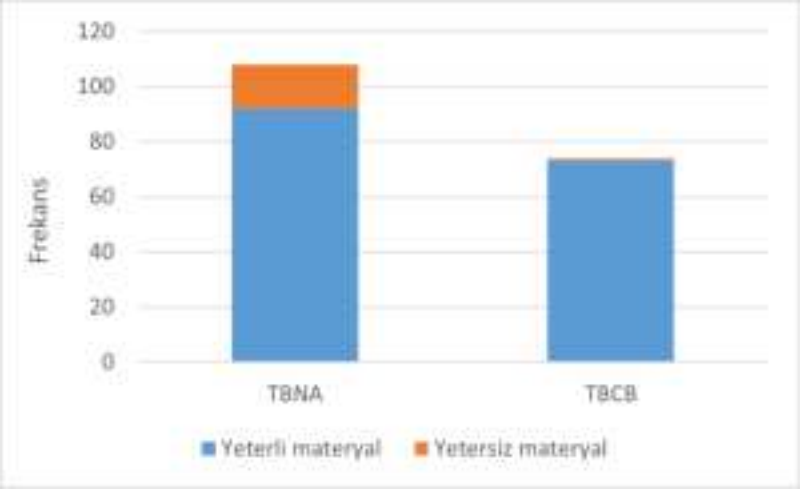
ortalama 2,54 ±1,28 lenfatik istasyon örneklenirken TBCB ile ortalama 1,72 ±1,72 lenfatik istasyon örneklendi ($p < 0.01$). 43 (%62) hastada malignite ilişkili nedenlerle TBNA ile örneklenen 108 lenf nodunun %85.2'sinde, TBCB ile örneklenen 74 lenf nodunun %98.6'sında yeterli doku elde edildi (Figür 2). Kalan 26 (%38) hastada malignite dışı nedenlerle TBNA ile örneklenen 61 lenf nodu istasyonunun %82'sinde yeterli materyal, TBCB ile örneklenen 40 lenf nodunun %95'inde yeterli materyal elde edildi (Figür 3).

Figür-1



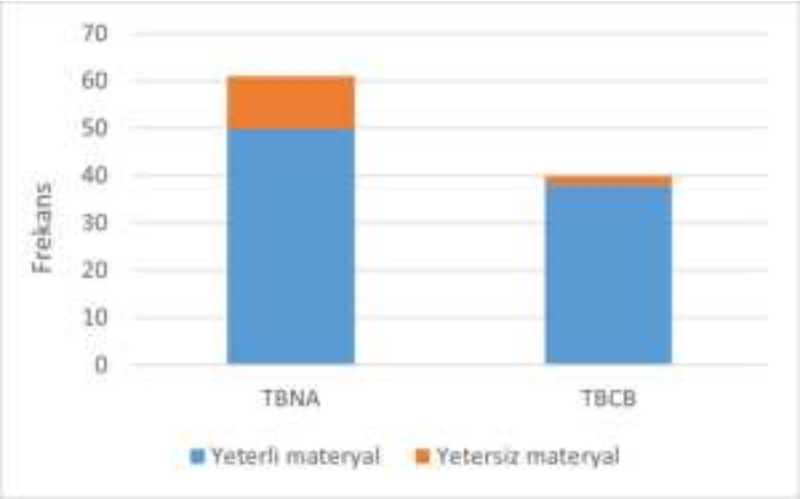
Tüm hastalarda örneklenen lenf nodu istasyonlarının histopatolojik değerlendirmesi

Figür-2



Malignite ilişkili nedenler ile örneklenen lenf nodlarının histopatolojik değerlendirmesi

Figür-3



Malignite dışı neden tetkiki için örneklenen lenf nodlarının histopatolojik değerlendirilmesi

Sonuç: EBUS rehberliğinde yapılan transbronşiyal mediastinal kriyobiyopsi, malign ve benign mediastinal lezyonların tanısında TBNA'ya kıyasla daha yüksek tanı oranlarına sahip, daha az sayıda örnekleme gerektiren yeni ve pratik bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Endosonografi, Lenf nodu, Akciğer neoplazmları, Sarkoidoz

Kaynakça

1. **VanderLaan PA, Wang HH, Majid A, Folch E. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA): an overview and update for the cytopathologist. Cancer Cytopathol. 2014 Aug;122(8):561-76. doi: 10.1002/cncy.21431. Epub 2014 Apr 23. PMID: 24760496.**
2. **Fielding DI, Kurimoto N. EBUS-TBNA/staging of lung cancer. Clin Chest Med. 2013 Sep;34(3):385-94. doi: 10.1016/j.ccm.2013.06.003. Epub 2013 Jul 12. PMID: 23993811.**
3. **Salcedo Lobera E, Codeso FMP, Casado Miranda E. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial mediastinal cryobiopsy: series of 50 cases. Rev Clin Esp (Barc). 2023 Nov;223(9):578-581. doi: 10.1016/j.rceng.2023.09.002. Epub 2023 Sep 15. PMID: 37716429.**

Yayın No: SS-291

Do Global Lung Function Initiative 2012 spirometry norms fit Turkish population over 18 years?

Aslı Görek Dilektaşlı[1], Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Veysi Tekin[10], Füsun Topçu[10], Latif Jalalzai[7], Elif Yılmazel Uçar[7], Nihal Enşen[4], Kadirhan Gürsoy[4], Bilun Gemicioğlu[4], Miraç Öz[2], Öznur Yıldız[2], Zeliha Sena Bilgin[6], Çisem Kalyoncu Saroğlu[6], Aylin Özgen Alpaydın[6], Eylem Sercan Özgür[11], Fatma Şevval Ünal[11], Beyza Televi[11], Sibel Atış[11], Büşra Adıgüzel[8], Oğuz Uzun[8], Züleyha Kaya Bingöl[5], Gülfer Okumuş[5], Livia Qose[15], Sevda Doğan[15], Nurdan Köktürk[15], Aycan Yüksel[14], Gaye Ulubay[3], Celal Karlıkaya[13], Hüseyin Yıldırım[12], Metin Akgün[9], Merve Nur Yıldız[1], Samira Süleymanova[1], Güven Özkaya[1], Sevgi Saryal[2]

[1]Bursa Uludag University Department of Pulmonary Medicine
[2]Ankara University Department of Pulmonary Medicine
[3]Baskent University Department of Pulmonary Medicine
[4]Istanbul Cerrahpaşa University Department of Pulmonary Medicine
[5]İstanbul University, Çapa Tıp Fakültesi, Department of Pulmonary Medicine
[6]Dokuz Eylül University Department of Pulmonary Medicine
[7]Atatürk University Department of Pulmonary Medicine
[8]Ondokuz Mayıs University Department of Pulmonary Medicine
[9]Ağrı İbrahim Çeçen University Department of Pulmonary Medicine
[10]Dicle University Department of Pulmonary Medicine
[11]Mersin University Department of Pulmonary Medicine
[12]Osmangazi University Department of Pulmonary Medicine
[13]Trakya University Department of Pulmonary Medicine
[14]TOBB ETU Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD
[15]Gazi University Department of Pulmonary Medicine

Aslı Görek Dilektaşlı / Bursa Uludag University Department of Pulmonary Medicine

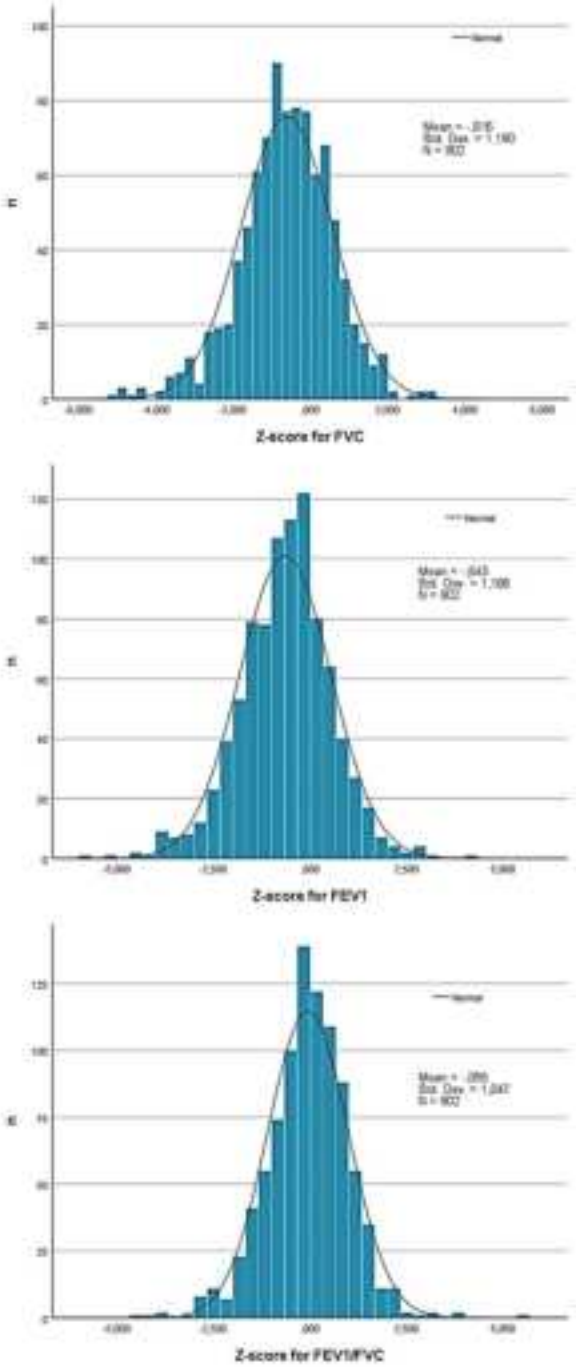
Introduction and Purpose: The Global Lung Function Initiative 2012 (GLI) introduced new multi-ethnic reference values for spirometry in 2012. However, the applicability of these norms to the Turkish adult population remains uncertain. This study aims to assess whether the GLI-2012 reference values appropriately represent lung function in a Caucasian Turkish adult population.

Materials and Methods: Between July 2024 and August 2024, spirometry assessments were conducted in 10 centers across eight cities in Turkey, focusing on healthy, non-smoking adults of Caucasian descent aged 18 years and older. Spirometry tests followed the European Respiratory Society (ERS)/American Thoracic Society (ATS) 2019 guidelines and were performed using two

validated spirometry devices. Prior to data collection, all participating centers underwent standardized spirometry training. A separate quality control committee ensured adherence to testing protocols.Predicted GLI reference values and Z-scores were computed for each participant. The distributions and mean values for forced expiratory volume in one second (FEV1), forced vital capacity (FVC), and the FEV1/FVC ratio were analyzed. Normality of Z-score distributions was assessed using histograms, Q-Q plots, skewness, kurtosis, and statistical tests (Shapiro-Wilk and Kolmogorov-Smirnov). One-sample t-tests were employed to compare Z-scores with the reference population. One-way ANOVA was used to assess differences across age groups, while Student's t-tests compared Z-scores between sexes. Airway obstruction prevalence was determined using the lower limit of normal (LLN) criterion for the FEV1/FVC ratio, with an expected prevalence of 5% in a healthy population. Data analysis was conducted using SPSS 28.0.

Findings: A total of 902 never-smokers (mean age: 44.86 ± 17.06 years) were included. Z-scores for FVC, FEV1, and FEV1/FVC were -0.64 ± 1.19, -0.62 ± 1.19, and -0.05 ± 1.05, respectively. While Z-score distributions approximated normality, they were not centered at zero, indicating a systematic deviation from GLI predictions (Figure 1). Both predicted FVC and FEV1 values were higher than observed values in the study population. No significant differences were found in Z-scores between sexes ($p = 0.662$ for FVC, $p = 0.970$ for FEV1, $p = 0.091$ for FEV1/FVC) or across age groups ($p = 0.830$, $p = 0.595$, and $p = 0.143$, respectively). Additionally, mean Z-scores were examined across different age groups to assess potential decade-related differences. There were no differences between age categories (Table 1). FVC and FEV1 Z-scores are consistently negative across all age categories, indicating that the predicted GLI values tend to be slightly higher than the observed values in the Turkish population. FEV1/FVC Z-scores are close to zero, suggesting that the ratio between FEV1 and FVC aligns better with the reference values. Applying race-neutral GLI equations did not improve the fit for the Turkish cohort. The prevalence of airway obstruction based on the LLN criterion was 6.1% overall (6.0% in females, 6.4% in males; $p = 0.792$).

Figure 1. Distribution of z-scores for FVC, FEV1 and FEV1/FVC



Distribution of z-scores for FVC, FEV1 and FEV1/FVC

Table 1. Z-scores for FVC, FEV1 and FEV1/FVC across age categories

Age categories	n	z-FVC	z-FEV1	z-FEV1/FVC
18 - 29	243	-0.54 ± 1.10	-0.65 ± 1.09	-0.19 ± 0.99
30 – 39	132	-0.78 ± 1.15	-0.84 ± 1.20	-0.13 ± 1.69
40 – 49	160	-0.67 ± 1.24	-0.67 ± 1.16	-0.01 ± 0.94
50 – 59	164	-0.49 ± 1.24	-0.47 ± 1.25	0.02 ± 1.05
60 – 69	129	-0.66 ± 1.21	-0.58 ± 1.17	0.11 ± 0.98
70 – 79	74	-0.68 ± 1.28	-0.66 ± 1.34	0.01 ± 1.24

Conclusion: The GLI-2012 reference values may not accurately represent lung function in the Turkish population and could lead to biased estimates of airway obstruction. These findings highlight the need for population-specific validation of GLI reference equations. Future updates by the Global Lung Initiative should consider incorporating data from Turkey to enhance representation.

Keywords: Lung function, Spirometry, Reference values, Z-score, Lower Limit of Normal

Kaynakça

1. Quanjer PH et. al. Eur Respir J 2012; 40: 1324 - 1343.

Yayın No: SS-292

Solunum Fonksiyon Testlerinde FVC için ECSC-1993 ve GLI-2012 Referans Değerleri Farkları: Farkın Ne Kadar Farkındayız?

Mehmet Atilla Uysal[1], Can Ortak[2], Gökhan Erdoğan[3], Elif Yelda Niksarlıoğlu[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi SUAM
[2]ASCLEB TEKNOLOJİ A.Ş
[3]Amerikan Hastanesi

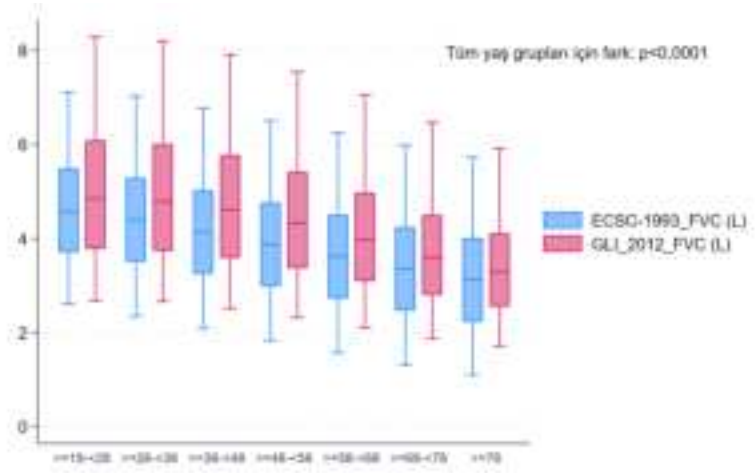
Mehmet Atilla Uysal / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi SUAM

Giriş ve Amaç: Ülkemizde ve Avrupa'da solunum fonksiyon testleri (SFT) yorumlanırken uzun yıllar Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (ECSC) tarafından oluşturulan ECSC-1993 referans kriterleri kullanılmıştır. 2012 yılında Küresel Akciğer Fonksiyonu Girişimi- Global Lung Function Initiative (GLI) tarafından, yaş, cinsiyet, boy uzunluğu ve etnik kökeni dikkate alan GLI-2012 referans değerleri geliştirilmiştir. Güncel 2019 ve 2021 SFT kılavuzları, GLI-2012'nin referans değer olarak kullanılmasını önermektedir. Birçok ülke GLI-2012'nin sağlıklı bireylerde popülasyona uygunluğunu araştırmış ve yayımlamıştır. Ancak, ülkemizde bu konuda bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, ECSC-1993 ve GLI-2012'deki FVC (Zorlu Vital Kapasite) referans değerleri arasındaki farklılıklar, istatistiksel ve görsel analizler ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

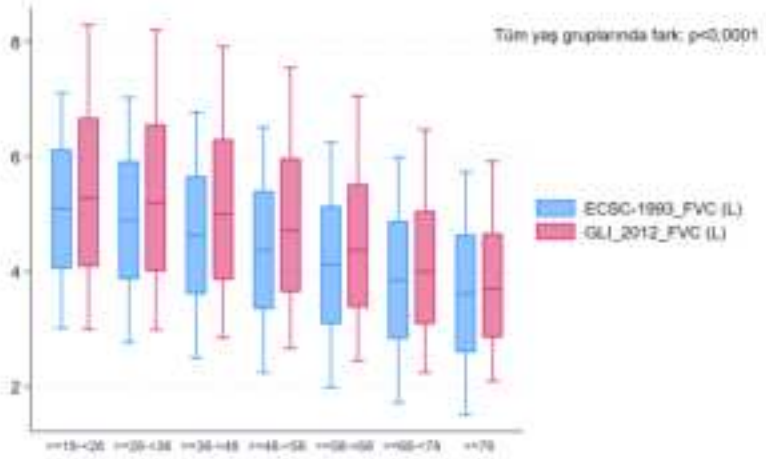
Gereç ve Yöntem: ECSC-1993 referans değerleri kafkas ırkı için, 18-85 yaş arası, kadın-erkek için , 18-85 yaş arası ve boy için referans FVC değerleri formülleri kullanılarak, Phyton programında, rpy2.robjects ve pandas kütüphaneleri kullanılarak, GLI-2012 için ise R version 4.3.2 (2024), rspiro paketi kullanılarak 9,656 adet referans FVC(L.) değeri oluşturulmuştur. Referans değerleri cinsiyete göre gruplandırılmıştır. ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerlerine GLI-2012 ECSC 1996 farkı, toplamda ve cinsiyete göre hesaplanmıştır. GLI-2012 ve ECSC-1996 referans FVC referans değerleri her on dekad için hesaplanmış tüm grup ve cinsiyete göre farklar hesaplanmıştır.. Bu farklar görsel olarak gösterilmiştir. ECSC-1993 ve GLI-2012 refrerans FVC değerlerinin normal dağılıp dağılmadığı, büyük data olduğundan s-k testi (Skewness and kurtosis tests for normality) testi kullanılmıştır., ECSC-1996 ve GLI-2012 referans FVC değerleri ata normal dağılmadığından, her grup arası farkların analizi için Mann-Whitney_U testi kullanılmıştır. İstatistiksel analiz ve görsel grafikler için StataCorp. (2023). Stata Statistical Software: Release 18. College Station, TX: StataCorp LLC. Kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlı fark için $p < 0.001$ değeri kullanılmıştır.

Bulgular: ECSC-1993 ve GLI-2012 referans FVC değerlerinin dağılımı, her iki grup için de istatistiksel olarak normal dağılım göstermemiştir (Sırasıylae, p < 0,0001p < 0,0001). ECSC-1993' e göre referans FVC değeri: Medyan (IQR 25-75): 3,894 (3,003 - 4,8489), GLI-2012 referans değerlerine göre referans FVC(L.) değeri: Medyan (IQR 25-75): 4,178 (3,257- 5,331) olup, Her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p < 0.0001). ECSC-1993, erkekler için referans FVC değeri Medyan (IQR 25-75):4,392(3,365-5,413), GLI-2012, erkekler için referans FVC değeri Medyan (IQR 25-75):4,587(3,545-5,800) olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p < 0,0001). ECSC-1993, kadınlar için referans FVC değeri Medyan (IQR 25-75):3,511(2.726-4.301), GLI-2012, kadınlar için referans FVC değeri Medyan (IQR 25-75):3.839(3.018-4.825) olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p < 0,0001).GLI-2012-ECSC-1993 farkı 0,375(0,240- 0,522 L idi. Erkekler için bu fark 0.301(0,186-0,458), kadınlar için ise 0,430(0,313-0,568 L. olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p < 0,0001). ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerleri tüm grup ve her iki cinsiyette tüm dekadlarda istatisitksel olarak anlamlı bulunmuştur(Sırasıyla, p < 0,0001,p < 0,0001,p < 0,0001,p < 0,0001,p < 0,0001,p < 0,0001,p < 0,0001.(Grafik 1, 2, 3).

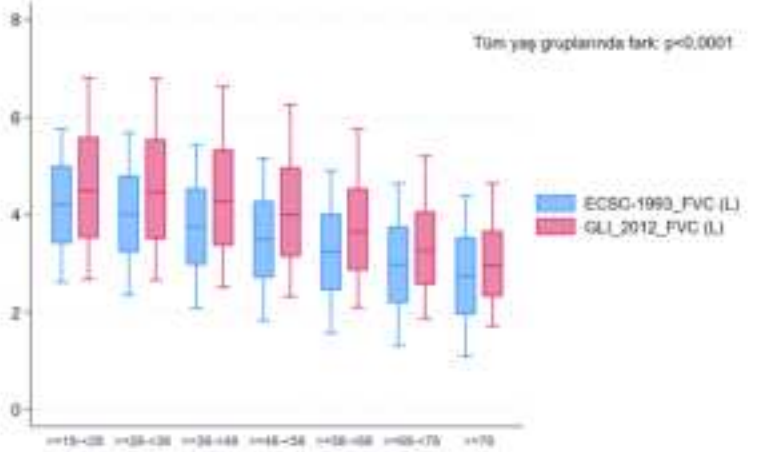
Tüm yaş gruplarında ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerleri



Erkeklerde tüm yaş grupları için ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerleri



Kadınlarda tüm yaş grupları için ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerleri



Sonuç: Bu çalışmafa, ECSC-1993 ve GLI-2012 referans değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.Bu fark özellikle kadın referans değerleri için daha yüksek idi. Bu farklılıklar, yaş ve cinsiyete göre hastaların beklenen değerlere göre normal kabul edilip edilmeyeceğini etkileyebileceği gibi, özellikle interstisyel akciğer hastalarında antifibrotik tedavi kararı üzerinde de belirleyici olabilir. Ülkemizde sağlıklı erişkinlerde her iki referans değerinin uygunluğunu değerlendiren kapsamlı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: GLI Global, spirometri, ECSC-1993, Referans değerleri

<u>Kaynakça</u>

1. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF, Peslin R, Yernault JC. [Lung volumes and forced ventilatory flows. Work Group on Standardization of Respiratory Function Tests.

European Community for Coal and Steel. Official position of the European Respiratory Society]. Rev Mal Respir. 1994;11 Suppl 3:5-40.

2. Mangseth H, Sikkeland LIB, Durheim MT, Ulvestad M, Myrdal OH, Kongerud J, et al. Comparison of different reference values for lung function: implications of inconsistent use among centers. BMC Pulm Med. 2023;23(1):137.

3. Kanj AN, Scanlon PD, Yadav H, Smith WT, Herzog TL, Bungum A, et al. Application of Global Lung Function Initiative Global Spirometry Reference Equations across a Large, Multicenter Pulmonary Function Lab Population. Am J Respir Crit Care Med. 2024;209(1):83-90.

Yayın No: SS-293

Mediastinal Tanıda İleri Tekniklerin Yarışı: Endobronşiyal Ultrasonografi Eşliğinde Transbronşiyal İğne Aspirasyonu ve Endobronşiyal Ultrasonografi Eşliğinde Mediastinal Kriyobiyopsi'nin Karşılaştırılması

Meryem Şanlıalp[1], Nilüfer Yiğit[1], Erhan Uğurlu[1]

[1]Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Meryem Şanlıalp / Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Endobronşiyal ultrasonografi eşliğinde transbronşiyal iğne aspirasyonu (EBUS-TBNA), minimal invaziv bir yöntem olup, mediastinoskopiye kıyasla daha güvenli,kolay tolere edilen bir prosedürdür(1).Kılavuzlara göre küçük hücreli dışı akciğer kanserinde mediastinal tanı ve evrelemede ilk yaklaşım olarak önerilmektedir(2,3).Ancak elde edilen sınırlı doku, nadir tümörler veya benign mediastinal hastalıkların güvenilir tanısı için yetersiz kalabilir(4).Özellikle lenfoma teşhisindeki duyarlılık %65 gibi düşük seviyelerdedir(5).Sarkoidoz, tüberküloz gibi benign lezyonlarda da tanısal verim suboptimal kalmaktadır(6,7).EBUS-TBNA'nın materyal yeterliliğini artırmak için EBUS rehberliğinde transbronşiyal mediastinal kriyobiyopsi (EBUS-TBMK) geliştirilmiştir(8).EBUS-TBMK, kriyoprob ve gerçek zamanlı endobronşiyal ultrasonografi kullanılarak daha fazla doku elde edilmekte ve daha az komplikasyon gelişmektedir(9).Çalışmamızda, EBUS-TBNA ve EBUS-TBMK yöntemlerinin tanısal verimliliklerini karşılaştırarak, hangi tekniğin daha avantajlı olduğunu değerlendireceğiz. Her iki yöntemi aynı hastalarda uygulayarak, doku miktarı, histopatolojik değerlendirme kalitesi ve komplikasyon oranları gibi parametreler incelenecek ve hangisinin daha faydalı olduğu belirlenecektir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimize başvuran hastalardan akciğer parankiminde primer kitlesi olmayan sadece patolojik boyutta mediastinal lenf nodu olan sarkoidoz,lenfoma,tüberküloz ön tanısı düşünülen hastalar çalışmaya dahil edildi.Çalışmaya dahil edilen hastalara eş zamanlı yapılmış olan EBUS-TBNA ve EBUS-TBMK sonuçları taranarak karşılaştırmalı değerlendirildi. Aynı lenf nodu istasyonundan EBUS-TBNA sonrası EBUS-TBMK işlemi, 22 G iğne (MediGlobe) ve 1,1 mm kriyoprob kullanılarak tek bir seans halinde gerçekleştirilmiştir. Lenf nodundan önce EBUS-TBNA ile 4 adet, sonrasında EBUS-TBMK ile 3 adet kriyobiyopsi alınmıştır(Şekil 1).EBUS-TBNA ve EBUS-TBMK işlemleri sırasında oluşan kanama miktarları, hafif(<10mL),orta(10-40mL) ve şiddetli(>40mL) olmak üzere sınıflandırılarak kaydedilmiştir. EBUS-TBMK işlemi için öncelikle mediastinal lenf nodu komşuluğundaki trakeobronşiyal duvarda küçük bir kesi oluşturulmuştur. Bu kesiden kriyoprob ilerletilip, 7 saniye boyunca sıvı karbondioksit ile soğutulup bronkoskop ve dondurulmuş biyopsi materyali geri çekilmiştir. Aynı

lenf noduna uygulanmış olan EBUS-TBNA ile alınan sitolojik preparat ve EBUS-TBMK ile alınan biyopsiler patolojiye gönderilmiştir.

Şekil 1: İşlem sırasında alınan biyopsi örneklerinin makroskobik görüntüleri ve işlem sırasındaki görüntüler

Şekil 1A,1B,1C; EBUS-TBMK ile alınan biyopsi örneklerinin makroskobik görünümleri Şekil 1D; Lenf nodundan kriyoprob ile örnek alınımı Şekil 1E; Lenf nodunun komşuluğundaki duvarda kesi bıçağı ile oluşturulan kesi görüntüsü

Bulgular: Kliniğimizde patolojik boyutta mediastinal lenf nodları olan 31 hastaya eş zamanlı EBUS-TBNA ve EBUS-TBMK yapılmıştır. Patoloji sonucu çıkan 25 hastanın sonuçları karşılaştırmalı incelenmiştir. Hastalarımızın %56'sı kadın %44'ü erkek, yaş ortalamaları 58,2 ± 10,7'idi. EBUS-TBNA patoloji sonuçlarına göre kesin tanı oranı %28(n=7) iken EBUS-TBMK'de %84(n=21)olarak sonuçlandı. Böylelikle rutin kullanılan EBUS-TBNA'ya göre 14 hastaya TBMK ile kesin tanı konulabilmiştir. EBUS-TBMK ile 25 hastanın 21'ine tanı konularak tedavilerine başlanmış olup 4 hastanın 1'ine işlem tekrarlanıp reaktif lenf nodu ile sonuçlanması üzerine takibe alınmıştır. Tanı konulamayan 1 hasta mediastinoskopiden küçük hücreli akciğer kanseri tanısı almıştır. 2 hasta ise hematolojide lenf nodu takibine alınmıştır.Bir hastada trakeada dıştan bası ile darlık oluşturan kitle nedeniyle işlem sırasında havalanmanın az olması nedeniyle rijit bronkoskopi eşliğinde TBMK ile biyopsi alındı. Hastada postoperatif derlenmede solunum sıkıntısı nedeniyle kardiyak arrest gelişti. Hastaların ayrıntılı değerlendirmesi tablo 1'de, EBUS-TBNA ile EBUS-TBMK karşılaştırılmalı hali tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1:İşlem yapılan hastaların ayrıntılı verileri

Hasta	Yaş	Cinsiyet	Sigara	Ön Tanı	Lenf Nodu İstasyon	Lenf Nodu Boyutu (mm)	EBUS-TBNA Tanı	TBNA kanama	EBUS-TBM

1	59	Kadın	Yok	AC CA	7	18	Malign sitoloji	yok		AC adenoca
2	34	Kadın	Yok	Lenfoma	7	39,55	Negatif	Orta		Hogkın Lenfoma
3	53	Kadın	Yok	AC met? Lenfoma?	7	18	Malign sitoloji	Yok		Over ca AC met
4	59	Erkek	Bırakmış	AC CA? TBC?	4R	30,09	AC adenoca	Yok		AC adenoca
5	38	Erkek	Yok	Sarkoidoz	7	32,58	Sarkoidoz	Hafif		Sarkoidoz
6	67	Erkek	Bırakmış	Lenfoma	4R	20,74	Negatif	Orta		Negatif
7	64	Erkek	Bırakmış	AC CA?	Trakea alt 1/3 kitle	37,70	Malign sitoloji	Ciddi		Malign Epitelyal Tümör
8	58	Kadın	Yok	Lenfoma	4R	11,73	Yetersiz lenf nodu	Orta		Lenf nodu temiz
9	80	Kadın	Yok	AC CA	4R	17,83	Fibrinöz zeminde lenf nodu	Hafif		Lenf Nodu Temiz
10	62	Kadın	Yok	Sarkoidoz? Lenfoma?	7	15,04	Yetersiz lenf nodu	Yok		Reaktif lenf nodu
11	47	Kadın	Yok	Kolon ca ac met	11L	19,67	Malignite negatif	Hafif		Sarkoidoz
12	37	Erkek	Bırakmış	Sarkoidoz	7	21,47	Malignite Negatif	Yok		Sarkoidoz
13	68	Erkek	Bırakmış	AC CA	Sol hiler kitle	17,71	Malignite kuşkulu	Hafif		Malignite kuşkulu
14	64	Erkek	Aktif	AC CA? Lenfoma?	4L	15,65	Malignite negatif	Orta		Malignite negatif
15	62	Erkek	Bırakmış	Lenfoma	11L	21,76	Tanısal olmayan lenf nodu	Orta		Reaktif lenf nodu
16	64	Erkek	Bırakmış	AC CA	11L	14,36	Malignite kuşkulu	Yok		Malignite kuşkulu
17	55	Erkek	Aktif	Sarkoidoz? Lenfoma?	11L	28,15	Malignite negatif	Hafif		Sarkoidoz
18	58	Kadın	Yok	TBC	4R	15,99	Malignite negatif	Hafif		TBC
19	58	Kadın	Yok	Sarkoidoz? Tbc?	7	24,24	Sarkoidoz	Orta		Sarkoidoz
20	54	Erkek	Bırakmış	Sarkoidoz?	7	27,77	Sarkoidoz	Yok		Sarkoidoz

				Lenfoma?						
21	69	Kadın	Bırakmış	AC met	11L	9,62	Tanısal değil	Orta		Malign epitelyal tün metastazı
22	66	Kadın	Yok	Endometrium ca ac met	11L	20,85	Malignite negatif	Hafif		Sarkoidoz
23	51	Kadın	Yok	Lenfoma	4R	20,47	Malign Sitoloji	Yok		Büyük B hücreli Lenfoma
24	69	Kadın	Yok	Sarkoidoz	11R	15,6	Malignite negatif	Orta		Malignite negatif
25	59	Kadın	Yok	Sarkoidoz	11R	18,81	Sarkoidoz	Ciddi		Sarkoidoz

Tablo 2:EBUS-TBNA ile EBUS-TBMK karşılaştırılmalı hali

		N	% (yüzde)
Cinsiyet	Kadın	14	56
	Erkek	11	44
Yaş, yıl	Ortalaması (± S.S)	58,2 ± 10,7	
Ön Tanı	Kanser	9	36
	Lenfoma	8	32
	Sarkoidoz	7	28
	Tüberküloz	1	4
Lenf Nodu İstasyon	4R	6	24
	4L	1	4
	7	8	32
	11R	2	8
	11L	6	24
	Kitle	2	8
Lenf Nodu Boyutu	Ortalaması (± S.S)	21,34 ± 7,55	
	Minimum-Maksimum	9,62 - 39,55	
	Yetersiz ve Negatif	12	48

EBUS TBNA	Ön Tanı koyduran	6	24
	Tanı Koyduran	7	28
EBUS TBMK	Yetersiz ve Negatif	2	8
	Ön Tanı Koyduran	2	8
	Tanı Koyduran	21	84
TBNA Kanama	Yok	8	32
	Hafif (<10 mL)	8	32
	Orta (10-40 mL)	7	28
	Şiddetli (> 40 mL)	2	8
TBMK Kanama	Yok	4	16
	Hafif (<10 mL)	10	40
	Orta (10-40 mL)	5	20
	Şiddetli (> 40 mL)	6	24

Sonuç: Çalışmamızın sonuçları, EBUS-TBMK'nın, özellikle granülomatöz hastalıklar ve lenfoma gibi durumların tanısında EBUS-TBNA'ya göre belirgin bir üstünlük sağladığını göstermektedir. EBUS-TBMK, daha büyük doku örnekleri alarak histopatolojik biyopsi elde edilmesine olanak tanırken, EBUS-TBNA ile sınırlı doku örnekleri nedeniyle kesin tanı oranı daha düşük kalmaktadır. Ayrıca, her iki yöntemdeki kanama oranları arasında anlamlı farklılık saptanmadı(p=0,146, kappa= 0,425). Bu bulgular, EBUS-TBMK'nın mediastinal lezyonların tanısında daha etkili bir yöntem olabileceğini ve klinik pratiğe önemli bir katkı sunabileceğini ortaya koymaktadır. Yöntemin daha geniş hasta grupları ile test edilmesi, bu yeni tekniğin standardizasyonu için güçlü bir temel oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: EBUS, kriyobiyopsi, mediasten, sarkoidoz, lenfoma

Kaynakça

1-Rintoul RC, Skwarski KM, Murchison JT, et al. Endobronchial and endoscopic ultrasound-guided real-time fine-needle aspiration for mediastinal staging. Eur Respir J 2005; 25: 416–421

2-American Thoracic Society, European Respiratory Society. Pretreatment evaluation of non-small-cell lung cancer. Am J Respir Crit Care Med 1997; 156: 320-332

3-Detterbeck FC, Jantz MA, Wallace M, et al. Invasive mediastinal staging of lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007; 132: 132: Suppl. 3, 202S–220S.

4-Eapen GA, Shah AM, Lei X, et al. Complications, consequences, and practice patterns of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: results of the AQuIRE registry. Chest 2013; 143: 1044–1053

5-Erer OF, Erol S, Anar C, et al. Diagnostic yield of EBUS-TBNA for lymphoma and review of the literature. *Endosc Ultrasound* 2017; 6: 317–322

6-Trisolini R, Lazzari Agli L, Tinelli C, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for diagnosis of sarcoidosis in clinically unselected study populations. *Respirology* 2015; 20: 226–234

7-Ye W, Zhang R, Xu X, et al. Diagnostic efficacy and safety of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in intrathoracic tuberculosis: a meta-analysis. *J Ultrasound Med* 2015; 34: 1645–1650

8- Ariza-Prota M, Pérez-Pallarés J, Fernández-Fernández A, García-Alfonso L, Cascón JA, Torres-Rivas H, Fernández-Fernández L, Sánchez I, Gil M, García-Clemente M, López-González F. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial mediastinal cryobiopsy in the diagnosis of mediastinal lesions: safety, feasibility and diagnostic yield - experience in 50 cases. ERJ Open Res. 2023 Apr 17;9(2):00448-2022. doi: 10.1183/23120541.00448-2022. PMID: 37077551; PMCID: PMC10107076.

9-Jing Zhang , Jie-Ru Guo , Zan-Sheng Huang, et al. Transbronchial mediastinal cryobiopsy in the diagnosis of mediastinal lesions: a randomised trial. Eur Respir J 2021; 586:2100055

Yayın No: SS-294

Tüberküloz Hasta Tedavisinde Konsültasyon İle Hazırlanan Tedavi Raporları

Şeref Özkara[1]

[1]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü

Şeref Özkara / Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü

Giriş ve Amaç: Türkiye'de tüberküloz (TB) kontrolü, TB Tanı ve Tedavi Rehberi'nin bilimsel çerçevesinde yürütülmektedir. Sahada verem savaşı dispanseri (VSD) standart uygulamaları sürdürmekte, kayıt ve raporlamayı da standartlara uygun yapmaktadır. TB ile ilgili tıbbi sorunların çözümünde danışmanlık/konsültasyon hizmeti yürütmekteyiz. Bu hizmet içerisinde yazılı tedavi raporları ile VSD ve hastanelere destek sunulmaktadır. Bu sunumda, yapılan bu uygulamanın 2024 yılı verileri sunulacaktır.

Gereç ve Yöntem: VSD ve hastanelerdeki hekimler, TB konusunda danışmak için telefon, whatsapp, e-posta ile hasta bilgilerini ve sorunlarını iletmektedir. Bu iletilen sorunların bir kısmı, doğrudan görüşmelerle çözülmektedir. Bir kısım sorun ise, yazılı raporlar göndererek ve daha sonra danışmanlık hizmetini sürdürerek çözümlenmektedir. Tarafımızca hazırlanan raporları, TB Daire Başkanlığı, hastalara ilaç vermede esas almaktadır. Bir yıllık yazılı raporların dökümü yapılmıştır.

Bulgular: 2024 yılında toplam 176 rapor yazılmıştır (Tablo 1). Bu raporların en büyük kısmını hepatotoksisite oluşturmuştur. Eğer hepatotoksisite ya da karaciğer hastalığı nedeniyle hastaya hepatotoksik olmayan tedavi gerekiyorsa, hastanın bulguları ve tedavisi ayrıntılı incelenerek bu yeni tedavi için rapor yazılmaktadır. Karaciğer fonksiyonları düzelince tedavinin devamı karşılıklı iletişimle sürdürülmektedir. Yan etki nedeniyle ya da rifampisin direnci (RD) dışında ilaç direnci nedeniyle yeni tedavi rejimi oluşturmak için yazılan raporlar sıklık açısından ikinci ve üçüncü sırada gelmektedir. RD, çok ilaca dirençli ya da tedavi ile iyileşmeyen TB hastalarının tedavileri, bazen hastanın seyahat etmesini engelleyen nedenler nedeniyle bulunduğu kurumda yapılmakta, bunun için de ilaç raporu gerekmektedir. Yine dirençli TB temaslılarının koruyucu tedavileri için rapor yazılmaktadır. İlaç eksikliği, organ nakli yapılmış olması ya da konjenital TB nedeniyle de tedavi raporları yazılmıştır.

Tablo 1. 2024 yılında hazırlanan raporların aylara ve konulara göre dökümü görülmektedir. (ÇİD: çok ilaca dirençli, EMB: etambutol, PAS: para amino salisilik asit, RD: rifampisin direnci, TB: tüberküloz)

	ocak	şubat	mart	nisan	mayıs	haziran	temmuz	ağustos	eylül	ekim	kasım	aralık	toplam
Hepatotoksisite	5	6	14	7	12	7	10	7	6	4	5	4	87
Yan etki	2	3		2	2	1	1	3	5	5	8	3	35
RD dışı ilaç direnci				1	2	1	1	1	1	3	1	5	16
RD/ÇİD TB		1	1					2			2	1	7
ÇİD TB temaslısı		4			2	5		6		1		1	19
Tedavi ile kötüleşme			1			1							2
İlaç eksikliği							2 PAS	3 PAS		1 EMB			6
Organ nakli					1 böbrek				1 karaciğer	1 böbrek			3
Diğer												1 Konj. TB	1
Toplam	7	14	16	10	19	15	14	22	13	14	17	15	176

Sonuç: TB tedavisinde bilimsel standartlar önemlidir. Bu nedenle konsültasyon mekanizması gereklidir. Bu çalışmada sunulan raporlar, bilimsel standartlara göre hastaların tedavisine hizmet etmektedir. Ülkemizde ilaca dirençli TB tedavi hastaneleri bu bakımdan önemli bir görev üstlenmektedirler. VSD'lerin ve hastanelerin ihtiyaç duydukları anda konsültasyon istemeleri ve gerekirse tedavi raporlarını almaları önemli bir ihtiyacı karşılamaktadır. Bu raporlar, hastaların şehirlerarası seyahatini ve hastane yatışlarını da önlemektedir. TB ilaçlarının reçetesini SGK ödemediği için ücretsiz ilaç veren VSD'ye hastanın başvurması zorunlu olmaktadır, bu da standart tedavileri sağlamaktadır. Bilimsel ve standart tedaviler sayesinde, ülkemizde TB kontrol

programı başarılıdır, tedavi başarı oranları yüksektir, ilaç direnci oranları düşüktür. TB kontrol programının uzun süreli, başarılı ve bilimsel temellerde yürütülmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, konsültasyon, tedavi raporu

Kaynakça

1. T.C. Sağlık Bakanlığı. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi, 2. Baskı, Ankara, Mayıs 2019

Yayın No: SS-295

Bronkoskopi Hakkında Bir Eğitim Aracı Olarak ChatGBT

Sude Tunakara[1], Selma Aydoğan Eroğlu[1], Büşra Kulaksız[2], Dilem Anıl Tokyay[3], Canan Gündüz Gürkan[1]

[1]İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümü
[2]Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümü
[3]Yalova Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümü

Sude Tunakara / İstanbul Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümü

Giriş ve Amaç: Bronkoskopi; solunum yollarının incelenmesi amacıyla yapılan, uzmanlık gerektiren tıbbi bir prosedürdür. Bu prosedür hakkında bilgi edinmek isteyen hastalar, tıbbi terminoloji ve prosedürün karmaşıklığı nedeniyle zorlanabilirler. Günümüzde, yapay zeka teknolojilerinin hızla gelişmesiyle, sağlık eğitiminde dijital araçlar ve chatbot'lar daha fazla kullanılmaktadır. ChatGPT, tıbbi konularda kullanıcılarla etkileşime giren bir yapay zeka chatbot'u olarak, sağlık bilgilerini hızlı ve anlaşılır bir şekilde sunma potansiyeline sahiptir. Yaptığımız bu çalışmada, bronkoskopi hakkında doğru ve erişilebilir bilgiler sağlamak için ChatGPT'nin bir eğitim aracı olarak nasıl kullanılabileceğini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın hedefi, ChatGPT'nin bronkoskopi hakkında verdiği yanıtları değerlendirerek, sağlık eğitimi için potansiyelini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, ChatGPT kullanılarak bronkoskopi ile ilgili 4 farklı istem (1- Hiçbir istem yapılmadan, 2- Hasta dostu istemle (basit, anlaşılır bir dilde), 3- Tıbbi uzman istemiyle, 4- Referanslı yanıtlar (bilimsel kaynaklarla desteklenen, daha teknik ve detaylı açıklamalar) üzerinden toplamda 120 soru sorulmuştur. Yanıtlar, aktif bronkoskopi yapan, 4 farklı göğüs hastalıkları uzmanı tarafından "Global Kalite Skorlaması" (GKS, 1-5 arası) ölçeği kullanılarak bağımsız olarak değerlendirilmiş olup farklı puan eşiğinde verilen yanıtların oranları, ki kare analizi ile karşılaştırılmıştır. Flesch-Kincaid okunabilirlik puanı ve Flesch-Kincaid derece seviyesi her yanıt için hesaplanmıştır.

Bulgular: Ki kare testiyle GKS skor gruplarının dağılımının istem türüne göre karşılaştırılması (n=480) incelendiğinde; 225 skorlamanın (%46.8) 5 puan (çok iyi),214 skorlamanın (%44.6) 4 puan (iyi), 41 skorlamanın (%8,5) 3 puan (orta) olduğu izlenmiştir. Toplamda yapılan skorlamaların %91.5'inde GKS >= 4 izlenmiştir. Yapılan skorlamalar, 4 ve 5 eşik değerleri kullanılarak gruplar arası (istemsiz/hasta dostu istem/tıbbi uzman istemi/referanslı yanıtlar) karşılaştırıldığında, GKS>=4 (sırasıyla %94.2, %96.7, %95, %23.3) ve GKS>=5 (sırasıyla

%59.2, %57.5 %46.7, %23.3), istem türüne göre yanıtlar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0.001). FK okunabilirlik skoru istem gruplarına göre incelendiğinde, hasta dostu istemli grup ile istemsiz grup (p<0.001), tıbbi uzman istem grubu (p=0.042) ve referanslı istem grubu (p<0.001) arasında istatistiksel anlamlı fark izlenmiştir.

İstem türüne göre FK okunabilirlik skorunun karşılaştırılması

Hasta istemli grup ile istemsiz grup (p<0.001), tıbbi uzman istem grubu (p=0.042) ve referanslı istem grubu (p<0.001) arasında istatistiksel anlamlı fark izlendi.

GKS skor gruplarının dağılımının istem türüne göre ki kare testiyle karşılaştırılması

	İstemsiz (n=120)	Hasta dostu istem (n=120)	Tıbbi uzman istemi (n=120)	Referanslı istem (n=120)	Toplam (n=480)	P değeri
GKS =5	71 (%59.2)	69 (%57.5)	56 (%46.7)	28 (%23.3)	224 (%46.7)	<0.001
GKS >=4	113 (%94.2)	116 (%96.7)	114 (%95)	96 (%80)	439 (%91.5)	<0.001
GKS >=3	119 (%99)	120 (%100)	120 (%100)	120 (%100)	479 (%99.8)	0.39

GKS = 5 ve GKS >=4 skorlarının istem türüne göre gruplar arası anlamlı farklılık gösterdiği izlendi (p<0.001)

Sonuç: ChatGPT, istek türüne bakılmaksızın bronkoskopi ile ilgili çoğu soruya uygun yanıtlar sağlamaktadır. Ancak istek türü, yanıtın kalitesini ve derece seviyesini etkilemektedir ve bu tür

durumlarda tıbbi uzmanların rehberliğine ihtiyaç duyulabilir. ChatGPT, hastaların bronkoskopi prosedürü hakkında daha iyi bilgi edinmesine yardımcı olabilir ve sağlık profesyonelleri ile hastalar arasındaki iletişimi geliştirmek için ek bir kaynak olarak kullanılabilir. Gelecekte, yapay zekanın sağlık alanındaki rolünün daha da genişlemesi ve doğruluğunun artırılması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: bronkoskopi, ChatGBT, hasta eğitimi

Kaynakça

1. https://chatgpt.com/

2. Sina, E. M., Campbell, D. J., Duffy, A., Mandloi, S., Benedict, P., Farquhar, D., Unsal, A., & Nyquist, G. (2023). Evaluating ChatGPT as a patient education tool for COVID-19-induced olfactory dysfunction. *OTO Open*, *7*(1), 1-9. https://doi.org/10.1002/oto2.70011

3. Campbell DJ, Estephan LE, Mastrolonardo EV, Amin DR, Huntley CT, Boon MS. Evaluating ChatGPT responses on obstructive sleep apnea for patient education. J Clin Sleep Med. 2023 Dec 1;19(12):1989-1995. doi: 10.5664/jcsm.10728. PMID: 37485676; PMCID: PMC10692937.

Yayın No: SS-296

İnterstisyel Akciğer Hastalıklarının Tele-tıp ile Takip Sonuçları: Tek Merkezde Üç Yıllık Deneyim

Nazlı Çetin[1], Büşra Nur Akkaya[2], Melih Kaan Sözmen[3], Nilüfer Yiğit[2], Göksel Altınışık[2]

[1]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar
[2]Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Denizli
[3]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, İzmir

Büşra Nur Akkaya / Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Denizli

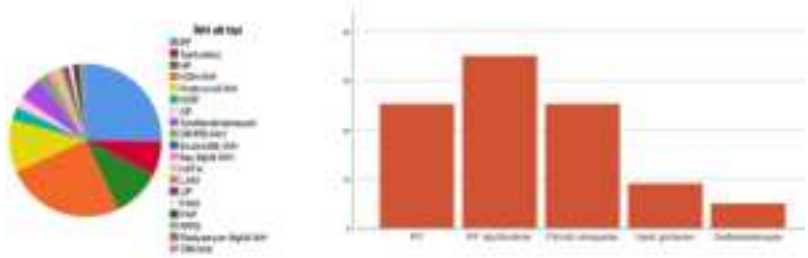
Giriş ve Amaç: İnterstisyel akciğer hastalıkları (İAH), ortak yanları olsa da fizyopatoloji, klinik seyir ve tedavi açısından oldukça farklı çok sayıda tanıyı kapsayan geniş bir hastalık grubudur. Klinik çeşitliliğin yanında halen sürmekte olan araştırmalar nedeniyle sıkça önemli değişiklikler olması da bu alanda uzmanlaşmayı gerektirmektedir. Uzun yıllar takip gerektiren, kronik solunum yetmezliğine dek ağır klinik tabloların görülebildiği İAH'nda uzman merkezlere ulaşabilmek güç olabilmektedir. Bu kısıtlılıkları aşmanın yolu olabilecek tele-tıp uygulamaları göğüs hastalıkları alanında da giderek yaygınlaşsa da İAH'nda çok kısıtlı sayıda ve daha çok tele-izlem ile ilgili çalışmalar mevcuttur (1-5). İAH merkezlerinden biri olmanın yanında video görüşme ile tele-tıp uygulamasını beş yıla yakındır kesintisiz sürdüren kliniğimizde İAH'nda tele-tıp kullanımına ilişkin önemli bir deneyim biriktirilmiş, bu çalışma ile klinisyenlere ışık tutması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu gözlemsel kesitsel araştırmaya Temmuz 2020-Temmuz 2023 arasında göğüs hastalıkları klinisyeninin çevrimiçi video görüşmeye dayalı tele-tıp yöntemiyle değerlendirdiği 296 İAH tanılı hasta dâhil edildi. Hastaların bilgilerine, hastane kayıtlarından ve klinisyen tarafından oluşturulan hasta dosyalarından ulaşıldı. Demografik özellikler, tıbbi özgeçmiş, İAH tanı, tedavi ve izlemine dair veriler, video görüşme ve kontrollerin teknik ve tıbbi özellikleri analiz edildi. Hastaların 2025 yılına dek takip verileri değerlendirmeye alındı. Sıklıklar yüzde olarak, sürekli değişkenler ise ortanca (minimum-maksimum) değerleriyle sunuldu.

Bulgular: Hastaların yarıya yakını hastanenin bulunduğu şehirden farklı bir yerde yaşıyordu. Demografik ve klinik özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların 188'i (%63,5) yeni tanı için değerlendirilirken tanısı olan 108 hastanın 63'ü (%21,3) rutin kontrol, 24'ü (%8,1) solunumsal yakınmada artış, 21'i (%7,1) ek sorunlar nedeniyle başvurmuştu. Tanısı olanların %17,6'sı takipsizdi. Hastaların %67,9'unun klinisyene ilk başvurusu olsa da tamamının önceden tetkiki mevcuttu ve ilk görüşmede %72,6'sında E-nabız aracılığıyla önceki tetkikler değerlendirilebilmişti. Ayrıca hastaların %17,6'sında çevrimiçi görüşmede inspeksiyonda

gözlenen patolojik bulgular (sıklık sırasıyla dispne/takipne, obez/kaşektik, öksürük özelliği) kaydedilmişti. İAH alt tipleri açısından incelendiğinde, en sık idiyopatik pulmoner fibrozis (İPF) ve kollajen doku hastalığı ilişkili İAH (KDH-İAH) olmak üzere nadir görülen İAH'larının da yer aldığı çok sayıda tanı mevcuttu (Şekil 1). Hastaların %64,2'si fibrotik, %30,1'i progresif olarak değerlendirilmiş; %17,6'sı multidisipliner konseye çıkarılmıştı. Çevrimiçi video görüşme ve sonrasındaki takip süreci ile ilgili bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir. Kontrolde hastaneye çağrılarak DLco yapılan hastaların %33,8'inde, SFT yapılan hastaların %46,6'sında FVC'de düşüş izlenmedi. Düşüş görülenlerde ise bu düşüş ortanca sırasıyla 8 ve 9. aylarda kaydedilmişti. Sonuçta hastaların 124'ü (41,9'u) tedavi alarak, 42'si (%14,2) tedavisiz izlenmektedir; 45'inde (%15,2) takip gereği görülmemiştir. Takipten çıkan 85 hastanın (%28,7) 63'ü vefat etmiş, tüm popülasyonda 22 hasta (%7,4) takibe gelmemiştir.

Şekil 1. Hasta popülasyonu İAH alt tiplerine göre gruplandırılması



Şekil 1. Hasta popülasyonu İAH alt tiplerine göre incelendiğinde 75 (%25,3) İPF, 75 (%25,3) KDH-İAH, 33 (%11,1) postcovid İAH, 31 (%10,5) hipersensitivite pnömonisi (HP), 21 (%7,1) sarkoidoz, 15 (%5,1) sınıflandırılamayan İAH, 8 (%2,7) NSİP, 7 organize pnömoni (%2,4), 6 (%2) kombine pulmoner fibrozis amfizem (KPFA), 4 sigara ilişkili İAH (DİP/RB-İAH), 4 ilaç ilişkili İAH, 4 pulmoner alveoler proteinozis, 3 lenfoid interstisyel pnömoni (LİP), 3 pulmoner elveoler mikrolitiyazis (PAM), 2 lenfanjioleiomyomatozis (LAM), 2 plöroparankimal fibroelastozis (PPFE), 1er eozinofilik İAH, radyasyon ilişkili İAH ve silikozis tanısı mevcuttu. Klinik özelliklerine göre gruplandığında %25,3 İPF, %35,1 İPF dışı fibrotik İAH, %25,3 fibrotik olmayan İAH, %9,1 nadir İAH, %5,1 sınıflandırılamayan İAH idi.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

	N (%)
Cinsiyet	
Kadın	133 (44,9)

Erkek	163 (55,1)
Yaş ortanca (min-maks)	64 (21-88)
Yaşadığı yer	
Hastanenin bulunduğu şehir merkezi	105 (35,5)
Hastanenin bulunduğu şehrin ilçesi	62 (20,9)
Ege Bölgesi şehirleri	104 (35,1)
Diğer bölgelerden şehirler	23 (7,9)
Yurtdışı	2 (0,6)
Meslek	
Lisans eğitimi gerektirmeyen meslek	172 (58,1)
Lisans eğitimi gerektiren işler	76 (25,7)
Ev hanımı	48 (16,2)
Çalışır durumu	
Aktif çalışan	77 (26)
Emekli	130 (43,9)
Aktif çalışamayan/işsiz/ev hanımı/öğrenci	89 (30,1)
İAH dışında komorbidite	231 (78)
Hipertansiyon	86 (29,1)
Kardiyak hastalık	62 (20,9)
Diyabet	58 (19,6)

Romatolojik hastalık	51 (17,2)
Astım	39 (13,2)
KOAH	17 (5,7)
Malignite	12 (4,1)
USOT kullanımı	50 (16,9)
Semptom varlığı	263 (88,9)
Nefes darlığı	207 (69,9)
Öksürük	154 (52)
Balgam	47 (15,9)
Hırıltı	28 (9,5)
Göğüs ağrısı	18 (6,1)
Sistemik yakınma	61 (20,6)

Tablo 2. Hastaların ilk görüşme ve takip sürecine ilişkin özellikler

	N (%)
İlk çevrimiçi görüşme süresi (dk) ortanca (min-maks)	15,1 (2,5-36,5)
İlk çevrimiçi görüşme sonrası süreç Muayene ve tetkik için hastaneye	144 (48,6)

çağrıldı	34 (%11,5)
Çevrimiçi kontrol ile takip önerildi	21 (7,1)
Tedavide düzenleme yapıldı	28 (9,5)
Yalnızca tetkik için hastaneye çağrıldı	23 (7,8)
Yalnızca muayene için hastaneye çağrıldı	17 (5,7)
Yatış için hastaneye çağrıldı	6 (2)
Reçete için hastaneye çağrıldı	6 (2)
Yakın hastanede tetkik planlandı	7 (2,4)
Romatoloji/farklı branş görüşü istendi	10 (3,4)
MDK'e çıkarıldı	
Kontrol görüşme yapılanlar	265 (89,5)
Çevrimiçi kontrol görüşme yapılanlar	239 (80,7)
Çevrimiçi kontrol sayısı	
Ortanca (min-maks)	4 (1-29)
Çevrimiçi kontrollerde görüşme süresi (dk) Ortanca (min-maks)	4 (1-12)
Çevrimiçi kontrollerde yapılanlar	
Bilgilendirme/danışmanlık	184 (62,2)
Semptom takibi	196 (66,2)
Tetkik değerlendirme	183 (61,8)

Tedavi takibi	171 (57,8)
Mevcut tedavide doz değişikliği	119 (40,2)
Triyaj	160 (54,1)
Vital bulguların takibi	29 (9,8)
Kontrollerde hastaneye gelme nedeni	
SFT değerlendirmesi	200 (67,6)
Radyolojik inceleme	179 (60,5)
Patolojik inceleme için işlem gereği	14 (4,7)
İlaç reçetesi/raporu yazılması	116 (39,2)
Yatış gereği	57 (19,3)
Romatolojik değerlendirme	84 (28,4)
Tüm süreçte yakın sağlık kuruluşunda tetkik yapılanlar	30 (10,1)
Tüm süreçte yalnızca çevrimiçi görüşülenler	37 (12,5)

Sonuç: Yakın takip gerektiren, oksijen ihtiyacı olabilen, rutin planda daha az sıklıkta kontrollerin yeterli olabildiği ve uzmanlaşan ileri merkezlerde değerlendirilmek üzere hastaların ikinci basamak sağlık kuruluşlarından yönlendirilmesi nedeniyle yerleşim yeri dışında şehirlerdeki hekimlere başvurusu sıklıkla gereken İAH'ta hastaların tele-tıp ile takibi daha az hastane gelişi ile uzman merkezlerde daha etkili izlemeye olanak sağlamaktadır. Yaygınlaşması, tele-tıbbın kanıtlanmış avantajlarından İAH hastalarının da kontrollerinde ve ikinci/üçüncü görüş alınması gerektiğinde daha yaygın olarak yararlanmalarının önünü açacaktır. Merkezimizin deneyimine ilişkin olumlu sonuçlar, ülke çapındaki uzmanlaşmış merkezlerin hekimlerine bu alternatif yöntem konusunda ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnterstisyel akciğer hastalıkları, Teletıp, Çevrimiçi video görüşme, Hasta izlemi, İAH

Kaynakça

1. Johannson KA, Vittinghoff E, Morisset J, et al. Home monitoring improves endpoint efficiency in idiopathic pulmonary fibrosis. Eur Respir J 2017;50(1):1602406.

2. Russell AM, Adamali H, Molyneaux PL, et al. Daily home spirometry: an effective tool for detecting progression in idiopathic pulmonary fibrosis. Am J Respir Crit Care Med. 2016;194:989–997.
3. Moor CC, Mostard RLM, Grutters JC, et al. Home monitoring in patients with idiopathic pulmonary fibrosis. A randomized controlled trial. Am J Respir Crit Care Med 2020;202:393–401.
4. Noth I, Cottin V, Chaudhuri N, et al. Home spirometry in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: data from the INMARK trial. Eur Respir J 2021;58:2001518.
5. Tikellis G, Corte T, Glaspole IN, et al. Understanding the telehealth experience of care by people with ILD during the COVID-19 pandemic: what have we learnt? BMC Pulm Med 2023;23(1):113.

Yayın No: SS-297

Multidisipliner Konseyde Değerlendirilen Kolajen Doku Hastalığı İlişkili İnterstisyel Akciğer Hastaları: Kesitsel Pilot Araştırma

Gizem Sönmez[1], Nazlı Çetin[2], OrkunEray Terzi[3], Nilüfer Yiğit[1], Göksel Altınışık[1]

[1]Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye
[2]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye
[3]Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Bursa, Türkiye

Gizem Sönmez / Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Giriş ve Amaç: Kolajen doku hastalığı ilişkili interstisyel akciğer hastalıkları (KDH-İAH), sık rastlanan bir İAH grubudur. Tanı ve tedavi sürecinde gecikmeler olabilen, solunumsal ve sistemik bulgularda zamanla değişmeler görüldüğünden yakın takip gerektiren KDH-İAH açısındanGöğüs hastalıkları, romatoloji ve radyoloji uzmanlıkları başta olmak üzere ilgili branşların yer aldığı multidisipliner konseylerin (MDK) önemi bilinmektedir (1,2). Bu çalışmanın amacı, hastanemizdeki İAH-MDK'nde tartışılan KDH-İAH olgularını, klinik ve takip özellikleri açısından değerlendirerek hasta profilini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif araştırmada, Ocak 2023-Haziran 2023 tarihleri arasında İAH-MDK'de tartışılanKDH-İAH olgularakonsey defteri kayıtlarından ulaşıldı. Tanılarına göre Romatoid artrit (RA), Sistemik Skleroz (Skleroderma) ve SjögrenSendromu (SjS) olmak üzere üç grupta hastalar çalışmaya alındı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri hastane sisteminden, konsey kararları konsey defterinden elde edildi. Çalışmanın istatistiği, SPSS 28.0 programı ile yapıldı. Sıklıklar yüzde olarak, sürekli değişkenler ise ortanca (minimum-maksimum) değerleriyle sunuldu. Grupların karşılaştırılmasında, ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 52 hastanın ortanca yaşı 64,5 yıl (31-80) olup hastaların %76,9'u kadındı. Hastaların %34,6'sında ek hastalıklar, %10'unda pulmoner hipertansiyon saptandı. Hastaların çoğunda (%80,8) ekstrapulmoner şikayetler varken yarısında solunumsal yakınmalar mevcuttu. Romatoloji başvurusu sonrası İAH tanısı alın hastaların oranı %67,3 iken,diğerlerinin göğüs hastalıkları değerlendirmesinde İAH tanısı aldıktan sonraki incelemelerinde KDH tanısı aldıkları saptandı.Hastaların yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı toraks tomografisi (HRCT) paternleri sıklık sırasına göre %51,9 OİP, %38,5 NSİP, %9,6 ise diğer paternler (belirsiz OİP ve organize pnömoni) idi. Fibrozis HRCT'lerin %48,1'inde, progresyon %50,6'sında mevcuttu. Solunum fonksiyon testlerinde (SFT), beklenenin yüzdesi olarak FVC ortanca %79 (51-120), DLco ortanca %52 (20-95) idi. Romatolojik belirteçlerden sırasıyla hastaların %67,3'ünde ANA, %46,2'sinde RF, %26,9'unda Anti-CCP pozitifliği mevcuttu. Hastaların %48,1'inde konsey kararı immunsupresif tedavide doz artırma ya da ajan değişikliği

olarak belirtilmişti. Hastaların %17,3'ünde antifibrotik tedavi eklenmesi ya da değişikliği kararı verildiği saptandı. Akciğer biyopsisi ve histopatolojik değerlendirme sonucu hiçbir hastadamevcut değildi.Üç grup olarak (Skleroderma, RA, SjS) ele alınan hastaların demografik ve klinik özellikleri, HRCT paternleri, SFT sonuçları ve serolojik özellikleri karşılaştırıldı. Gruplar arasında yaş, RF pozitifliği, anti-CCP pozitifliği ve ANA pozitifliği açısından gruplar arasında anlamlı farklılık gözlendi (Tablo 1).

Tablo-1

	Skleroderma (n=17)	**Romatoid Artrit (n=19)**	**Sjögren Sendromu (n=16)**	**Toplam (n=52)**	**p değeri**
Yaş Median(min-maks)	58 (32-71)	70(53-80)	67(43-78)	64(31-80)	**0,018**
Cinsiyet n (%)					
Kadın	14 (82,4)	12 (63,2)	14 (87,5)	40 (76,9)	0,190
Erkek	3 (17,6)	7 (36,8)	2 (12,5)	12 (23,1)	
Sigara Öyküsü n (%)	4 23,5)	8 (42,1)	5 (31,3)	17 (32,7)	0.489
Ek hastalık varlığı n (%)	9 (52,9)	5 (26,3)	10 (62,5)	34 (65,4)	0,080
Solunumsal yakınma n (%)	8 (47,1)	8 (42,1)	10 (62,5)	26 (50)	0,465
HRCT'de OİP paterni n (%)	4 (23,5)	10 (52,6)	6 (37,5)	20(38,5)	0,359
HRCT'de Fibrozis	5 (29,4)	11 (57,9)	9 (36,0)	25 (48,1)	0,171
FVC (%beklenen) median(min-maks)	81 (52-117)	79 (51-106)	79 (65-96)	79 (51-120)	0,822
FVC (L) median(min-maks)	2,23 (1,7-3,9)	2,17 (1,4-3)	2.66 (1,7-3,4)	2,33 (1,4-3,9)	0,480
DLco(%beklenen) median(min-maks)	55 (35-95)	40 (20-82)	42 (20-66)	52 (20-95)	0,180
DLco/VA (%) median(min-maks)	84 (58-119)	75 (38-114)	87 (43-110)	84 (38-119)	0,178
RF pozitifliği n (%)	5 (42,9)	15 (78,9)	4 (25,0)	24 (46,2)	**0,001**

ANTİ-CCP pozitifliği n (%)	2 (11,8)	12 (63,2)	0	14 (26,9)	**0,001**
ANA pozitifliği n (%)	15 (88,2)	8 (44,4)	12 (75,0)	35 (67,3)	**0.016**

HRCT:Yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı toraks tomografisi, FVC:Zorlu Vital Kapasite, DLco:Karbon monoksit difüzyon kapasitesi, RF:Romatoid faktör, ANTİ-CCP:Anti siklik sitrüline peptit, ANA:Anti-nükleer antikor

Sonuç: İAH içinde sık görülmesi, fibrozis gelişebilmesi ve progresif seyir göstermesi nedeniyle önemli bir yeri olan KDH-İAH'nda ortak özellikler olsa da altta yatan romatolojik hastalığa göre klinik bulgularda ve HRCT paternlerinde ayırt ettirici farklılıklar olabilmektedir. Bu farkların araştırılması tanı ve tedavi sürecinin iyileşmesine katkı sağlayabilir. KDH-İAH açısından multidisipliner konseyler altta yatan hastalığın tanısı, klinik, fizyolojik ve radyolojik takipler ile hastalık seyrine göre tedavi değişikliklerinin yapılabilmesine olanak tanımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Multidisipliner konsey, İAH, Bağdoku hastalıkları

Kaynakça

1. Joy GM, Arbiv OA, Wong CK, et al. Prevalence, imaging patterns and risk factors of interstitial lung disease in connective tissue disease: a systematic review and meta-analysis. Eur Respir Rev. 2023;32(167):220210.
2. Mathai SC, Danoff SK. Management of interstitial lung disease associated with connective tissue disease. BMJ. 2016;352:h6819.

Yayın No: SS-298

Restriktif Akciğer Hastalıklarında Karbon Monoksit Difüzyon Kapasitesi (DLCO) ve DLCO/VA: Klinik Değerlendirme ve Yorumlama

Gizem Sönmez[1], Nilüfer Yiğit[1], Nazlı Çetin[2], Hande Şenol[3], Göksel Altınışık[1]

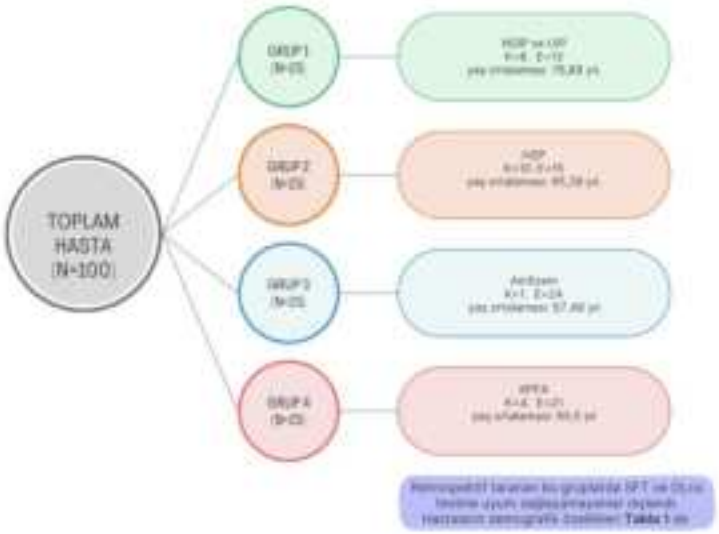
[1]Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli
[2]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Afyonkarahisar
[3]Pamukkale Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Denizli

Gizem Sönmez / Pamukkale Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

Giriş ve Amaç: Solunum fonksiyon testleri(SFT), solunum yollarındaki obstrüktif ve restriktif patolojileri değerlendirerek klinik yönetimi sağlamaktadır(1).Basit spirometri, solunum yolu hastalıklarının tanısında yaygın olarak kullanılan, noninvaziv ve düşük maliyetli bir testtir.Difüzyon kapasitesi(DLco) ise gaz değişim kapasitesini yansıtan ölçüttür.Özellikleinterstisyel akciğer hastalıkları, obstrüktif akciğer hastalıkları ve pulmonervasküler patolojilerin tanı ve izleminde kullanılmaktadır(2).DLco, hemoglobin düzeyi, alveolar hacim(VA) ve inhale edilen gaz hacmi gibi parametrelerden etkilenebilir(3).DLco/VA(Kco), DLco değerinin alveolar volüm ile orantılanmasıyla elde edilen düzeltme faktörüdür(4).Akciğer fonksiyonlarıyla ilgili daha ayrıntılı bilgi sunar.Bu oran bazı parankimalve ekstraparankimal hastalıkların tanısında yanıltıcı olabilir.Bu sebeple, DLco ve Kco değerlerine dikkatli yaklaşım gereklidir.Çalışmamızda,DLco veKco parametrelerinin, spirometriderestriktifpaterni bulunan farklı hasta gruplarında nasıl etkilendiğini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız,2019-2024 arasında poliklinik ve tele-tıp aracılığıyla izlenen, fibrotiknonspesifikinterstisyelpnömoni(fNSIP) veya usualinterstisyelpnömoni(UIP),hipersensitivitepnömonisi(HSP), amfizem, kombine pulmonerfibrozis-amfizem(KPFA) tanılı 4 grupkarşılaştırıldı.Her grupta 25 hasta olacak şekilde eşit sayı hedeflendi ve 2024 yılından geriye dönük toplamda 100 hasta incelendi.Hastaların SFT, DLco ve Kco sonuçları değerlendirildi.Veriler, SPSS istatistiksel programı kullanılarak analiz edildi.Gruplararası parametrelerin karşılaştırması Kruskal-Wallis(KW)testiyle yapıldı.

Şekil-1



Hastaların sınıflaması ve demografik verileri Şekil-1 de detaylı gösterilmiştir.

Bulgular: Fibrotik ağırlıklı(Grup-1 ve 2) ile amfizem ağırlıklı(Grup-3 ve 4) hastalıkların karşılaştırılmasında,gruplar arasında DLco karşılaştırmasında anlamlı fark bulunmadı(p=0,182).Fakat, bu dört grup arasında Kco'da anlamlı fark saptandı(p=0,000).Grup-1ve 2'ye kıyasla özellikle Grup-3'ün Kcodeğerlerinin daha düşük olduğu belirlendi(p < 0,05)(Tablo 2).Grup-3 ve 4'te DLco ve Kco'nun düşük olmasının sebebi, VA artışı nedeniyle ölü boşlukların belirginleşmesi, bu durumun difüzyon kapasitesinin azalmasına ve gaz değişim verimliliğinin düşmesine yol açmasıdır.FVC(zorluvital kapasite) ve FEV1(zorluekspirasyon hacmi) incelendiğinde,Grup-1ve 2'de FEV1 değerlerinin normal olduğu görüldü.Ortalama FEV1 değerleri(Tablo 3), aralarındaki fark istatistiksel anlamlıydı(p=0,000), Grup-3'te ortalama FEV1 diğer gruplardan beklendiği gibi belirgin şekilde düşük bulundu.Ortalama FVC değerleri de Grup-3'te,diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu(p=0,0001)(Tablo 3).Bu bulgular, amfizem ve şiddetli kronik obstrüktif akciğer hastalığı(KOAH) olan hastalarda solunum fonksiyonlarının bozulmuş olduğunun önemli göstergesidir. Bulgular ışığında, FVC'nin normal çıkması ilginçtir; fibrotik hastalıklarda genellikle FVC'nin azalma eğiliminde olması beklenir.Bu durum,erken evre hastalıklarda görülebilecek bir bulgu olabilir;DLco 'da belirgin bir düşüş görülmeden önce hastaların tanı almış, tedavisinin verilmiş olmasından kaynaklanabilir.Dolayısıyla, erken evrede olan hastaların bu testlerde normal değerler gösterebileceği düşünülmektedir.İlerleyen evrede DLco değerinin daha belirgin şekilde düştüğü anlaşılmaktadır.Amfizemli hastalardaysa ileri evrelerde FVC ve DLco değerlerinde belirgin azalmalar gözlemlenmektedir. Bu farklılıklar, her iki hastalık grubunun patofizyolojik süreçlerinin farklı olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 1: Grupların Demografik ve Klinik Özellikleri

Grup	Yaş Ortalaması (A.O. ± S.S.)	Paket Yıl (A.O. ± S.S.)	DLCO (A.O. ± S.S.)	KCO (A.O. ± S.S.)	TLC (A.O. ± S.S.)	FEV1/FVC (A.O. ± S.S.)	FVC (A.O. ± S.S.)	FEV1 (A.O. ± S.S.)
Grup 1	73,88 ± 11,1	16,96 ± 20,06	48,75 ± 21,24	79,63 ± 22,93	99,63 ± 12,44	81,42 ± 7,05	86,54 ± 18,13	89,5 ± 15,37
Grup 2	65,28 ± 14,7	16,96 ± 21,62	51,28 ± 19,11	89,2 ± 30,47	80,36 ± 15,44	79,4 ± 6,54	76,32 ± 15,85	76,72 ± 16,55
Grup 3	67,48 ± 6,57	53,96 ± 27,64	42,48 ± 26,92	56 ± 21,46	60,04 ± 20,12	42,2 ± 9,68	59,2 ± 15,38	32,92 ± 14,16
Grup 4	65,5 ± 10,64	36,21 ± 22,31	43,29 ± 16,1	63,88 ± 21,09	69,04 ± 18,37	74,29 ± 10,02	82,88 ± 19,31	79,75 ± 22,16

Not: Grup 1 ve 2 arasında yaş ortalaması (p=0,016) ve paket-yıl (p=0) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuş, ancak DLCO, KCO, TLC, FEV1/FVC, FVC ve FEV1 parametrelerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Grup 3 ve 4 arasında ise DLCO, KCO, TLC, FEV1/FVC, FVC ve FEV1 parametrelerinde belirgin farklar gözlemlenmiştir. FVC için istatistiksel anlamlı fark bulunmuş, diğer parametrelerde farklar istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır (p=0,0001).

Tablo 2: Dlco, Kco Değerleri

Parametre	DLco	Kco
Grup 1	48,75 ± 21,24	79,63 ± 22,93
Grup 2	51,28 ± 19,11	89,2 ± 30,47
Grup 3	42,48 ± 26,92	56 ± 21,46
Grup 4	43,29 ± 16,1	63,88 ± 21,09
Gruplararası p ikili karşılatırma	0,182 (kw=4,87)	0 (kw=22,301) 1-3, 2-3, 2-4

Not: Kruskal-Wallis testi ile yapılan karşılaştırmalar sonucunda DLCO değerlerinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmazken, KCO değeri açısından gruplar arasında önemli farklar tespit edilmiştir. Özellikle Grup 3'ün KCO değerlerinin diğer gruplardan düşük olduğu ve Grup 2 ile Grup 4 arasında bazı farkların bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgular, KCO değerlerinin gruplar arasında daha fazla çeşitlilik gösterdiğini, ancak DLCO oranının daha homojen olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Fev1/Fvc, Fev1,Fvc Değerleri

Parametre	Fev_1/FVC	Fev_1	FVC
Grup 1	81,42 ± 7,05	89,5 ± 15,37	86,54 ± 18,13
Grup 2	79,4 ± 6,54	76,72 ± 16,55	76,32 ± 15,85
Grup 3	42,2 ± 9,68	32,92 ± 14,16	59,2 ± 15,38
Grup 4	74,29 ± 10,02	79,75 ± 22,16	82,88 ± 19,31

Gruplar arası p ikili karşılatırma	0 (kw=58,095) 1-3, 2-3, 3-4	0 (kw=54,153) 1-3, 2-3, 3-4	0,0001* (F=12,221) 1-3, 2-3, 3-4

Not: FVC değerlerinde önemli bir farklılık gözlemlenmiştir (p = 0,0001). Grup 1'in ortalama FVC değeri 86,54 ± 18,13, Grup 2'nin ortalaması 76,32 ± 15,85, Grup 3'ün ortalaması ise 59,2 ± 15,38 ve Grup 4'ün ortalaması 82,88 ± 19,31'dir. FVC için yapılan analizde, Grup 3'ün FVC değeri, diğer gruplardan (Grup 1, Grup 2 ve Grup 4) belirgin şekilde düşük bulunmuştur. Kruskal-Wallis testi sonucunda bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. FEV1 ve FEV1/FVC değerlerinde de anlamlı bir fark bulunmuştur (p = 0). Grup 1'in ortalama FEV1 değeri 89,5 ± 15,37, Grup 2'nin ortalaması 76,72 ± 16,55, Grup 3'ün ortalaması ise 32,92 ± 14,16 ve Grup 4'ün ortalaması 79,75 ± 22,16'dır. Kruskal-Wallis testinin p değeri 0,0 olduğu için, FEV1 değerlerinde gruplar arasında anlamlı farklar vardır. İkili karşılaştırmalar sonucunda, Grup 3'ün FEV1 değeri, diğer gruplardan (Grup 1, Grup 2 ve Grup 4) belirgin şekilde düşük bulunmuştur.

Sonuç: Elde edilen bulgular, interstisyel ve obstrüktif akciğer hastalıklarının solunum fonksiyonları üzerindeki farklı etkilerini anlamamıza yardımcı olmaktadır.Bu bilgiler, klinik pratikte hastaların doğru sınıflandırılmasını, tedavi stratejilerinin belirlenmesini kolaylaştırabilir.Çalışmamızın retrospektif ayrıca, 100 hastayla yapılması daha geniş hasta grubunda yapılacak ileri düzeydeki prospektif çalışmalara göre sınırlı olabilir.Gelecek çalışmaların, hastaların tedaviye yanıtları, klinik ve biyolojik belirteçlerin ilişkilendirilmesiyle geniş gruplarla yapılması, kapsamlı veri sağlamaya yardımcı olacaktır.Çalışmamızı,2022 Türk Toraks Derneği Akciğer Difüzyon Kapasitesi Değerlendirme UzlaşıRaporurehberine dayanarak gerçekleştirdik.Rehberin yazılı açıklamaları ve sonuçlarıyla çalışmamızın bulguları paralellik gösterse de,Şekil-16'daki akış diyagramının daha açıklayıcı olacak şekilde gözden geçirilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Rehberde Şekil-16'daki akış diyagramında bulunan "VA düşük mü?" sorusunun altında yeralan değerlendirmenin daha ayrıntılı açıklanması gerektiğini düşünüyoruz.Özellikle VA düşüklüğünün amfizemle ilişkilendirilmesinin, farklı parankimal hastalık gruplarının ayırt edilmesinde yanıltıcı olabileceği düşüncesindeyiz.Durumu doğru yönlendirmek adına,VA seviyelerinin "düşük", "normal", "artmış" şeklinde sınıflandırılması yararlı olabilir.Bu bağlamda, rehberdeki akış diyagramının revize edilmesi ve klinik pratiğe daha uygun hâle getirilmesi adına,çalışmamızın bulgularına dayanarak daha fazla araştırma yapılması vegeri bildirim alınması gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Solunum fonksiyon testleri, DLco, DLco uzlaşı rehberi, DLco/VA

Kaynakça

- 1) Graham, B. L.,et al. (2020). *Theclinical role of spirometry in thediagnosis of chronicobstructivepulmonarydisease*. Chest, 158(1), 35-44.
- 2)ATS/ERS. (2019). *Standardization of Spirometry 2019 update*. EuropeanRespiratoryJournal, 53(6), 1900719.

- 3)Ehrlich, L., et al. (2021). *The role of DLCO in thediagnosis of interstitiallungdisease*. Chest, 159(2), 663-670.
- 4) 2022 Türk Toraks Derneği Akciğer Difüzyon Kapasitesi Değerlendirme Uzlaşı Raporu rehberi

Yayın No: SS-299

Pulmoner tromboemboli tanılı hastalarda kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografide koroner arter kalsifikasyonu varlığının erken dönem sonuçlara etkisi

Arş.Gör.Dr. Ahmet Anıl Soylar[1], Dr.Öğr. Üyesi Demet Polat Yuluğ[1], Dr.Öğr. Üyesi Yüksel Balcı[1], Prof.Dr. Sibel Naycı[1], Prof.Dr. Eylem Sercan Özgür[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Arş.Gör.Dr. Ahmet Anıl Soylar / Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Pulmoner tromboemboli (PTE) tanısı klinik kuşku ile başlasa da kesin tanıda en önemli yol kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografi (BT) ile PTE'nin saptanmasıdır(1,2). Kontrastlı toraks BT bulguları tanı koymanın yanında hastalığın şiddeti, diğer hastalıkların ayırıcı tanısı, sağ ventrikül fonksiyonu ve prognozla ilgili de oldukça önemli bilgiler verir(1,2). Kardiyovasküler hastalık varlığı kötü prognostik kriter olmakla birlikte BT'de kardiyovasküler hastalıkların bir göstergesi olabilen koroner arter kalsifikasyon (KAK) varlığının erken dönem prognoza etkisi net değildir. Bu çalışmada, PTE tanısı almış hastalarda toraks BT'de KAK varlığının yoğun bakım ihtiyacı, hastane yatış süresi ve hastane mortalitesi ile tanımlanan erken dönem sonuçlara etkisi araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif kesitsel gözlemsel çalışmamıza, Mersin Üniversitesi Hastanesi'nde 1 Ocak 2018 ile 1 Mart 2024 tarihleri arasında kontrastlı toraks BT ile PTE tanısı almış 399 erişkin hasta dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, klinik özellikleri, tanı yöntemleri ve tedavi süreçleri, yoğun bakım yatışı ve hastanede mortalite verileri hastane elektronik veri sisteminden elde edilmiştir. Çalışma kapsamında, koroner arter kalsifikasyonunun varlığı, toraks BT görüntüleri üzerinden radyolog tarafından değerlendirilmiştir. Bu veriler, PTE tanısı almış hastaların klinik seyri, tedavi sonuçları, yoğun bakım ihtiyacı, hastane yatış süresi ve hastane mortalitesi ile tanımlanan erken dönem sonuçları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza toplamda 399 PTE tanısı almış hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların %56,4 (n:225)'ü kadın, %43,6 (n:174 erkek)'sı erkek hastadan oluşmaktaydı. %24,9 (n: 99)'unun sigara öyküsü mevcut idi. 323 hastanın (%81) eşlik eden en az bir komorbiditesi mevcuttu. PTE tanı anında bilinen kardiyovasküler (KVS) komorbiditesi bulunan hasta oranı %12 (n:45) idi. Bilgisayarlı tomografide KAK bulunan hasta oranı %32,8 (n:131) olarak saptandı. KAK olan hastaların yalnızca %17'sinin (n:22) bilinen KVS komorbiditesi mevcuttu. Tüm hastaların %51,9'unun (n: 207) yoğun bakım yatışı oldu. Yoğun bakım ünitesine yatış oranına bakıldığında KAK'lı hastaların daha fazla yoğun bakım yatışı olduğu görüldü (%64,

%45,9, p=0,001). Tüm PTE hastalarında hastane mortalitesi %16 (n:64) idi. KAK'lı hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde mortalite oranının daha yüksek olduğu görüldü (%25,2, %11,6, p<0,001). Yatış süreleri karşılaştırıldığında, KAK olan hastalar ile olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Tablo 1: Demografik ve klinik veriler

	n	*%*
CİNSİYET		
KADIN	225	56,4%
ERKEK	174	43,6%
SİGARA		
YOK	89	22,4%
VAR	99	24,9%
BİLİNMİYOR	209	52,6%
BAŞVURU YERİ		
ACİL	331	83,0%
POLİKLİNİK	20	5,0%
BAŞKA BÖLÜMDEN KONSÜLTASYON İLE	48	12,0%
YOĞUN BAKIM YATIŞI		
YOK	192	48,1%
VAR	207	51,9%
HASTANEDE MORTALİTE		
MORTALİTE YOK	341	85,5%
MORTALİTE VAR	58	14,5%
KOMORBİDİTE		
YOK	76	19,0%
VAR	323	81,0%
PTE İÇİN RİSK FAKTÖRÜ		
RİSK YOK	34	8,5%
RİSK VAR	365	91,5%
WELLS SKORU		
<2 DÜŞÜK KLİNİK OLASILIK	85	21,3%
2-6 ORTA KLİNİK OLASILIK	240	60,2%
>6 YÜKSEK KLİNİK OLASILIK	74	18,5%
GENOVA SKORU		

0-3 DÜŞÜK OLASILIK	62	15,5%
4-10 ORTA OLASILIK	279	69,9%
>= 11 YÜKSEK OLASILIK	58	14,5%
PESİ SKORU		
DÜŞÜK RİSK	132	33,1%
YÜKSEK RİSK	267	66,9%
SPESİ SKORU		
DÜŞÜK RİSK	107	26,8%
YÜKSEK RİSK	292	73,2%
TROMBOLİTİK TEDAVİ		
YOK	341	85,5%
VAR	58	14,5%

Test: Ki-Kare – Z

Tablo 2: Koroner arter kalsifikasyonu durumuna göre hastaların karşılaştırılması

	BT KORONER ARTER KALSİFİKASYON						
	YOK (n:268)		VAR (n:131)		TOPLAM		
	n	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	**p**
CİNSİYET							
ERKEK	127	47,4%	47	35,9%	174	43,6%	0,029
KADIN	141	52,6%	84	64,1%	225	56,4%	
KOMORBİDİTE							
YOK	69	25,7%	7	5,3%	76	19,0%	**<0,001**
VAR	199	74,3%	124	94,7%	323	81,0%	
PULMONER EMBOLİ RİSK ORANI							
MAJOR RİSK FAKTÖRÜ (RİSK ORANI >10)	71	28,9%	29	22,7%	100	26,7%	0,275
ORTA RİSK FAKTÖRÜ (RİSK ORANI 2-9)	90	36,6%	45	35,2%	135	36,1%	
DÜŞÜK RİSK FAKTÖRÜ (RİSK ORANI <2)	85	34,6%	54	42,2%	139	37,2%	
EKO'DA SAĞ KALP BOŞLUKLARINDA GENİŞLEME							
YOK	166	62,4%	61	46,6%	227	57,2%	**0,003**
VAR	100	37,6%	70	53,4%	170	42,8%	
EKO'DA SOL KALP							**0,011**

BOŞLUKLARINDA GENİŞLEME							
YOK	244	91,7%	109	83,2%	353	88,9%	
VAR	22	8,3%	22	16,8%	44	11,1%	
TRİKÜSPİT KAPAK YETMEZLİK DERECESİ							
1	120a	64,2%	47b	45,6%	167	57,6%	**0,009**
2	56a	29,9%	47b	45,6%	103	35,5%	
3	11a	5,9%	9a	8,7%	20	6,9%	
YOĞUN BAKIM YATIŞI							
YOK	145	54,1%	47	35,9%	192	48,1%	**0,001**
VAR	123	45,9%	84	64,1%	207	51,9%	
HASTANEDE MORTALİTE							
MORTALİTE YOK	237a	88,4%	98b	74,8%	335	84,0%	**<0,001**
MORTALİTE VAR	31a	11,6%	33b	25,2%	64	16,0%	

Test: Ki-Kare – Z

Sonuç: Sonuç olarak, bu çalışmada koroner arter kalsifikasyonu olan PTE hastalarında yoğun bakım ihtiyacı ve hastane mortalitesi daha yüksek oranda saptanmıştır. Ek olarak bilgisayarlı tomografide koroner arter kalsifikasyonu olan hastalar arasında daha önceden bilinen KVS hastalığı düşük oranda idi. Bu nedenle bilgisayarlı tomografide koroner arter kalsifikasyonu varlığında klinisyenlerin altta yatan tanı almamış kardiyovasküler komorbiditeler ve erken dönem kötü prognoz açısından daha dikkatli olmaları gerektiği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: bilgisayarlı tomografi, koroner arter kalsifikasyon, pulmoner tromboemboli

Kaynakça

1. Carrier M, Righini M, Wells PS, et al. Subsegmental pulmo nary embolism diagnosed by computed tomography: incidence and clinical implications. A systematic review and meta-analy sis of the management outcome studies. J Thromb Haemost 2010;8:1716-22.
2. Stein PD, Fowler SE, Goodman LR, et al. Multidetector comput ed tomography for acute pulmonary embolism. N Engl J Med 2006;354:2317-27.

Yayın No: SS-300

PM2.5 ve SARS-CoV-2'nin Calu-3 Hava Yolu Epitel Hücrelerinde İnflamazom Aktivasyonu Üzerindeki Etkisi

Hadi Rajabi[1], Özgecan Kayalar[1], Gülen Esken[2], Füsun Can[2], Hasan Bayram[3]

[1]Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi (KUTTAM), İstanbul, Turkey
[2]Koç Üniversitesi İş Bankası Enfeksiyon Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Merkezi' (KUISCID), İstanbul, Turkey
[3]Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Istanbul, Turkey

Hadi Rajabi / Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi (KUTTAM), İstanbul, Turkey

Giriş ve Amaç: Epidemiyolojik çalışmalar, hava kirliliği ile Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) infeksiyonu arasında bir etkileşim olduğunu öne sürmektedir; ancak, altta yatan mekanizmalar yeterince bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı, ≤2.5 µm çapındaki partikül madde (PM2.5) ve SARS-CoV-2'nin Calu-3 hava yolu epitel hücrelerinde inflamatuar değişiklikler ve inflamazom aktivasyonu üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Calu-3 hücreleri kültüre edilerek, PM2.5 (0, 10, 50 ve 100 µg/ml, 24 saat) ve SARS-CoV-2'ye maruz bırakıldı (MOI = 0.01, 24saat). Hücre içi viral spike proteini (S) ve epitel hücre bütünlüğü immünofloresan boyama (IF) ile görselleştirildi. Anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2), Transmembran serin proteaz 2 (TMPRSS2), P65 NF-κB (RelA), c-Jun N-terminal kinaz (JNK), Kaspaz-1 (KASP-1), NLR ailesi pirin domain içeren 3 (NLRP3) ve interlökin (IL)-8'e ait mRNA ekspresyon seviyeleri gerçek zamanlı PCR (qRT-PCR) ile değerlendirildi. IL-8 protein salınımı ise ELISA yöntemiyle ölçüldü.

Bulgular: ACE2 ve TMPRSS2 mRNA ekspresyonu yalnızca 50 µg/ml PM2.5 ile anlamlı şekilde arttı ($p<0.05$). Benzer şekilde, SARS-CoV-2 maruziyeti, 50 ve 100 µg/ml PM2.5 varlığında JNK (sırasıyla $p<0.05$ ve $p<0.0001$) ve RelA ($p<0.05$) mRNA ekspresyonunu belirgin olarak artırdı. SARS-CoV-2, Kaspaz-1 mRNA ekspresyonunu artırırken ($p<0.01$), 50 µg/ml ($p<0.05$) ve 100 µg/ml ($p<0.001$) PM2.5 eklenmesi bu ekspresyonu baskıladı ve RelA ekspresyonu ile anlamlı bir korelasyon gösterdi ($p<0.0001$). Buna karşın, SARS-CoV-2 maruziyeti ve 10 µg/ml PM2.5, NLRP3 mRNA ekspresyonunu düşürdü (sırasıyla $p<0.01$ ve $p<0.05$). PM2.5 tek başına IL-8 protein ve mRNA ekspresyonunu değiştirmezken, yalnızca SARS-CoV-2'ye maruz bırakılan Calu-3 hücrelerinde IL-8 mRNA ve protein ekspresyonunda belirgin bir artış gözlendi ($p<0.01$). Bununla birlikte, 10 ve 50 µg/ml PM2.5 ile SARS-CoV-2'nin birlikte inkübasyonu, IL-8 protein ekspresyonunu azalttı (sırasıyla $p<0.01$ ve $p<0.001$). IL-8 mRNA ekspresyonu yalnızca SARS-CoV-2 maruziyetinde artarken ($p<0.01$), 50 µg/ml ($p<0.05$) ve 100 µg/ml ($p<0.001$) PM2.5

eklenmesi bu sitokinin mRNA ekspresyonunu azalttı ve bu düşüş Kaspaz-1 ekspresyonu ile anlamlı bir korelasyon gösterdi (p=0.004).

Sonuç: Bulgularımız, PM2.5'in SARS-CoV-2'nin hava yolu epitel hücreleriyle olan etkileşimini değiştirebileceğini ve bunun, hücrelerin virüse karşı bağışıklık yanıtında bozulmaya yol açabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: SARS-CoV-2, Calu-3, İnflamazom, İnflamasyon, IL-8

Kaynakça

Yoktur

Yayın No: SS-301

Pulmonary Alveolar Proteinosis: Insights into Immune System Dynamics and Neutrophil Functionality

Nurgul Naurzvai[1], Nurgul Naurzvai[2], Aysenur Kokoglu[1], Aysen Mammadova[3], Nurdan Kokturk[3], Nilgun Yilmaz Demirci[3], Caglar Cuhadaroglu[2], Haluk Turktas[3], Gunnur Deniz[1], Esin Cetin Aktas[1]

[1]Istanbul University, Aziz Sancar Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey
[2]Acibadem University Hospital, Department of Pulmonary Medicine, Istanbul, Turkey
[3]Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Medicine, Ankara, Turkey

Nurgul Naurzvai / Istanbul University, Aziz Sancar Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Istanbul, Turkey

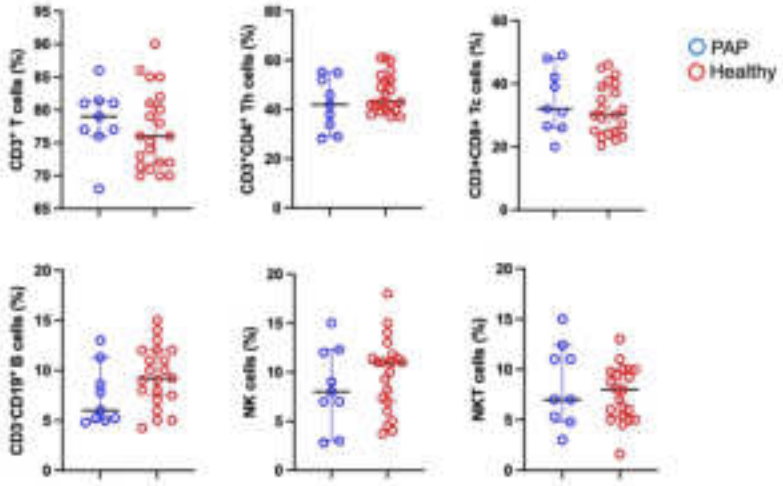
Introduction and Purpose: Pulmonary Alveolar Proteinosis (PAP) is a rare pulmonary disorder characterized by the accumulation of surfactant-derived lipoproteins within the alveoli, primarily due to autoantibodies targeting granulocyte-macrophage colony-stimulating factor (GM-CSF). The standard treatment for PAP is whole lung lavage, a procedure that involves washing out the accumulated surfactant material from the lungs. Macrophages play a pivotal role in the immune response, and their activity is significantly influenced by GM-CSF. Inhaled GM-CSF therapy has also shown potential, although its efficacy varies among patients. This study examines neutrophil functions in patients with PAP, comparing their phagocytic activity, oxidative burst, and chemotaxis to healthy subjects. We conducted an investigation with a T-cell subsets, Bcells, and NK cells. Recent studies reported chronic immune activation leading to T-cell exhaustion in PAP. Thereforewe further investigated immune checkpoint proteins (ICP) in patients with PAP. The goal is to understand the immune alterations in PAP and inform future therapeutic strategies.

Materials and Methods: The study included nine PAP patients and 21 age-and gender-matched healthy controls, with ethical approval. Peripheral blood was drawn with written informed consent. After neutrophil isolation, the cells were incubated with dihydrorhodamine123. Cells were stimulated with Ecoli for phagocytic activity, phorbol myristate acetate for oxidative burst and formyl methionyl-leucylphenylalanine for chemotactic activity and analyzed by flow cytometry. The ratio of CD3+ T, CD3+CD4+ T helper, CD3+CD8+ cytotoxic T, CD3-CD19+ B and CD3-CD16+CD56+ NK cells, were determined by flow cytometry. ICP, a bead-based multiplex assay kit, including sCD25, 4-1BB, sCD27, sB7.2, sTGFβ1, sCTLA4, sPDL1, sPDL2, sPD1, sTIM3, sLAG3, and sGalectin9, were utilized. Soluble ICPs were evaluated using the LEGEND plex™ HU immune checkpoint panel. Serum was obtained by centrifuging blood, stored at -20°C. Plasma samples were diluted, mixed with beads, incubated, washed, and

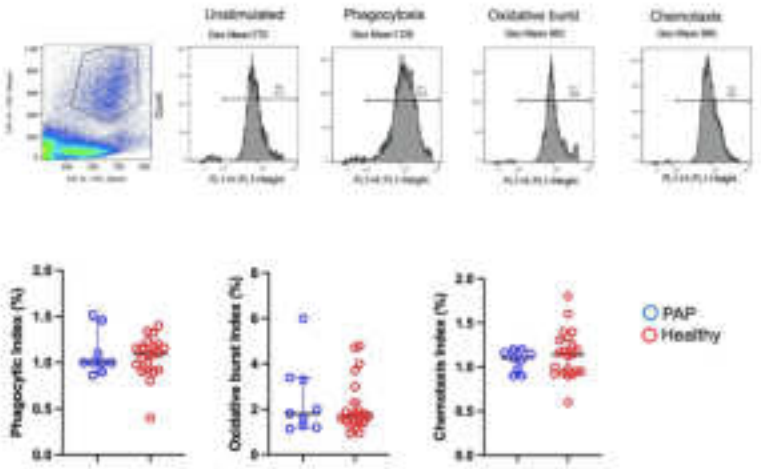
analyzed using the Sysmex Brand Cube 8 Flow Cytometry Device and analyzed at Istanbul University. Statistical analyses using SPSS version 25.0 included descriptive statistics, non-parametric tests, and Spearman's rank correlation, with significance set at $p < 0.05$.

Findings: Our study examined the immune profiles of PAP patients compared to healthy controls, revealing no significant differences in T cells, B cells, NK cells, and NKT cells, suggesting immune adaptation or tolerance in PAP. Notably, neutrophil function remained stable, indicating resilience within the innate immune response. Significant differences were found in soluble ICPs, with lower levels of sCD25, sCD86, sCD137, free active TGF-β1, and sPD-1 in PAP patients, suggesting potential dysregulation of immune checkpoints. Strong correlations were observed between sCD86 and sCD25, sCTLA-4 and sCD25, and sCTLA-4 and sCD86, indicating shared regulatory pathways.

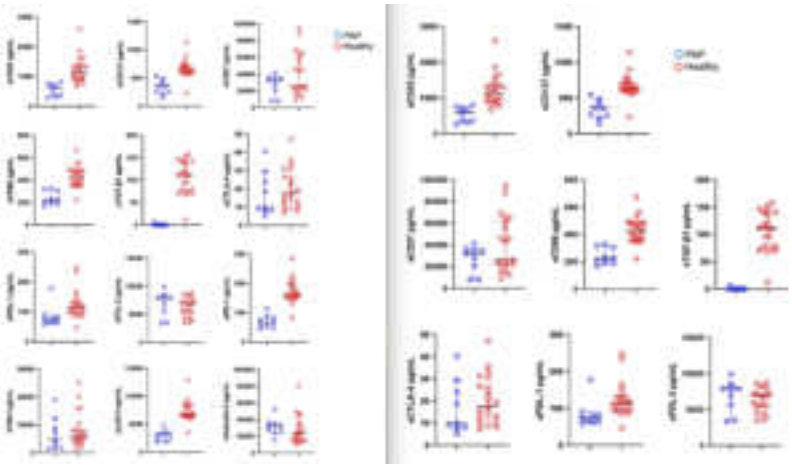
Immunophenotyping analysis between the groups



Neutrophil function tests



Soluble ICPs between the PAP and healthy groups.



Conclusion: This study sheds light on the immune dynamics in PAP. While the adaptive immune response appears stable, significant dysregulation of soluble ICPs was observed, including lower levels of sCD25, sCD86, sCD137, sTGF-β1, and sPD-1. These changes suggest a complex interplay between immune activation and inhibition that may influence PAP's pathophysiology. The correlations among ICPs indicate shared regulatory pathways, highlighting their potential as biomarkers for immune dysregulation. These findings pave the way for future research aimed at developing targeted immunotherapies and personalized treatment strategies to improve outcomes for PAP.

Keywords: Pulmonary Alveolar Proteinosis a rare pulmonary disorder, Neutrophil function tests in Pulmonary Alveolar Proteinosis, Immune Profile in Pulmonary Alveolar Proteinosis, Soluble immune checkpoint proteins in Pulmonary Alveolar Proteinosis

<u>Kaynakça</u>

Yayın No: SS-303

Havayolu Epitel Hücrelerinde Sigara Dumanına Bağlı Artan Oksidatif Strese Karşı PEG-Kurkuminin Etkisi ve PEG-Kurkumin Yüklü Mikroiğne Yamalarının Geliştirilmesi

Büşra Kılıç[1], Hayriye Akel Bilgiç[1], Buğra Kağan Ünal[2], Onur Merdivenli[3], Cengiz Uzun[3], Soner Çakmak[2], Halil Murat Aydın[2], Çağatay Karaaslan[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Moleküler Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara
[2]Hacettepe Üniversitesi, Biyomühendislik Ana Bilim Dalı, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi, Fizikokimya Ana Bilim Dalı, Ankara

Büşra Kılıç / Hacettepe Üniversitesi, Moleküler Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Sigara dumanı maruziyeti ile artan oksidatif stres solunum sistemine zarar verir ve çeşitli kronik hava yolları hastalık riskini artırır. Sigara dumanının oksidan/antioksidan gen ifadesi ve DNA metilasyon profili üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir. Yeni nesil ilaç taşıyıcı mikroiğneler son yıllarda transdermal uygulamalar için acısız ve biyoyararlanımı artırıcı platformlar olarak öne çıkmaktadır. Çalışmamızda, antioksidan Kurkumin (Cur) ve PEGlenmiş-Kurkumin (PEG-Cur)'nin nazal epitel hücrelerinde sigara maruziyetiyle artan oksidan stres üzerindeki etkisi RNA ve epigenetik düzeyde incelenmiş, serbest radikal düzeyi araştırılmıştır. Ayrıca, PEG-Cur yüklü mikroiğne yaması hazırlanarak transdermal uygulama potansiyeli değerlendirilmiştir.

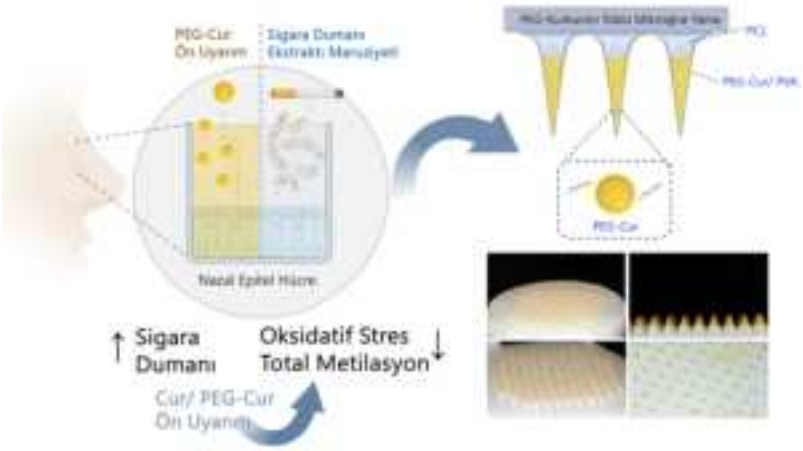
Gereç ve Yöntem: Sentezlenen PEG-Cur karakterizasyonu FT-IR, MALDI-TOF-MS, H-NMR ile doğrulanmıştır. RPMI2650 nazal epitel hücreleri MEM besiyerinde kültüre edilmiş; optimum uygulama doz ve zamanı belirlemek için artan dozlarda (1-50 µM) ve sürelerde (24-48 saat) Cur/PEG-Cur ile uyarılmıştır. Cur/PEG-Cur ile inkübasyon sonrası hücreler, sigara dumanı kondensatı (CSC) ile (0,5-200 µM; 3-48 saat) uyarılmıştır. Hücre canlılığı MTT, LDH ve EtBr/Calcein-AM boyama testleriyle, serbest radikal oluşumu DCFH-DA ile belirlenmiştir. SEPP1, NCF2, SFTPD, CCL5 ve PTGS1 gen ifadeleri qPCR ile analiz edilmiş; total metilasyon ELISA yöntemiyle ölçülmüştür. Mikroiğne yamaları mikro kalıplama yöntemiyle üretilmiştir. PEG-Cur/(PVA) ve PCL kullanılarak çift katmanlı 132 iğneye sahip mikroiğne yamaları oluşturulmuştur. Morfolojik, mekanik, termal ve çözünme analizleri yapılmıştır. Mikroiğnelerin deri penetrasyon kapasitesi, ex vivo fare derisinde ve yapay deri modeli olarak parafilm kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: Ön deney sonuçlarına göre optimum uyarım koşulu Cur/PEG-Cur için 24 saat/5 µM, CSC için 24 saat/50-100 µg/ml seçilmiştir. PEG-Cur'in sigara dumanı ile artan serbest radikal seviyesini düşürdüğü, oksidan gen ifadesinde (NCF2 ve CCL5) azalmaya, antioksidan gen ifadesinde (SEPP1 ve SFTPD) artışa yol açtığı bulunmuştur. Cur/PEG-Cur ön uyarımının CSC ile artan total metilasyon miktarını azalttığı tespit edilmiştir. Yapılan morfolojik analizler

iğnelerin konik yapıda başarılı şekilde üretildiği tespit edilmiştir. Ex vivo fare derisi ve yapay deri çalışmalarıyla mikroiğnelerin etkin penetrasyon sağladığı doğrulanmıştır.

Sonuç: Sigara dumanına maruziyet sonucu artan oksidatif stres ve total metilasyon seviyelerinin, Cur/PEG-Cur ön uyarısı ile geri döndürülebildiği; Cur/PEG-Cur'in oksidan stres seviyesini düşürdüğü ve metilasyon düzeyini azalttığı belirlenmiştir. Ayrıca geliştirilen PEG-Cur yüklü mikroiğne yamaları, transdermal olarak ilaç iletimini artırma potansiyeli taşıyarak, oksidatif stres ile ilişkili hastalıkların tedavisinde antioksidan bazlı destekleyici bir platform olarak umut vadetmektedir. *Bu çalışma TÜBİTAK 1002-Hızlı Destek programı (321S161) tarafından desteklenmiştir.

Çalışmanın şematik olarak özetlenmesi.



Anahtar Kelimeler: Oksidatif Stres, Antioksidan terapi, Mikroiğne, Mikrofabrikasyon, PEG-Kurkumin

<u>Kaynakça</u>

G. Solazzo, G. Ferrante, and S. La Grutta, "DNA Methylation in Nasal Epithelium: Strengths and Limitations of an Emergent Biomarker for Childhood Asthma," Front Pediatr, vol. 8, May 2020, doi: 10.3389/fped.2020.00256.

H. Akel Bilgic et al., "Oxidative stress stimulation leads to cell-specific oxidant and antioxidant responses in airway resident and inflammatory cells," Life Sci, vol. 315, p. 121358, Feb. 2023, doi: 10.1016/j.lfs.2022.121358.

B. K. Unal and S. Cakmak, "Microneedle Patches for Soft Tissue Repair," 2024, pp. 1–22. doi: 10.1007/978-981-97-6773-1_1.

Yayın No: SS-304

Walnut (Juglans regia)-derived Exosome-like Nanovesicles inhibit Lung Cancer Cell Proliferation

Hülya OZTATLICI[1], Semih GULER[2], Nurevşan KUSDOGAN[3], Halil Barış OZEL[4], Rukiye Betül COLAKSEL[5], Mustafa OZTATLICI[5]

[1]GAZİANTEP UNIVERSITY HISTOLOGY-EMBRYOLOGY
[2]GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ INSTİTUTE OF HEALTH SCİENCES ADVANCED RESPİRATORY BİOLOGY AND RESPİRATORY CANCERS
[3]ŞANLIURFA TRAINING AND RESEARCH HOSPITAL, THORACIC SURGERY CLINIC
[4]DEPARTMENT OF FOREST ENGINEERING, FACULTY OF FORESTRY, BARTIN UNIVERSITY
[5]GAZIANTEP ISLAM SCIENCE AND TECHNOLOGY UNIVERSITY, DEPARTMENT OF HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY

Semih GULER / GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ INSTİTUTE OF HEALTH SCİENCES ADVANCED RESPİRATORY BİOLOGY AND RESPİRATORY CANCERS

Introduction and Purpose: Lung cancer is the most common type of cancer in men and the second most common in women, and is also the most common cause of cancer-related deaths worldwide (1). Unwanted oncological problems such as severe surgical operations, side effects of chemotherapy and radiotherapy are encountered during treatment processes. In recent years, plant-derived extracellular vesicles have begun to be investigated in cancer studies due to their ability to fuse with mammalian cells, their high biocompatibility, their lack of zoonotic pathogens, low cost and high efficiency (2, 3). J. regia (walnut) is a plant that exhibits strong antioxidant properties due to the phenolic acids. Juglone, the characteristic phenolic compound of the walnut tree, is abundant in the fruit pericarp of walnut (4). We aimed to investigate the cytotoxic and apoptotic effects of exosome-like nanovesicles (JDNVs) obtained from walnut pericarp on the A549 non-small cell lung cancer cell line.

Materials and Methods: JDNVs were isolated by differential ultracentrifugation and purified by a sucrose density gradient ultracentrifugation. The size and concentration of JDNVs were determined by nanoparticle tracking analysis (NTA). The BCA assay was used to measure the total protein concentration. Cell viability assay was used to detect the cytotoxicity of different concentration of JDNVs (0, 12.5, 25, 50, 75, and 100 µg/mL) on A549 cells for 24 and 48h. A549 cells were divided into control and JDNVs-treated groups. The colony formation ability was determined by colony formation assay. Moreover, anti-migratory and apoptosis-inducing capacity of JDNVs were assessed by wound-healing assay and Caspase 3 immunocytochemistry, respectively.

Findings: After sucrose gradient, pure JDNVs were obtained between 30%-45% sucrose layers. NTA analysis determined that particle sizes were 171.8±2.4 nm and particle concentrations were 9.25x1011 particles/mL. Total protein concentrations of the obtained vesicles were 10 µg/µL. It was determined that cell viability decreased dose-dependently and 100 µg/mL JDNVs inhibited approximately 50% of the A549 cells. At the end of 14-day colony formation assay, it was found that the number of colonies decreased by approximately 68% in the JDNVs group. Wound closure decreased statistically in the treatment group ($p<0,05$) after 24 and 48h. Caspase-3 immunoreactivity, the marker for apoptosis, also statistically increased in the treatment group compared to the control group ($p<0,05$).

Conclusion: Our results suggested that the JDNVs exerted inhibitory effects on A549 lung cancer cell proliferation and migration. This study provides a promising functional nano platform derived from Juglans regia that can be used in antitumor therapy against lung cancer.

Keywords: Exosome, Walnut, Lung Cancer

Kaynakça

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024; 74(3): 229-263. doi:10.3322/caac.21834.

2. Dad, H. A., Gu, T. W., Zhu, A. Q., Huang, L. Q., & Peng, L. H. (2021). Plant exosome-like nanovesicles: emerging therapeutics and drug delivery nanoplatforms. Molecular Therapy, 29(1), 13-31.

3. Wang Q, Zhuang X, Mu J, et al. Delivery of therapeutic agents by nanoparticles made of grapefruit-derived lipids. Nat Commun. 2013;4(open in a new window):1867. doi:10.1038/ncomms2886.

4. Medic, Aljaz, et al. "Walnut (J. regia) agro-residues as a rich source of phenolic compounds." Biology 10.6 (2021): 535.

Yayın No: SS-305

Akciğer Kanseri Tanısında Tükürük Metabolomik Çalışmaları İçin Hızlı İnce Film Mikroekstraksiyon (TFME) Yöntemini Kullanan Yeni Bir Yaklaşım

Füsun Pelit[1], İlknur Erbaş[1], Nazlı Mert Özüpek[4], Merve Gül[1], Esra Şakrak[5], Kasım Ocakoğlu[6], Levent Pelit[1], Durmuş Özdemir[7], Yasemin Basbinar[4], Özlem Göksel[3], Tuncay Göksel[9]

[1]Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü
[2]Ege Üniversitesi Solunum Araştırmaları Merkezi (EGE SAM)
[3]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Immunoloji ve Alerji Anabilim Dalı
[4]Dokuz Eylül Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü, Translasyonel Onkoloji Bölümü
[5]Ege Üniversitesi İlaç Geliştirme ve Farmakokinetik Araştırma ve Uygulama Merkezi ARGEFAR
[6]Tarsus Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mühendislik Temel Bilimleri Bölümü
[7]İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Fen Fakültesi Kimya Bölümü
[8]Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Translasyonel Pulmonoloji A.D
[9]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Tuncay Göksel / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Son yıllarda, kanser hücrelerinin biyolojik numunelere salınan ayırt edici biyomarkerler ürettiğinin keşfedilmesi, klinisyenlerin bu bileşiklerden yardımıyla hastalığın gidişatını izlemesini kolaylaştırarak etkin bir tedavi uygulayabilmelerine dayanak olmuştur[1]. Bu numunelerden tükürük,%90'a varan yüksek doğruluk, duyarlılık ve özgüllük seviyeleri gösteren biyobelirteç tespiti, hastalığın tükürük bezleri üzerindeki sistemik etkileri ve ardından biyobelirteç üretimi nedeniyle akciğer kanseri'nin (AK) erken teşhisini kolaylaştırmaktadır[2,3]. Bu çalışma, AK teşhisinde tükürük metabolitlerinin analizi için 96 kuyulu-plaka-TFME tabanlı bir yaklaşım kullanarak hassas, seçici ve tekrarlanabilir bir biyobelirteç tanımlama yöntemi oluşturmayı amaçlamaktadır. Böylece, farklı metabolit profillerini tanımlayarak, hastalık yolları ve klinik süreçler hakkında yeni bilgiler sağlanması, AK'nin altında yatan moleküler mekanizmalar hakkındaki anlayışımızı geliştirmesi beklenmektedir.

Gereç ve Yöntem: TFME metodolojisi literatürde ilk kez, biyobelirteç keşfi ile metabolik yolak aydınlatmasını entegre ederek AK hastalarını sağlıklı bireylerden ayırmak için uygulanmıştır. SiO2 nanopartikül kaplı TFME bıçakları, tükürükteki 18 potansiyel metabolitin hızlı ve eş zamanlı olarak belirlenmesini sağlamak için laboratuvarda üretilmiştir. Sonraki adımda, tükürük metabolit biyobelirteçleri 40 hasta ve 38 sağlıklı gönüllüden toplanarak ROC eğrisi analizleriyle değerlendirilmiştir. Buna ek olarak, kanser hastalarını sağlıklı bireylerle karşılaştırmak için yolak topolojisi, metabolit seti zenginleştirme ve ısı haritası analizleri kullanılmıştır.

Bulgular: Geliştirilen bu metodoloji,TFME yöntemini AK'de metabolomik analiz için umut verici bir araç olarak sunmaktadır. Tedavi öncesinde toplanan tükürük örnekleri kullanılarak yeni tanı konmuş, histopatolojik olarak doğrulanmış hastaların belirlenmesinde yöntemin %90'ın üzerinde hassasiyet gösterdiği sonucuna elde edilmiştir. SiO2 nanopartikül/poliakrilonitril (PAN) kompozit kaplı bıçakların ekstraksiyon verimlilikleri 18 metabolit için karşılaştırılmıştır. Bunlarda pürin ve fenilalanin metabolik yollarında yer alan prolin, hipoksantin ve fenilalanin, 0,9'un üzerinde ROC_AUC değerleri ile önemli tanısal biyobelirteçler olarak ortaya çıkmıştır. Analiz koşullarını optimize etmek için yanıt yüzeyi metodolojisi (RSM) kullanılmıştır. Korelasyon katsayıları (R2) 0,9975 ile 0,9841 arasında değişen iç standart varlığında 0,025 ila 4,0 µg/mL arasındaki konsantrasyonlarda tüm metabolitler için doğrusal kalibrasyon grafikleri elde edilmiştir. Tespit sınırı (LOD) ve tayin belirleme sınırı (LOQ) sırasıyla 0,014 ila 0,97 µg/mL ve 0,046 ila 3,20 µg/mL aralığındadır. Tüm analitler için %RSD değerleri önerilen yöntem için kabul edilebilir aralıktadır (%20'den az). Yöntem, 40 AK hastasının ve 38 sağlıklı kontrolün tükürük örneklerine uygulanmıştır. AK tanısı için metabolitlerin etkinliği in silico yöntemlerle belirlenmiş ve sonuçlar, fenilalanin ve pürin metabolizması metabolitlerinin (örneğin, hipoksantin) AK tanısı için büyük önem taşıdığını ortaya koymuştur. Ayrıca, ROC eğrisi verilerinden elde edilen potansiyel olarak önemli biyobelirteç analizi sonuçları, prolin, hipoksantin ve fenilalaninin AK teşhisi için potansiyel biyobelirteçler olarak tanımlandığını ortaya koymaktadır.

Sonuç: Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar, mevcut standardın yüksek riskli popülasyonlar için yıllık düşük doz BT taramalarıyla sınırlı olduğu uluslararası kılavuzlarda, erken evre AK tespiti için iyi belirlenmiş biyobelirteçlerin eksikliği de göz önüne alınarak cesaret vericidir. TFME yönteminin yüksek verim kapasitesi, maliyet etkinliği ve çevresel sürdürülebilirliği, 96 hasta numunesinin yarım gün içinde işlenebilmesi ile rutin klinik iş akışlarına entegrasyonu için ideal bir aday haline getirmektedir. Bu yöntem, erken evre AK tespitini iyileştirmek için pratik ve verimli bir yaklaşım sunmaktadır. Bu umut verici sonuçları klinik uygulamaya dönüştürmek için daha büyük çok merkezli çalışmalar ve standartlaştırılmış protokoller gereklidir. Bu çalışma, AK için güvenilir tanı araçları olarak tükürükteki biyobelirteçlerinin kullanımına sağlam ve tekrarlanabilir bir metotoloji ile temel bir yaklaşım oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Kanseri, Tükürük, İnce Film Mikroözütleme (TFME), Metabolomik

Kaynakça

1. W. Wang, S. Zhen, Y. Ping, L. Wang, Y. Zhang, Metabolomic biomarkers in liquid biopsy: accurate cancer diagnosis and prognosis monitoring, Front. Oncol. 14 (2024) 1331215, https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1331215.

2. M. Calderon-Santiago, F. Priego-Capote, N. Turck, X. Robin, B. Jurado-G´amez, J. C. Sanchez, M.D. Luque de Castro, Human sweat metabolomics for lung cancer screening, Analytical Bioanalytical, Chemistry 407 (2015) 5381–5392, https://doi. org/10.1007/s00216-015-8700-8.

3. L. Morgan, R.I.D. Birkler, S. Shaham-Niv, Y. Dong, T. Wachsman, L. Carmi, B. Yakobson, L. Adler-Abramovich, H. Cohen, J. Zohar, M. Bateson, E. Gazit, Saliva metabolome alterations after acute stress, Sci. Rep. 12 (1) (2022) 18470, https:// doi.org/10.1038/s41598-022-23136-6.

Yayın No: SS-306

Ses analizi ile akciğer kanseri tanısı mümkün mü?

Haydar Ankışhan[2], Haluk Ulucanlar[3], Yusuf Kahya[1], İslam Aktürk[1], Kübra Alphan Kavak[1], Ulaş Bağcı[4], Bülent Mustafa Yenigün[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
[2]Ankara Üniversitesi Kök Hücre Enstitüsü, Kök Hücre ve Yenileyici Tıp Anabilim Dalı
[3]T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği
[4]Northwestern Universitesi, Radyoloji Anabilim Dalı

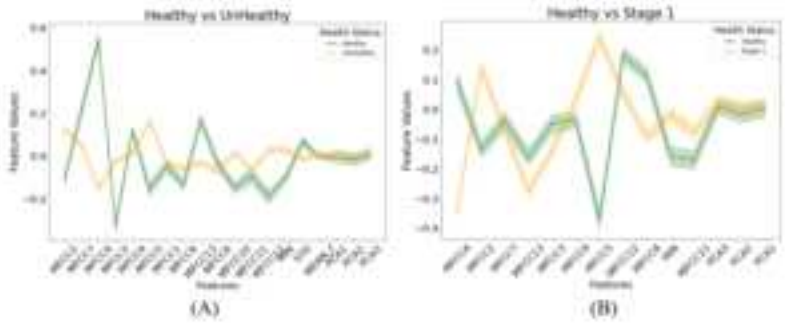
Yusuf Kahya / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri (AK) tanısında makine öğrenimi (MÖ) yardımlı yöntemlerin kullanımı konusunda ciddi gelişmeler kaydedilmiştir. Bu çalışmada, sağlıklı bireyler ile AK'li hastaların konuşma sesi ile ayrımında, MÖ algoritmalarının başarısının ortaya koyulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Sağlıklı bireyler (n=54) ve AK hastalarından (n=53) kaydedilen konuşma sesinin (3 ayrı hastanede, sinyal-gürültü oranı 45-65 dB aralığında tutulacak şekilde kayıt edilen sesler) segmentasyonu yapıldı. Elde edilen ses özellikleri ('feature') kaynak kullanılarak geleneksel algoritmaların yanı sıra yeni bir MÖ algoritması ('graph attention transformer fine-tuning contrastive learning' GAT-ftCL) geliştirildi. MÖ algoritmları ile önce makine eğitimi yapıldı ardından eğitilmiş makineler test edildi. GAT-ftCL algoritmasının; Görev 1 (G1)=Sağlıklı bireyler vs AK'lilerin ayrımında, Görev 2 (G2)=Evre 1 AK'liler ile tüm evrelerdeki AK'lilerin ayrımında,Görev 3 (G3)=Evre 1 AK'liler ile karıştırılmış bireylerin ayrımında (sağlıklı bireyler+evre 1 AK'lilerin) Görev 4 (G4)= Sağlıklı bireyler vs AK'lilerin ayrımında klinisyelere üstünlüğü görevlerindeki başarısı araştırıldı. GAT-ftCL ve geleneksel diğer algoritmaların öngörme gücü ROC analizinde eğri altı kalan alan (AUC =area under curve score) ile ölçüldü.

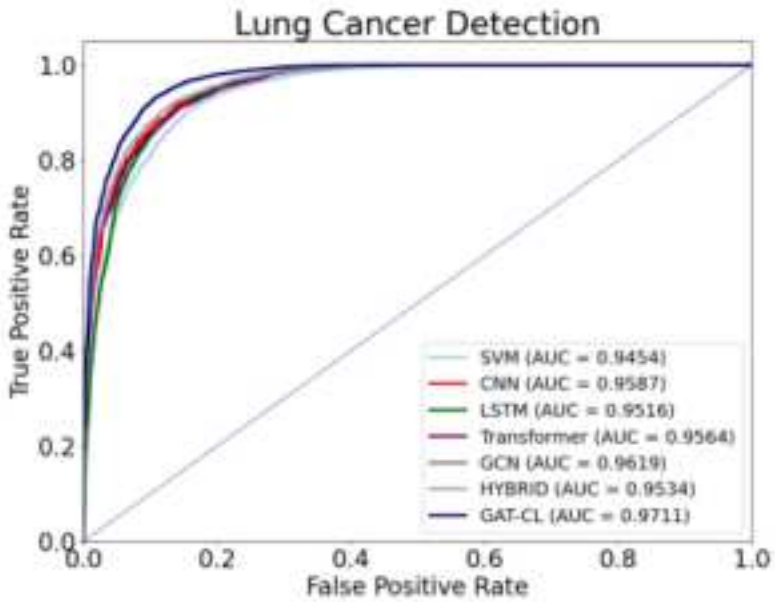
Bulgular: Ekstrakte edilmiş ses özelliklerinde sağlıklı bireyler ve AK hastalarındaki farklılıklar Şekil 1'de gösterildi. GAT-ftCL algoritmasının tanımlanmış görevler için AUC ve doğruluk oranları sırasıyla; G1 (AUC=0,97, doğruluk=0,90), G2 (AUC=0,87, doğruluk=0,79), G3 (AUC=0,76, doğruluk 0,76), G4 (doğruluk oranı 0,90 vs diğer 2 klinisyenin 0,64 ve 0,71) olarak ölçüldü (Şekil 2).

Şekil 1



Ekstrakte edilmiş ses özelliklerini gösteren grafikler

Şekil 2



Sağlıklı bireyler ile AK hastalarının ayrımında kullanılan MÖ algoritmalarına ait ROC analizi sonuçları

Sonuç: AK erken evrede olsa dahi; solunum paterni, akciğer kapasitesi ve hava akışı dinamiklerinde değişikliklere yol açabilir. Bu değişiklikler ses tellerinin titreşimini ve ses yolunun rezonansını etkileyerek ses özelliklerinde tespit edilebilir değişikliklerle sonuçlanabilir. Bu değişiklikler insan kulağı tarafından algılanamayabilirken, gelişmiş sinyal işleme teknikleri ve MÖ modelleri ile bu ince farklılıklar tespit edebilir. Bu çalışmada gösterildiği gibi, MÖ ile sağlıklı bireyler ve AK hastalarının %90 doğruluk oranı ile ayrımı yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: ses özellikleri, akciğer kanseri, tanı yöntemi, makine öğrenimi

Kaynakça

1. Sfayyih, A.H.; Sabry, A.H.; Jameel, S.M.; Sulaiman, N.; Raafat, S.M.; Humaidi, A.J.; Kubaiaisi, Y.M.A. Acoustic-Based Deep Learning Architectures for Lung Disease Diagnosis: A Comprehensive Overview. *Diagnostics* **2023**, *13*, 1748.

2. AH. Sabry, I. Dallal Bashi O, NH. Nik Ali, Y. Mahmood Al Kubaisi, "Lung disease recognition methods using audio-based analysis with machine learning", Heliyon. 2024 Feb 17;10(4):e26218.

Yayın No: SS-307

Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanserinde Hedefe Yönelik Tedavi ile İmmünoterapinin; Sağ kalım, Hastalık Kontrolü ve Mortalite Üzerine Etkisi

Gudrat Badalov[1], Gökhan Altan[1], Doğu Vural Bakkaloğlu[2], Turhan Ece[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Gudrat Badalov / İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) yaygın görülen ve mortalitesi yüksek bir kanser türüdür. KHDAK'de son yıllarda genetik değişikliklerden yola çıkılarak geliştirilen hedefe yönelik tedaviler sağ kalım avantajı sağlamaktadır. İmmünoterapi ise özellikle PD-L1 immünoekspresyonu varlığında umut verici sonuçlar göstermiştir. Bu çalışmada KHDAK olgularında, genetik mutasyon sonuçlarının ve güncel tedavi modalitelerinin sağ kalım, hastalık kontrolü ve mortalite üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2021-2023 yıllarında İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde takipli KHDAK olguları dahil edildi. Olguların demografik özellikleri, kanserin patolojik alt tipleri, genetik mutasyon test sonuçları, hastalık evreleri, operasyon öyküleri, sağ kalım süreleri, progresyon ve mortalite oranları, tedavilerin yan etkilerinin türü ve görülme sıklıkları retrospektif değerlendirildi. Olgular çalışma grubu (genetik mutasyon tespit edilip hedefe yönelik tedavi veya immünoterapi alanlar) ile kontrol grubu (mutasyon tespit edilmeyip kemoterapi alanlar) olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Toplam 155 olgu (kadın/erkek: 44/111, ortalama yaş:63.4±9.2 yıl) dahil edildi. Çalışma grubunda 78 (kadın/erkek: 26/52, ortalama yaş:62.1±10.6 yıl) ve kontrol grubunda 77 (kadın/erkek: 18/59, ortalama yaş:64.7±7.5 yıl) olgu vardı (Tablo 1). Kemoterapi ve hedefe yönelik tedaviyle karşılaştırıldığında immünoterapi alan olguların yaş ortalaması daha düşüktü (p=0,039). Çalışma grubunda 42 olguda (%33.9) PD-L1, 27 (%22.1) olguda EGFR, 10 olguda (%10.5) ALK, 4 olguda (%4.2) ROS1, 2 olguda (%4.9) KRAS ve 1 olguda (%3.4) RET mutasyonu saptandı. EGFR mutasyonu adenokarsinom olgularında daha sıktı (p=0,026) ve diğer mutasyonlar açısından patolojik alt tipler arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu. Evre 1 olgu oranı kontrol grubunda daha fazlaydı (p<0.001). Diğer evreler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 2). Ortalama 26 ay takipte çalışma grubunda 21 olgu opere edildi ve opere olan 7 olgu kaybedildi. Ortalama 19.5 ay takipte kontrol grubunda 31 olgu opere edildi ve opere olan 13 olgu kaybedildi. Çalışma grubunun 1, 2 ve 3 yıllık sağ kalım oranları daha yüksekti (Tablo 3). Genel sağ kalım oranı çalışma grubunda %44.6 iken kontrol

grubunda %33.5 idi (p=0.028). Tedaviye yanıt oranı çalışma grubunda %56.4 iken kontrol grubunda %32.5 idi (p=0.003) ve kemoterapinin progresyon riskini artırdığı görüldü (OR=2.65; p=0,004). Mortalite oranı çalışma grubunda %35 ve kontrol grubunda %55 saptandı (p=0,012). Çalışma grubundaki olguların %27'sinde ve kontrol grubundaki olguların %51'inde yan etki görüldü (p=0,002).

Tablo 1: Çalışma ve kontrol grubu olgularının patolojik alt tiplere göre dağılımları

Kanserin patolojik türü Çalışma grubu Kontrol grubu Toplam Adenokanser N= 52 (%66.6) N=37 (%48) N= 89 Skuamöz hücreli N=19 (%24.4) N= 31 (%40.3) N= 50 Küçük hücreli dışı N=7 (%9) N=9 (%11.7) N=16 Toplam N=78 (%100) N=77 (%100) N=155

Tablo 2: Çalışma ve kontrol grubu olgularının hastalık evrelerine göre dağılımları

Evre Çalışma grubu Kontrol grubu Toplam Evre 1 N=2 (%2.6) N=9 (%11.6) N=11 Evre 2 N=4 (%5.1) N=17 (%22.1) N=21 Evre 3 N=25 (%32.1) N=31 (%40.3) N=56 Evre 4 N=47 (%60.2) N=20 (%26) N=67 Toplam N=78 (%100) N=77 (%100) N=155

Tablo 3: Çalışma ve kontrol grubu olgularının 1, 2, 3 yıllık sağ kalım oranları

Sağ kalım Çalışma grubu Kontrol grubu 1. yıl %82,1 %71,4 2. yıl %63,2 %45,5 3. yıl %53,8 %33,5

Sonuç: KHDAK'de hedefe yönelik tedavi ve/veya immünoterapi, standart tedavi rejimlerine göre daha iyi tolere edilen ve daha fazla sağ kalım avantajı sağlayan tedavilerdir. Bulgularımız erken evre olgular da dahil olmak üzere KHDAK'de genetik mutasyon testlerinin yaygınlaştırılması ve bu tedavilerin erken dönemde de kullanılması gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, Gen Mutasyonu, Hedefe Yönelik Tedavi, İmmünoterapi, Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri

Kaynakça

1. Jeffrey P. Gregg, Tianhong Li, Ken Y. Yoneda. Molecular testing strategies in non-small cell lung cancer: optimizing the diagnostic journey. Translational lung cancer research. Transl Lung Cancer Res 2019;8(3):286-301 2. David E. Gerber, MD, Leena Gandhi, MD, PhD, and Daniel B. Costa, MD, PhD. Management and Future Directions in Non-Small Cell Lung Cancer with Known Activating Mutations. 2014 ASCO EDUCATIONAL BOOK asco.org/edbook. Downloaded from ascopubs.org by 88.254.2.176 on February 17, 2024

from 088.254.002.176 Copyright © 2024 American Society of Clinical Oncology. All rights reserved. 3. Marco de Scordilli Anna Michelotti and Alessandra Bearz, Elisa Bertoli, Elisa De Carlo, Alessandro Del Conte. Targeted Therapy and Immunotherapy in Early-Stage Non-Small Cell Lung Cancer: Current Evidence and Ongoing Trials. İnternational Journal Of Molecular Sciences. 29 June 2022.

Yayın No: SS-308

Nüks Akciğer Metastazektomisinde Videotorakoskopik Cerrahi: 11 Hastalık Klinik Deneyimimiz

onur derdiyok[1], bülent arslan[1], uğur temel[1], bülent arslan[1], uğur temel[1], şule karadayı[1], Mehmet Oğuzhan Özyurtkan[1]

[1]İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

onur derdiyok / İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ŞİŞLİ HAMİDİYE ETFAL EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Giriş ve Amaç: Akciğere metastaz yapan tümörlerde, seçilmiş hastalarda metastazektomi sürviyi arttırmaktadır. Ancak bu operasyona rağmen bazen hastalar yeniden nüks akciğer metastazları ile gelmektedirler. Bu durumda yeniden metastazektomi planlanabilir. Çalışmamızda nüks akciğer metastazı ile gelen hastalarda videotorakoskopik cerrahi (VATS) ile yapılan metastazektomi sonuçlarımız sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem: Beş yıllık (2020 Ocak -2024 Aralık) süre içerisinde kliniğimizde nüks akciğer metastazı sebebiyle VATS ile yeniden metastazektomi operasyonu uygulanan 11 hasta (8 kadın ve 3 erkek) ele alındı. Hastaların genel özellikleri ve cerrahinin sonuçları incelendi.

Bulgular: Hastaların altısında meme (%55), üçünde kemik-yumuşak doku sarkomu (%27) ve ikisinde kolon kanseri (%18) mevcuttu. Hastaların 5'inde (%45) ilk kez nüks vardı (meme kanseri=2, sarkom=2, kolon kanseri=1). Bu nüksler primer tedaviden 8 ila 18 ay sonra görülmüştü. İki hastada (%18) ikinci nüks için metastazektomi (12 ila 20 ay sonra) yapıldı. Meme kanserli 3 hastaya (%27) üçüncü nüks sebebiyle (10 ile 24 ay sonra) metastazektomi uygulandı. Sarkom tanılı bir hastada (%10) ise 12, 16 ve 39. aylarda 3 kez metastazektomi uygulanmıştı. Her metastazektomi sonrasında hastalarda onkolojik tedavi (kemoterapi ve/veya radyoterapi) devam etmişti. Tüm metastazektomiler VATS ile yapılmıştı. Hasta grubu içerisinde meme kanseri hastalarında metastazlar sıklıkla üst ve alt loblarda görülürken, kolon kanseri metastazları genellikle alt loblarda yer almıştır. Sarkom ve kemik metastazları ise akciğerin çeşitli loblarına dağılmıştır. Metastazektomiler tek port kesisi ve akses insizyonundan yapıldı. Ortalama operasyon süresi 65 dakika(110 dakika – 35 dakika) , hastaların yatış süresi 6 gün (4-10 gün) . Komplikasyon oranı (%18) idi (bir hastada pnömoni, 1 hastada aritmi). Bu komplikasyonlar 3. kez metastazektomi yapılan hastalarda görüldü. Mortalite olmadı. Tüm hastaların son operasyon sonrası takip süreleri şu kadardı (range) ve nüks saptanmadı.

Sonuç: Nüks metastazektomilerde VATS güvenilir bir yaklaşımdır ve kabul edilebilir başarı oranlarıyla uygulanabilmektedir. Kabul edilebilir cerrahi sonuçları olduğu için ilk metastazektomi esnasında VATS, torakotomiye göre giderek daha çok tercih edilmektedir. Üçüncü ve hatta dördüncü nüks metastazektomi durumunda bile başarıyla yapılabilmektedir. Bu yüzden nüks metastazektomilerde tercih edilen cerrahi yaklaşım yöntemi olarak akılda olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: VATS, Metastazektomi, Sonuçlar

Kaynakça

1. Abdelnour-Berchtold E, Perentes JY, Ris HB, Beigelman C, Lovis A, Peters S, Krueger T, Gonzalez M. Survival and Local Recurrence After Video-Assisted Thoracoscopic Lung Metastasectomy. World J Surg. 2016 Feb;40(2):373-9.
2. Meng D, Fu L, Wang L, Dai Y, Lv W, Zhang J, Hu J. Video-assisted thoracoscopic surgery versus open thoracotomy in pulmonary metastasectomy: a meta-analysis of observational studies. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2016 Feb;22(2):200-6.
3. Forster C, Ojanguren A, Perentes JY, Zellweger M, Federici S, Krueger T, Abdelnour-Berchtold E, Gonzalez M. Is repeated pulmonary metastasectomy justified? Clin Exp Metastasis. 2020 Dec;37(6):675-682.

Yayın No: SS-309

Akciğer Grafilerinde Malign Nodül Tespitinde Yapay Zekanın Tutarlılığının ve Verimliliğinin Değerlendirilmesi: Yapay Zeka Sınıfta Kaldı

Tuğçe Karamustafalıoğlu[1], Sibel Naycı[1], Yüksel Balcı[2], Furkan Aydoğan[2], Eylem Sercan Özgür[1]

[1]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı
[2]Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Ana Bilim Dalı

Tuğçe Karamustafalıoğlu / Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı

Giriş ve Amaç: Akciğer grafisi yaygın olarak kullanılan bir görüntüleme yöntemi olmasına rağmen, incelemelerde birçok nodül gözden kaçmakta ve tespit edilememektedir. Son yıllarda, bu durumu iyileştirmek amacıyla yapay zeka destekli programların kullanılması gündeme gelmektedir(1). Çalışmamızın amacı; akciğer grafilerinde yapay zeka tabanlı bir yazılım programı olan qXR-LNMS'nin tutarlılığının ve verimliliğinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız prospektif kesitsel gözlemsel bir çalışmadır. Hastanemizde 23.04.2024-24.12.2024 tarihleri arasında çekilmiş akciğer grafileri IPN (insidental pulmoner nodül) saptamak amacıyla validasyonu yapılmış yapay zeka tabanlı bir yazılım programı (qXR-LNMS, Hindistan) kullanılarak tarandı. Çalışmaya, IPN bulunan ve nodül boyutu 8-30 mm arasında olan, 35 yaş üstü hastalar dahil edildi. Akciğer grafilerinde saptanan nodüller, qXR-LNMS ile malignite açısından "yüksek" veya "düşük" risk kategorilerine ayrıldı. "Yüksek risk" kategorisinde yer alan nodüller önce radyolog tarafından değerlendirildi. Radyolog tarafından da yüksek riskli nodül kabul edilen hastalara toraks bilgisayarlı tomografi (BT) taraması yapıldı. Toraks BT taramalarında pulmoner nodüllerin malignite riskini değerlendirmek için Lung-RADS sistemi kullanılarak qXR-LNMS'nin pozitif prediktif değeri (PPV) ölçüldü. "Düşük risk" kategorisinde yer alanlardan ise son 2 sene içerisinde çekilmiş toraks BT'si olanlar Lung-RADS'a göre değerlendirildi. Malignite açısından yüksek riskli nodüller qXR-LNMS'nin negatif prediktif değerini saptamak amacıyla tespit edildi.

Bulgular: 12.700 akciğer grafisi qXR-LNMS ile tarandı. qXR-LNMS bunların 900 tanesinde nodül tespit etti. Malignite açısından nodüllerin 830'unu "düşük riskli", 70'ini "yüksek riskli" nodül olarak kategorize etti. 70 "yüksek riskli" nodülden radyolog tarafından doğrulanan 21 tanesine toraks BT çekimi yapıldı. Lung-RADS sistemine göre değerlendirilen toraks BT'lerden 19 tanesinde (%90,47) "düşük riskli" nodül (Lung-RADS 0,1,2,3), 2 tanesinde (%9,53) "yüksek riskli" nodül (Lung-RADS 4A, 4B, 4X, S) olduğu tespit edildi. 2 hastadan birinde sağ akciğer üst lobda 7 mm solid nodül saptandı ve 3 ay sonrası için kontrol toraks BT planlandı. Diğer hastada ise, sağ akciğer üst lobda kalın duvarlı kaviter lezyon saptandı. Balgam kültüründe

Mycobacterium tuberculosis üremesi üzerine tüberküloz tanısı konularak anti-tüberküloz tedavi başlandı. qXR-LNMS'nin "düşük riskli" nodül olarak kategorize ettiği 830 hastadan 312 tanesinin son 2 yıl içerisinde çekilmiş toraks BT'si bulunuyordu. Bunlar Lung-RADS sistemine göre incelendiğinde 273 tanesinin (%87,5) toraks BT'sindeki nodüller 'düşük riskli'; 39 tanesininki ise (%12,5) 'yüksek riskli' idi. Yapay zeka tabanlı qXR-LNMS algoritmasının malign pulmoner nodülleri saptama konusundaki tutarlılığı incelendiğinde, pozitif prediktif değer (PPV) %9,53; malign olmayan nodülleri tespit etmedeki verimliliği incelendiğinde ise negatif prediktif değer (NPV) %87,5 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Çalışmamız, qXR-LNMS'nin yüksek riskli nodülleri belirlemede yetersiz tutarlılığa, düşük riskli nodülleri saptamada ise sınırlı bir verimliliğe sahip olduğunu düşündürmektedir. Yapay zeka destekli analizlerin klinik karar süreçlerine katkı sağlayabilmesi için risk sınıflandırma modelleriyle entegre edilmesi gereklidir. Bulgularımız, qXR-LNMS'nin tek başına kullanımı yerine ek klinik ve radyolojik değerlendirmelerle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: yapay zeka, pulmoner modül, malignite, akciğer grafisi

Kaynakça

1)Yoo H, Lee SH, Arru CD, et al. AI-based improvement in lung cancer detection on chest radiographs: results of a multi-reader study in NLST dataset. Eur Radiol 2021;31(12):9664–9674.

Yayın No: SS-310

Kırk Yaş Altı Genç Hastalarda Akciğer Kanseri: Tek Merkez Deneyimi

Emel Cireli[1], Aydan Mertoğlu[1], Onur Binici[1], Mehmet Gülhan Ordu[1]

[1]S.B.Ü. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

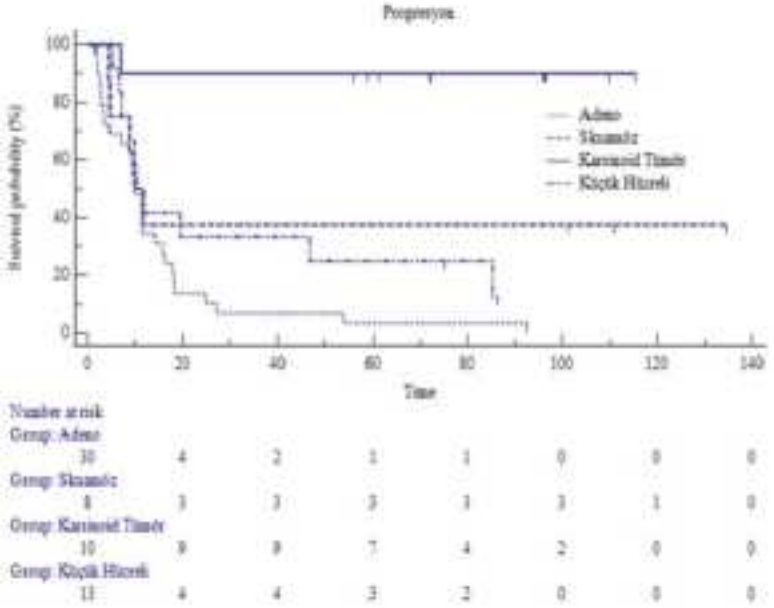
Onur Binici / S.B.Ü. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri tanısı sırasında medyan yaş 70'tir ve 40 yaşın altında akciğer kanseri insidansı %1-10 olarak bildirilmiştir. Çalışmada 40 yaşın altındaki akciğer kanseri hastalarının özelliklerini, progresyonsuz sağ kalım sürelerini ve genel sağ kalım sürelerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma retrospektif kohort çalışmasıdır.

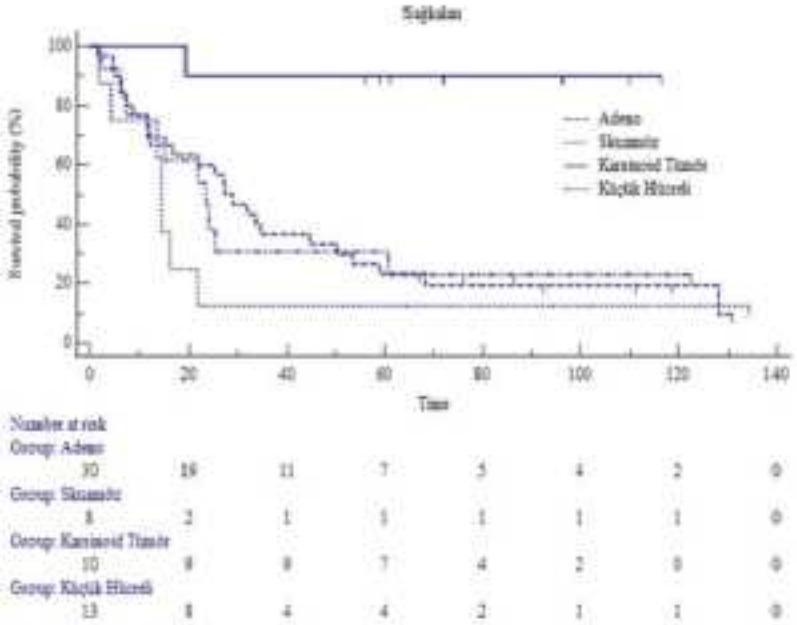
Gereç ve Yöntem: Çalışma retrospektif kohort olarak düzenlendi. 1 Ocak 2013-31 Aralık 2019 tarihleri arasında hastanemizin onkoloji polikliniklerinde tanı konmuş ve takip edilmiş Evre I-IV primer akciğer karsinomu tanılı 40 yaşın altındaki hastalar ardışık olarak çalışmaya dahil edildi. Hastaların görüntüleme sonuçları ve bilgileri standardize bir veri dosyasına retrospektif olarak kaydedildi. Hastaların kişisel bilgilerinin korunması sağlandı.

Bulgular: 63 hasta (39 erkek / 24 kadın) çalışmaya dahil edildi. Medyan yaş 35.14 (17-40) idi. 30 hasta (%47.6) adenokarsinom, 13 hasta (%20.6) küçük hücreli akciğer kanseri, 10 hasta (%15.9) karsinoid tümör, 8 hasta (%12.7) skuamöz hücreli karsinom tanısı aldı. 11 hasta (%17.5) evre I, 4 hasta (%6.3) evre II, ve 24 hasta her biri evre III ve IV (%38.1) olarak tanımlandı. Ortalama progresyonsuz sağkalım süresi 44.40 (95%CI: 30.688-58.117) aydır. Çok değişkenli analizde, sigara içme (p=0.062) (HR: 1.85; 95%CI: 0.97-3.52), N2 varlığı (p=0.002) (HR: 5.14; 95%CI: 1.83-14.41), N3 varlığı (p=0.004) (HR: 4.36; 95%CI: 1.50-11.92) ve malign patoloji (p<0.001) (HR: 3.68; 95%CI: 1.8-7.54) parametreleri progresyonsuz sağkalım süresini etkilemiştir. Ortalama genel sağkalım süresi 55.99 (95%CI: 42.711-69.263) aydır. Çok değişkenli analizde, erkek cinsiyet (p=0.031) (HR: 2.17; 95%CI: 1.07-4.37), N2 (p=0.010) (HR: 4.41; 95%CI: 1.43-13.61) veya N3 (p=0.019) (HR: 4.2; 95%CI: 1.26-13.97) varlığı ve M durumu (p=0.030) (HR: 2.18; 95%CI: 1.08-4.41) parametreleri ortalama genel sağkalımı etkilemiştir. Hem progresyonsuz sağkalım süresi hem de ortalama genel sağkalım süresi, diğer malign akciğer tümörlerinde karsinoid tümörlere göre daha kötü bulundu.

Şekil 1- Patolojik duruma gore progresyonsuz sağkalım eğrisi



Şekil 2- Patolojik duruma gore tüm sağkalım eğrisi



Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri ve tedavi yöntemleri

		N	N %
Cinsiyet	*Erkek*	39	61.9

	Kadın	24	38.1
Yaş (yıl)	*Mean (±SD) (Min-Max)*	35.1 (± 4.9)	(17- 40)
Ek hastalık	*Hipertansiyon*	2	3.2
	Koroner Arter Hastalığı	1	1.6
	Derin Ven Trombozu	2	3.2
	Yok	58	92.1
Sigara Öyküsü	*Yok*	34	54.0
	Aktif içici	27	42.9
	Bırakmış	2	3.2
Başlangıç tedavisi	*Kemoterapi*	32	51.6
	Palyatif radyoterapi	7	11.3
	Küratif radyoterapi	1	1.6
	Kemoterapi + Radyoterapi	6	9.7
	İmmünoterapi	1	1.6
	Cerrahi	15	24.2
Kemoterapi	*Var*	49	77.8
	Yok	14	22.2
Early chemotherapy termination	*Var*	14	28.6
	Yok	35	71.4
Definitive therapy	*Var*	61	96.8
	Yok	2	3.2
Progression	*Var*	45	71.4
	Yok	18	28.6
Sağ kalım	*Ölüm*	44	69.8
	Sağ	19	30.2

Tablo 2- Hastaların progresyonsuz sağkalımını etkileyen faktörler (Univariate ve mutivariate analizler)

		Events		Survival Time		UNIVARIATE *	MULTIVARIATE **	
PFS		N	%	Mean (95% CI)	P Logrank	Hazard Ratio (95% CI)	Hazard Ratio (95% CI)	P
Cinsiyet	*Erkek*	29	74.4 %	35.7 (18.9-52.5)	0.063	1.76 (0.97-3.18)		
	Kadın (ref)	16	66.7 %	51.4 (32.6-70.1)				

Sigara	*Kullanıyor*	22	81.5 %	34.2 (15.5-52.9)	0.120	1.62 (0.88-2.99)	1.85 (0.97-3.52)	0.062
	Hiç kullanmamış/Bırakmış (ref)	23	63.9 %	47.1 (30.8-63.4)				
T Faktörü	*T3-T4*	24	85.7 %	24.5 (11.6-37.4)	0.019	2.08 (1.13-3.84)		
	T1-T2 (ref)	21	61.8 %	58.8 (38.6-79)				
N Faktörü	*N3*	17	77.3 %	23.6 (8.7-38.5)		5.78 (2.74-12.16)	5.14 (1.83-14.41)	0.002
	N2	22	95.7 %	18.7 (8.2-29.2)	< 0.001	5.75 (2.89-11.44)	4.36 (1.50-11.92)	0.004
	N0-N1 (ref)	5	29.4 %	100.5 (75.1-126)				
M Faktörü	*M1*	21	87.5 %	15.9 (7.1-24.8)	0.004	2.66 (1.37-5.16)		
	M0 (ref)	24	61.5 %	59.5 (40.6-78.3)				
Evre	*Evre IV*	21	87.5 %	15.9 (7.1-24.8)		10.35 (5.04-21.23)		
	Evre III	21	87.5 %	24.2 (9.9-38.5)	< 0.001	9.17 (4.58-18.34)		
	Evre I-EvreII (ref)	3	20.0 %	113.1 (91.1-135.1)				
Patoloji	*Skuamöz hücreli*	5	62.5 %	55.3 (12.8-97.8)	< 0.001	9.97 (3.77-26.35)		
	Adenokarsinom	28	93.3 %	14.6 (8-21.1)		20.84 (9.92-43.77)	3.68 (1.80-7.54)	<0.001

	Küçük hücreli	10	76.9 %	31.9 (13.3-50.6)	12.97 (5.54-30.4)
	Karsinoid tümör (ref)	1	10.0 %	104.5 (84.3-124.6)	
	Overall	45	71.4 %	44.4 (30.7-58.1)	

(ref): Referans grup, *Kaplan-Meier survival analizi, **Cox proportional-hazards regression

Tablo 3- Hastaların tüm sağkalımını etkileyen faktörler (Univariate ve mutivariate analizler)

		Events		Survival Time		UNIVARIATE *	MULTIVARIATE **	
OS		N	%	Mean (95% CI)	P Logrank	Hazard Ratio (95% CI)	Hazard Ratio (95% CI)	P
Cinsiyet	*Erkek*	31	79.5 %	41.6 (26.4-56.9)	**0.012**	2.17 (1.19-3.95)	2.17 (1.07-4.37)	**0.031**
	Kadın (ref)	13	54.2 %	77.7 (56.2-99.3)				
Sigara	*Kullanıyor*	22	81.5 %	40.6 (23.1-58)	0.060	1.81 (0.97-3.37)		
	Hiç kullanmamış/Bırakmış (ref)	22	61.1 %	66.7 (48.7-84.6)				
T Faktörü	*T3-T4*	24	85.7 %	34.9 (19.2-50.6)	**0.002**	2.68 (1.42-5.07)		
	T1-T2 (ref)	19	55.9 %	74.5 (56-92.9)				
N Faktörü	*N3*	19	86.4 %	31 (15-46.9)	**< 0.001**	7.78 (3.64-16.65)	4.20 (1.26-13.97)	**0.019**
	N2	20	87 %	39.2 (23.2-		5.94 (2.97-11.86)	4.41 (1.4-13.61)	**0.010**

				55.2)				
	N0-N1 (ref)	4	23.5 %	111.3 (90.5-132.2)				
M Faktörü	*M1*	23	95.8 %	24 (13.8-34.3)	**< 0.001**	4.12 (2.08-8.19)	2.18 (1.08-4.41)	**0.030**
	M0 (ref)	21	53.9 %	75.3 (57.6-93.1)				
Evre	*Evre IV*	23	95.8 %	24 (13.8-34.3)		17.17 (8.12-36.31)		
	Evre III	19	79.2 %	44.5 (25.9-63.1)	**< 0.001**	10.49 (5.27-20.87)		
	Evre I-EvreII (ref)	2	13.3 %	124.3 (110.5-138.1)				
Patoloji	*Skuamöz*	7	87.5 %	27.5 (-0.8-55.9)		20.8 (6.28-68.9)		
	Adeno	25	83.3 %	45.5 (29.4-61.6)	**0.003**	12.8 (6.11-26.79)		
	Küçük hücreli	10	76.9 %	43.5 (18.8-68.3)		13.28 (5.31-33.22)		
	Karsinoid tümör (ref)	1	10.0 %	106.8 (88.7-124.9)				
	Overall	44	69.8 %	56 (42.7-69.3)				

(ref): Referans grup, *Kaplan-Meier survival analizi, **Cox proportional-hazards regression

Sonuç: Adenokarsinom en sık histolojik türdür. Hastaların %15.9'unda karsinoid tümör bulunmaktadır. Hastaların çoğu evre III ve IV'tedir. Medyan PFS süresi 44.4 aydır. Sigara içme durumu, N2, N3 durumu ve malign patoloji, progresyonsuz sağkalım süresini belirler. Ortalama ortalama genel sağkalım süresi 55.99 aydır. Erkek cinsiyet, N2, N3 durumu ve metastaz durumu, ortalama genel sağkalım süresini belirler. Progresyonsuz sağkalım süresi ve ortalama genel

sağkalım süreleri, 40 yaş altındaki hastalarda malign akciğer tümörlerinde karsinoidlere göre daha kısadır.

Anahtar Kelimeler: akciğer neoplazmları, genç yetişkinler, sağkalım oranları

Kaynakça

1- Galvez-Nino M, Ruiz R, Pinto JA, et al, Lung cancer in the young. Lung. 2020; 198 (1): 195–200. https://doi.org/10.1007/s00408-019-00294-5
2- Sacher AG, Dahlberg SE, Heng J, Mach S, Janne PA, Oxnard GR. Association between younger age and targetable genomic alterations and prognosis in non-small-cell lung cancer. Jama Oncol. 2016; 2(3): 313–320. https://doi.org/ 10.1001/jamaoncol.2015.4482.
3- Sung H, Siegel RL, Rosenberg PS, Jemal A. Emerging cancer trends among young adults in the USA: analysis of a population-based cancer registry. Lancet Public Health. 2019; 4(3): e137–ee47. https://doi.org/ 10.1016/S2468-2667(18)30267-6
4- Rich AL, Khakwani A, Free CM, et al. Non-small cell lung cancer in young adults: presentation and survival in the English National Lung Cancer Audit. QJM. 2015; 108: 891–897. https://doi.org/ 10.1093/qjmed/hcv052
5- Blanco M, Garcia-Fontan E, Rivo JE, Repaaz JR, Obeso GA, Canizares MA. Bronchogenic carcinoma in patients under 50 years old. Clin Transl Oncol. 2009; 11: 322–325. https://doi.org/10.1007/s12094-009-0361-7

Yayın No: SS-311

Akciğer Adenokanser Mutasyonları ve FDG Tutulumu Arasındaki Korelasyon

Nilüfer Yiğit[1], Hilal Argüner[1], Gamze Gököz Doğu[2], Aziz Gültekin[3], Ümit Aydoğmuş[4], Ferda Bir[5], Sevin Başer Öncel[1]

[1]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli
[2]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Anabilim Dalı, Denizli
[3]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Denizli
[4]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi, Denizli
[5]Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Denizli

Hilal Argüner / Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs hastalıkları Anabilim Dalı, Denizli

Giriş ve Amaç: Akciğer kanseri görülme sıklığı olarak tüm kanser türleri arasında ikinci sırada yer almaktadır. Ancak kansere bağlı ölüm nedenleri arasında ilk sıraya yükselmektedir (1). Son yıllarda yapılan moleküler, patolojik ve biyolojik araştırmalarla akciğer kanserinin patogenezine yenilikler eklenmiştir. Fluorodeoksi glukoz (FDG) positron emisyon tomografisi (PET) önemli bir görüntüleme yöntemidir. Tümörlerin yerini, büyüklüğünü, yayılma durumunu belirlemektedir. Öte yandan tedavi yanıtlarının izlenmesinde, nükslerin erken tespitinde kritik rol oynamaktadır. Bununla birlikte akciğer kanseri biyolojisinin ve akciğer kanserinin karsinogenezinde yer alan moleküler değişikliklerin anlaşılması, onkogenezi, özellikle tümör baskılayıcı genleri, büyüme faktörü reseptörlerini veya anjiyogenezi hedef alan yeni ilaçların geliştirilmesini sağlamıştır. Bu yöntem, spesifik molekülleri hedef alarak daha etkin ve düşük yan etkili tedavi sağlamayı amaçlamaktadır. Hedefe yönelik tedaviler, mutasyon değerlendirmeleriyle birlikte akciğer kanseri hastalarının sağkalımında kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle küçük hücreli olmayan akciğer kanseri (KHDAK) için tedavi stratejileri, epidermal büyüme faktörü reseptör-tirozin kinaz inhibitörlerinin (EGFR-TKI'ler) ortaya çıkmasıyla birlikte devrim niteliğinde ilerlemeler kaydetmiştir. Akciğer adenokarsinomu, akciğer kanserlerinin yaklaşık %50'sini oluşturur ve genetik mutasyonlar açısından oldukça heterojendir. Bu mutasyonlar, tümörlerin metabolizması, biyolojik davranışını ve tedaviye yanıtını etkileyebilir. Bu çalışmada, hastanemizde akciğer adenokarsinom tanısı alan ve mutasyon saptanmış olan hastalarda mutasyon profilleriyle FDG-PET'deki metabolik aktivite (SUVmax değerleri) arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde takip edilen 225 akciğer adenokarsinom hastasının verileri retrospektif olarak taranmıştır. Bu hastaların yaş, eşlik eden hastalıklar, tanı tarihleri, FDG-PET görüntülemesindeki SUVmax değerleri ve çalışılan mutasyonları (EGFR,ALK,ROS1,K-RAS,PD-L1) değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz

edilmiştir. Çalışmanın ana hedefi, SUVmax değerleriyle mutasyon alt tipleri arasındaki ilişkinin tahmin edilip edilemeyeceğini belirlemektir.

Bulgular: Bu çalışmaya, akciğer adenokarsinom tanısı almış ve mutasyon analizi yapılmış toplam 225 hasta (168 erkek) dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 65,36±10,4 yıl olarak tespit edilmiştir. Sigara kullanım durumuna bakıldığında, 82 hastanın aktif içici olduğu saptanmış, ortalama paket yılı 30,62±29,52 olarak hesaplanmıştır. İlk FDG-PET değerlendirmelerine göre, TNM-9 evrelemesine göre hastaların 158'i evre 4 olup, hastaların ayrıntılı demografik özellikleri tablo1'de gösterilmiştir. FDG-PET görüntülemesinde SUVmax değerlerinin ortalaması 9,07±4,41 olarak bulunmuştur. Mortalite açısından, hastaların ortalama sağkalımı 590,35±616,48 gün olarak hesaplanmıştır. Mutasyon profilleri ve SUVmax değerleri istatistiksel olarak incelenmiştir(Tablo2). EGFR mutasyonlu hastaların SUVmax değerleri, mutasyon bulunmayanlara kıyasla anlamlı derecede düşük bulunmuştur(p=0,036). PD-L1 pozitif hastalarda SUVmax değerleri, negatif olanlara göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır(p=0,004). Ancak, ROS1 (p=0,36) ve ALK (p=0,899) mutasyonları ile SUVmax değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Tablo1

Demografik Veri		**Sayı(n)**	**Yüzde (%)**
Cinsiyet	Erkek	168	74,7
	Kadın	57	25,3
	Toplam	225	100
Ek Hastalık	Yok	93	41,3
	Var	132	58,7
	Toplam	225	100
Hipotiroid	Yok	214	95,1
	Var	11	4,9
	Toplam	225	100
Astım	Yok	217	96,4
	Var	8	3,6
	Toplam	225	100
Hipertansiyon (HT)	Yok	168	74,7
	Var	57	25,3

	Toplam	225	100
Diyabet (DM)	Yok	184	81,8
	Var	41	18,2
	Toplam	225	100
Koroner Arter Hastalığı (KAH)	Yok	193	85,8
	Var	32	14,2
	Toplam	225	100
KOAH	Yok	208	92,4
	Var	17	7,6
	Toplam	225	100
Sigara Kullanımı	İçmemiş	69	30,7
	Bırakmış	74	32,9
	Aktif İçiyor	82	36,4
	Toplam	225	100
Evre	1	13	5,8
	2	13	5,8
	3	41	18,2
	4	158	70,2
	Toplam	225	100

Demografik Özellikler

Tablo '

Mutasyon Tipleri	**Var/yok**	**N(sayı)**	**Yüzde (%)**
PD-L1 Mutasyonu	Mutasyon Yok	22	17,3
	Mutasyon Var	105	82,7

	Toplam	127	100
EGFR Mutasyonu	Mutasyon Yok	171	78,8
	Mutasyon Var	46	21,2
	Toplam	217	100
EGFR-18 Mutasyonu	Mutasyon Yok	214	98,6
	Mutasyon Var	3	1,4
	Toplam	217	100
EGFR-19 Mutasyonu	Mutasyon Yok	192	88,5
	Mutasyon Var	25	11,5
	Toplam	217	100
EGFR-20 Mutasyonu	Mutasyon Yok	214	98,6
	Mutasyon Var	3	1,4
	Toplam	217	100
EGFR-21 Mutasyonu	Mutasyon Yok	200	92,2
	Mutasyon Var	17	7,8
	Toplam	217	100
ALK Mutasyonu	Mutasyon Yok	141	85,5
	Mutasyon Var	24	14,5
	Toplam	165	100
ROS-1 Mutasyonu	Mutasyon Yok	125	92,6
	Mutasyon Var	10	7,4

	Toplam	135	100

Mutasyon Tipleri

Sonuç: Çalışmamızda, FDG-PET/BT'yle ölçülen metabolik aktivite (SUVmax) değerlerinin genetik mutasyon profilleriyle ilişkilendirilmesi, akciğer adenokarsinomunda tümör biyolojisinin daha iyi anlaşılmasına yönelik yeni bir perspektif sunmuştur. Elde ettiğimiz sonuçlar, EGFR mutasyonunun daha düşük SUVmax değerleriyle ilişkili olduğunu ortaya koyarken, PD-L1 pozitifliğinde SUVmax değerlerinin anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Daha önceki yapılan çalışmalarla sonuçlarıyla(2,3) benzerdir. Bu bulgular, FDG-PET'le genetik mutasyonların dolaylı bir şekilde tahmin edilmesinin ileride yapay zeka uygulamalarıyla belki de mümkün olabileceğini ve bu doğrultuda daha erken tanı ve bireyselleştirilmiş tedavi stratejilerinin planlanabileceğini düşündürmektedir. Literatüre önemli bir katkı olarak, FDG-PET verilerinin genetik mutasyonlarla entegrasyonu, invaziv olmayan yöntemlerle tümör biyolojisini değerlendirilmesine ve bu bulguların ileride yapay zeka uygumalarıyla hedefe yönelik tedaviler için aday hasta seçimini hızlandırması, optimize etmesi potansiyeline sahiptir. Bu yaklaşım, özellikle ileri evre akciğer adenokarsinomu hastalarında tedavi sonuçlarını iyileştirmeye yönelik yeni ufuklar açabilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, PET BT, Akciğer adenokarsinom, Hedefe Yönelik Tedavi

Kaynakça

1. World Health Organization: Lung cancer. Available at: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx Accessed 19.04.2021
2. Gayaf M, Anar C, Aksel N, Erbaycu AE, Koporal H. Relationship between 18F-FDG PET/CT radiometabolic markers and EGFR mutation, positive ALK Expression in patients with non-small cell lung cancer. Tuberk Toraks. 2021 Dec;69(4):437-448
3. Lv Z, Fan J, Xu J, Wu F, Huang Q, et al. Value of ^{18} F-FDG PET/CT for predicting EGFR mutations and positive ALK expression in patients with non-small cell lung cancer: a retrospective analysis of 849 Chinese patients. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2018 May;45(5):735-750.

Yayın No: SS-312

The prognostic importance of STAS positivity in resected non-small cell lung cancer cases

Tuğba Nur Tezvergil[1], Ülkü Yılmaz[2]

[1]Abant İzzet Baysal Eğitim Araştırma Hastanesi
[2]Atatürk Sanatoryum Eğitim Araştırma Hastanesi

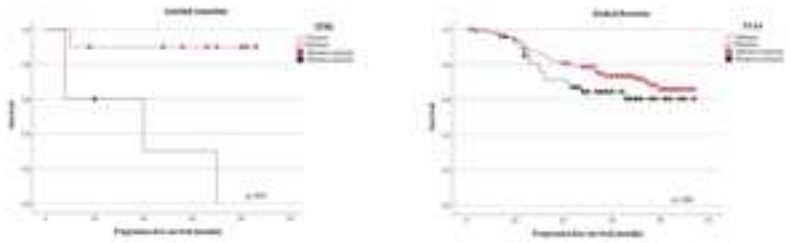
Tuğba Nur Tezvergil / Abant İzzet Baysal Eğitim Araştırma Hastanesi

Introduction and Purpose: A new invasion pattern named spread through air spaces (STAS) has been identified as a factor that increases the risk of recurrence in resected early-stage non-small cell lung cancer, yet no consensus is the case about its prognostic value. This study investigates the association between STAS and clinicopathologic features and the former's impacts on survivals in resected early-stage lung adenocarcinoma and squamous cell carcinoma cases.

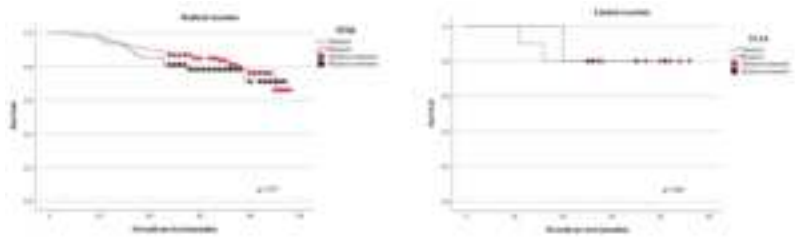
Materials and Methods: This is a single-center, retrospective cohort study which consists of lung adenocarcinoma and squamous cell carcinoma cases resected in our hospital. Demographic and histopathologic characteristics, along with the patients' progression-free and overall survival rates are recorded. Then, the relationship of STAS positivity with these parameters is analyzed.

Findings: A total of 175 patients are assessed in this study. STAS positivity is observed in 29.7% of all the cases and is associated with lymphovascular invasion positivity, higher pN, and pathological stage. Whereas progression-free survival time was shorter in STAS positive group (33.0±2.36 months.) than in the negative one (38.3±1.32 months.), no difference was detected in overall survival times between the two. Multivariate analysis showed that STAS was not an independent prognostic factor for progression-free survival. In STAS-positive patients, limited resected ones had less PFS ratio than radical resected ones (20.0%, and 63.8%, respectively).

The progression-free survival analyses of limited and radical resected patients



The overall survival analyses of limited and radical resected patients



The relationship between STAS status and patients' characteristics

		STAS -	STAS +	p
Histological subtype	AdC†	61 (57.5)	45 (42.5)	***<0.001****
	SqCC‡	62 (89.9)	7 (10.1)	
Stage (p)	I	68 (68.0)	32 (32.0)	***0.04****
	II	39 (83.0)	8 (17.0)	
	III	16 (57.1)	12 (42.9)	
pN	N0	98 (73.1)	36 (26.9)	***0.01****
	N1	17 (77.3)	5 (22.7)	
	N2	8 (42.1)	11 (57.9)	
Lymphovascular invasion	Negative	82 (82.8)	17 (17.2)	***0.001****
	Positive	41 (53.9)	35 (46.1)	

Progression-free survivals according to patients' features

		Estimate (m)	95% CI (LB)	95% CI (UB)	p
Stage (p)	I	39.2	36.5	41.9	***0.001****
	II	37.1	32.7	41.5	
	III	27.1	20.5	33.7	
pT	T1	39.6	36.5	42.8	***0.008****

	T2 T3 T4	36.6 34.2 21.8	33.1 27.1 10.3	40.1 41.4 33.4	
pN	N0 N1 N2	38.5 34.0 23.8	36.1 27.5 17.4	41.0 40.6 30.3	***0.002****
Lymphovascular invasion	Negative Positive	39.1 33.4	36.4 29.5	41.9 37.3	***0.01****
Pleural invasion	Negative Positive	39.3 32.6	36.6 28.9	42.1 36.3	***0.009****
STAS	Negative Positive	38.3 33.0	35.7 28.3	40.9 37.6	***0.03****

Overall survivals according to patients' features

		Estimate	**95% CI (LB)**	**95%(UB)**	**p**
EGFR	Negative Positive	32.8 45.4	28.6 42.5	37.0 48.3	**0.004***
Stage (p)	I II III	43.3 40.7 33.2	41.3 37.5 27.1	45.2 43.8 39.2	**0.001***
pT	T1 T2 T3 T4	44.3 40.7 38.6 27.3	42.0 38.1 33.2 16.2	46.6 43.3 44.0 38.4	**0.003***
pN	N0	42.3	40.5	44.1	**0.01***

	N1 N2	37.8 34.2	32.6 26.7	42.9 41.6	
Lymphovascular invasion	Negative Positive	43.4 38.4	41.3 35.4	45.5 41.5	**0.02***
Pleural invasion	Negative Positive	43.1 38.5	41.3 35.2	45.0 41.8	**0.007***
STAS	Negative Positive	41.9 40.0	39.8 36.4	44.0 43.5	0.588

Conclusion: STAS can be one of the prognostic factors reflecting tumor aggressiveness and affecting progression-free survival in limited resected cases. Nevertheless, it should not be considered a risk factor for the treatment of early-stage non-small cell lung cancer.

Keywords: Adenocancer, Mutation, Non-Small Cell Lung Cancer, Spread Through Air Spaces, Thoracic Surgery

Kaynakça

Hu SY, Hsieh MS, Hsu HH, et al. Correlation of tumor spread through air spaces and clinicopathological characteristics in surgically resected lung adenocarcinomas. *Lung Cancer*. 2018;126:189-193. doi:10.1016/j.lungcan.2018.11.003

Lee JS, Kim EK, Kim M, Shim HS. Genetic and clinicopathologic characteristics of lung adenocarcinoma with tumor spread through air spaces. *Lung Cancer*. 2018;123:121-126. doi:10.1016/j.lungcan.2018.07.020

Yang L, Yang Y, Ma P, et al. Spread through air spaces predicts a worse survival in patients with stage I adenocarcinomas >2 cm after radical lobectomy. *J Thorac Dis*. 2018;10(9):5308-53 doi:10.21037/jtd.2018.09.22

Lee GY, Chung JH, Cho S, et al. Impact of Preoperative Diagnostic Biopsy Procedure on Spread Through Airspaces and Related Outcomes in Resected Stage I Non-Small Cell Lung Cancer. *Chest*. Published online May 2022. doi:10.1016/j.chest.2022.05.002

Yayın No: SS-313

Ekshale Soluk Havasındaki Uçucu Organik Bileşiklerden Akciğer Kanserinin Teşhisi

Füsun Pelit[1], Özlem Göksel[3], Tuğberk Nail Dizdaş[2], Aycan Arın[1], Su Özgür[4], İlknur Erbaş[1], Arif Gürsoy[5], Burak Ordin[5], Haydar Soydaner Karakuş[3], Fatma Nil Ertaş[1], Durmuş Özdemir[6], Levent Pelit[1], Tuncay Göksel[8]

[1]Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü
[2]Ege Üniversitesi Solunum Araştırmaları Merkezi (EgeSAM)
[3]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Immunoloji ve Alerji Anabilim Dalı
[4]Regional Hub for Cancer Registration in Northern Africa, Central and Western Asia, WHO/IARC- GICR
[5]Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü
[6]İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Fen Fakültesi Kimya Bölümü
[7]Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Translasyonel Pulmonoloji A.D.
[8]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Tuncay Göksel / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Ekshale soluk havasında (ESH) bulunan uçucu organik bileşiklerin (VOC) izlenmesi yoluyla hastalıkların teşhis ve tedavinin izlemi için büyük bir potansiyele sahiptir [1]. ESH'deki VOC'lerin türü ve miktarı metabolik yolakların izlenmesi yanında, bireylerin sağlık durumu ve hastalığın biyokimyasal süreçleri hakkında kapsamlı bir veri sunar. Hastalıklara özgü biyobelirteçlerin non-invaziv bir yolla tanımlayarak hastalıkların erken teşhis ve izlemini olanak sağlayan ESH analizleri, hassas analiz teknikler ve istatistiksel yaklaşımlarının bir araya getirilmesi ile hastalıkların teşhis ve izlemini sağlar [3]. Bu multidisipliner yaklaşımın uygulamaya sokulması ile hastalıkların progrese olmadan erken evrelerde tanılanması ve sağ kalım oranı önemli derecede artacaktır.

Gereç ve Yöntem: ESH'de bulunan VOC derişimlerinin çok düşük oluşu, geliştirilecek yöntemin hassasiyetinin yüksek olması zorunluluğunu da beraberinde getirmiştir. Bu sebeple VOC'leri ESH'dan ayırmak ve zenginleştirmek için ilk kez politiyofen kaplı SPME fiberleri (PTh-SPME) kullanılmıştır [2]. Geliştirilen metodoloji, akciğer kanseri (AK) tanısı konmuş ve herhangi bir tedavi almamış gönüllü grubu ile herhangi pulmoner rahatsızlığı bulunmayan gönüllülerden alınmış ESH'ların karşılaştırılmalı analizler yoluyla değerlendirilmesiyle yapılmıştır. ESH örneği toplanan bireylerden, 8 saatlik bir açlık, sigara kullanılmaması ve dişlerin fırçalanmaması gibi kısıtlamalara dikkat etmeleri istenmiştir. ESH havasındaki VOC'ler dinamik koşullar altında PTh-SPME fiber ile örneklendikten sonra gaz kromatografisi kütle spektrofotometresi (GC-MS) ile saptanmıştır. Tüm bu analizler, geliştirilen yöntemin

duyarlılığını önemli ölçüde arttıran seçimli iyon modu (SIM) kullanılarak 13-94 yük/kütle (m/z) aralığı taranmış, yüksek hassasiyetle biyobelirteçlerin saptanması yapılmıştır. Çalışma iki aşamada yürütülmüştür. Çalışmada potansiyel biyobelirteçlerin ESH'daki tüm VOC'lerin saptanması ilk aşama ve daha sonra ilk aşamada ve belirlenen biyobelirteçlerin denek sayısı arttırılarak saptandığı ikinci aşama şeklindedir. İlk aşamada sağlıklı ve AK'li olgulardaki potansiyel biyobelirteçlere ait alıkonma süreleri ve alan değerleri 25 AK ve 51 kontrol grubu deneğinin SIM-GC-MS kromatogramlarında istatistiksel olarak belirlenmiştir. Bu aşamada tüm bireylerin ESH'da toplam 1.346 farklı bileşik tespit edilmiş ve LightGBM algoritması kullanılarak yapılan istatistiksel analiz neticesinde, AK teşhisi için yüksek ayırıcı özellik gösteren ilk 10 biyobelirteçleri ortaya çıkarmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise, seçilen ilk 10 biyobelirtecin AK ve sağlıklı bireyleri ayırma başarısı, 70'i AK'li ve 96'sı kontrol grubunda olmak üzere 166 kişiden oluşan bir kohortta değerlendirilmiştir.

Bulgular: Verilerin değerlendirmesiyle elde edilen sonuçlar, seçilen 10 fragman iyonu kullanılarak akciğer kanserinin %82 doğrulukla ayırt edilebileceğini göstermektedir. Çalışmanın diğer aşamasında yapılan değerlendirmelerle 4-metil-1-okten, 4-heptenal, 1,2,3,4-tetrahidro-5,8-dimetil-1-oktil naftalin, Tetrahidro-2- (2,5-undecadiynyloxy) 2H-Pyran, 2-metoksi-2-metil propan, 1-okten, 1-oktanol dahil olmak üzere yedi farklı biyobelirteç AK'nin tanılanması için tanımlanmıştır.

Sonuç: Bu araştırmada, AK'nin tespiti için ESH'daki VOC biyobelirteçlerinin tanımlanması için yeni bir yöntem önerilmiştir. Bu amaçla, PTh-SPME fiber dinamik koşullar altında örneklenerek, SIM-GC-MS metodu ile analizlenmiştir. Karmaşık veri paternlerinde üstün ve hızlı şekilde örüntüleri yakalama potansiyeli olan LightGBM algoritması kullanılarak değerlendirilen veriler yardımı ile iki grup nefesleri arasında farklanan biyobelirteçler belirlenmiştir. Bu çalışma, ESH'daki VOC analizi ile AK teşhisinde PTh tabanlı SPME fiberlerinin ilk uygulamasını temsil etmektedir. Sonuçlar, seçilen yedi bileşiğin AK'nin %82 doğrulukla ayırt edilebileceğini göstermektedir. Ayrıca 27 sağlıklı 33 AK'li olgu üzerinde yürütülen denemelerde metod 54 kişiyi doğru 6 kişiyi yanlış tespit etmiştir. Sonuç olarak geliştirilen yöntem, yüksek riskli bireylerin AK açısından taranması ve izlenmesi için hızlı ve uygun maliyetli, invaziv olmaması ile klinik çevirisi büyük umut vaat etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nefes Analizleri, GC-MS, PTh-SPME, Akciğer Kanseri, Biyobelirteç

Kaynakça

1. B. Buszewski T. Ligor, T. Jezierski, A. Wenda-Piesik, M. Walczak, J. Rudnicka, Identification of volatile lung cancer markers by gas chromatography-mass spectrometry: Comparison with discrimination by canines. Anal Bioanal Chem. 404 (1) (2012) 141-146. https://doi.org/10.1007/s00216-012-6102-8.

2. L. Pelit, T.N. Dizdas ¸, Preparation and application of a polythiophene solid-phase microextraction fiber for the determination of endocrine-disruptor pesticides in well waters, J. Sep. Sci. 36 (19) (2013) 3234–3241, https://doi.org/10.1002/ jssc.201300633.

3. S.N. Sani, W. Zhou, B.B. Ismail, Y. Zhang, Z. Chen, B. Zhang, C. Bao, H. Zhang, X. Wang, LC-MS/MS Based Volatile Organic Compound Biomarkers Analysis for Early Detection of Lung Cancer, Cancers 15 (2023) 1186, https://doi.org/10.3390/ cancers15041186.

Yayın No: SS-314

İmmünoterapi Alan Hastalar Pnömonitis Gelişimi Açısından Yakından İzlenmelidir

Tuğbanur Karan[1], Akın Öztürk[2], Eylem Acartürk Tunçay[3], Sinem Güngör[1], Selahattin Öztaş[1], Umur Karan[1], Osman Elbek[1]

[1]S.B.Ü. Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]S.B.Ü. Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Onkoloji Kliniği
[3]S.B.Ü. Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Tuğbanur Karan / S.B.Ü. Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

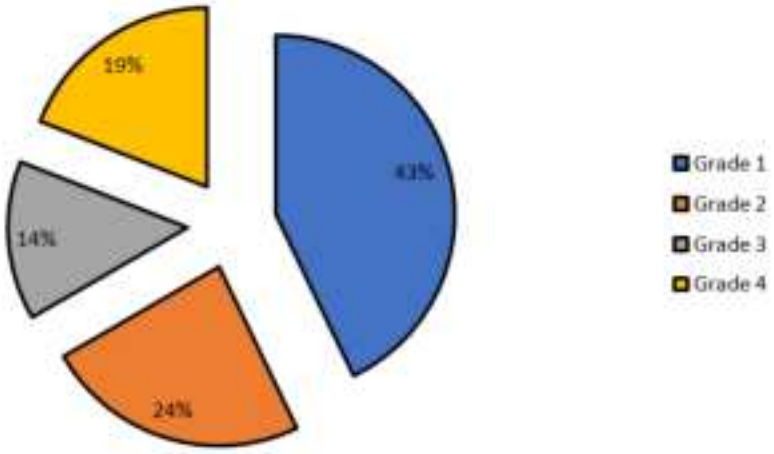
Giriş ve Amaç: Son yıllarda akciğer kanseri tedavisinde çarpıcı gelişmeler yaşanmıştır. İmmünoterapi yaklaşımı bu yeni gelişmelerden birisidir. Bu çalışma, immünoterapi tedavisinin etkinliğini ve pnömonitis gelişme riskini araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi EAH'de immünoterapi tedavisi alan hastaların tamamı çalışmaya dahil edildi. Olguların epidemiyolojik özellikleri, klinik bilgileri, tedavi ve takip süreçleri retrospektif olarak değerlendirildi. İki göğüs hastalıkları uzmanı tarafından kör olarak geçmiş tomografi incelemeleri pnömonitis gelişimi açısından yeniden değerlendirildi ve her iki hekimin de mutabık olduğu lezyonlar klinik bulguların da uyumlu olması koşuluyla pnömonitis olarak kabul edildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma; ileri analiz olarak da regresyon analizi uygulandı. Analizler SPSS 23.0 paket programında yapıldı.

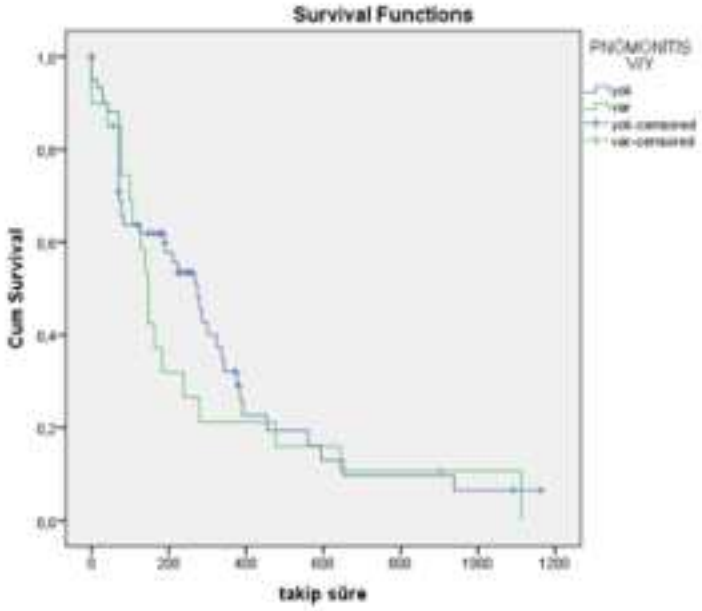
Bulgular: Araştırmaya dahil edilen 143 hastanın 80'inin (%56) dosya ve tomografi incelemelerine ulaşılabildi. Bu hastaların yaş ortalaması 63±14 idi. Hastaların %96'sı erkekti. Renal karsinom tanısı alan bir hasta dışındaki tüm hastalar küçük hücreli dışı akciğer karsinomu tanılıydı. Hastaların tamamı sekizinci TNM sistemine göre Evre 4 idi. Olguların %7'si nonsmoker idi. Tüm hastalar nivolumab tedavisi almıştı. Vakaların %64'ünün PD-L1 ekspirasyonu yüzde 1'in altında; %21'inin yüzde 1-49 arasında; %15'inin de yüzde 50'nin üzerindeydi. KOAH ve kardiyak hastalık en sık eşlik eden komorbiditeydi (sırasıyla %24 ve %11). İmmünoterapi, 4 olguda (%5) tek başına, 70 olguda (%87,5) kemoterapi sonrası, 6 olguda ise (%7,5) radyoterapi sonrası verilmişti. Tüm bulguları değerlendirilebilen 80 hastanın 20'sinde pnömonitis geliştiği saptandı (%25). ASCO Kılavuzu [1] dikkate alındığında 4 hastanın (%20)

pnömonitis ağırlığı yaşamını tehdit edecek düzeyde Grade 4 idi (Şekil 1).44 olguda (%68) ise immünoterapi sonrası progresyon gelişti. Hastaların progresyonsuz sağ kalımı 254±34; total sağ kalımı 311±40 gün idi. Pnömonitis gelişiminin sağ kalım üzerinde anlamlı etkisi yoktu (p>0,05) (Şekil 2).Ancak immünoterapi sonrası progresyon gelişmeyen hastalarda sağ kalım, progresyon gelişen hastalara kıyasla anlamlı olarak daha uzundu (sırasıyla 582±74 ve 297±40 gün; p=0,02) (Şekil 3). İmmünoterapi sonrası hastalık progresyonunun varlığı mortaliteyi 2,9 kat (95%Cl 1,26-7,07); pnömonitis gelişimini ise 9,9 kat (95%Cl 1,01-97,79) arttırıyordu (p<0,05). Kardiyak ve/veya kronik renal hastalığa sahip olanlarda pnömonitis gelişme riski anlamlı olarak daha fazlaydı (p<0,05).

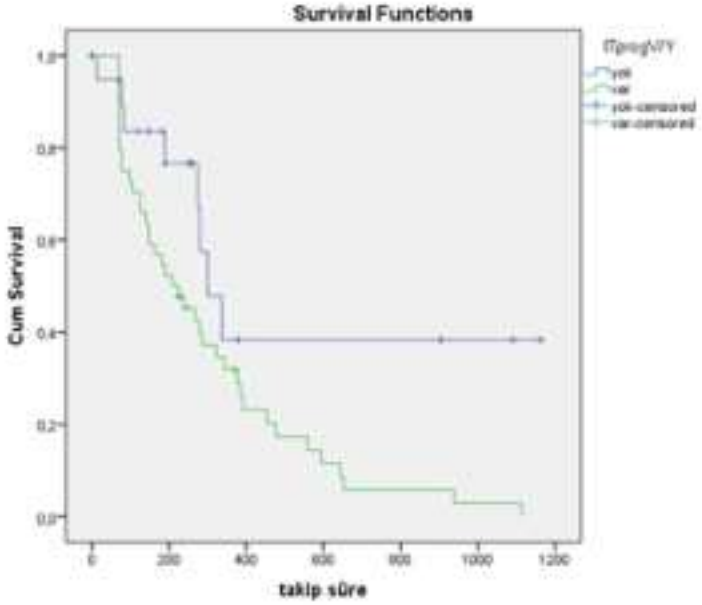
Şekil 1: Pnömonitis Grade Dağılımı



Şekil 2: Pnömonitis Gelişimi ve Sağ Kalım



Şekil 3: Hastalık Progresyonu ve Sağ Kalım



Sonuç: Verilerimiz, immünoterapinin akciğer kanseri tedavisinde önemli sağ kalım avantajı sağlamakla birlikte her dört hastadan birisinde pnömonitis gelişimine yol açtığını ve rutin takip sırasında pnömonitis gelişiminin gözden kaçabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle kardiyak ve/veya renal sorunları olan hastalar başta olmak üzere immünoterapi alan hastaların pnömonitis gelişimi yönünden dikkatlice izlenmesi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Kanseri, İmmünoterapi, Nivolumab, Pnömonitis, Progresyonsuz Sağkalım

Kaynakça

[1] Schneider BJ, Naidoo J, Santomasso BD, et al. Management of immune-related adverse events in patients treated with immune checkpoint inhibitor therapy: ASCO guideline update. *J Clin Oncol*. 2021;39(36):4073-4092.

Yayın No: SS-315

Kanser Tedavisinde İmmünoterapiye Bağlı Pulmoner Toksisite ve Risk Faktörleri

Ferhan Karataş[1], Emine Karabul[1], Tuğçe Yakut[2], Buket Bayram[3], Fatih Selçukbiricik[4], Öner Dikensoy[1]

[1]Koç Üniversitesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[2]Koç Üniversitesi Hastanesi, Alerji ve İmmünoloji Bölümü, İstanbul
[3]Koç Üniversitesi Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[4]Koç Üniversitesi Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, İstanbul

Emine Karabul / Koç Üniversitesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

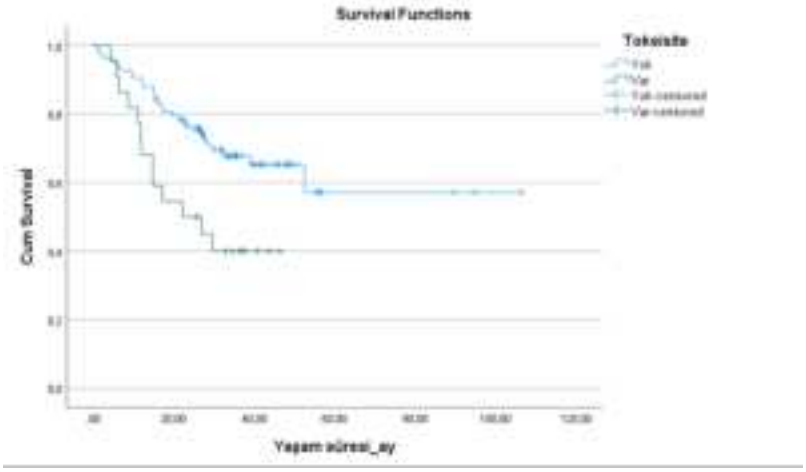
Giriş ve Amaç: İmmün checkpoint inhibitörleri (ICI) son yıllarda kanser tedavisinde çığır açmıştır ve bazı solid kanserlerin tedavisinde kullanımı gittikçe yaygınlaşmaya başlamıştır. Ancak ICI tedavisi bazı immün ilişkili yan etkilere sebep olabilmektedir. Çalışmalarda, bu yan etkilerden biri olan ve genellikle tedavinin ortalama 2,8. ayında ortaya çıkan pnömonit tablosunun artan mortaliteye sebep olduğu görülmüştür. İnsidansı tam olarak bilinmemekle beraber çalışmalarda ortalama %2,6 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada ülkemizin en yoğun onkoloji merkezlerinden birisi olup, ICI tedavilerinin sık kullanıldığı kurumumuzdaki ICI ile tedavi edilen kanser hastalarında pulmoner toksisite sıklığını, risk faktörlerini ve pulmoner toksisite gelişen hastaların özelliklerini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Koç Üniversitesi Hastanesinde ICI tedavisi alan hastaların kayıtlarının retrospektif olarak incelenmesi ile yapıldı. Koç Üniversitesi Etik Kurulu ’ndan onay alınmıştır (2023.449.IRB2.105). Çalışmaya 18 yaş üzeri kanser tanısı olan, Ocak 2023 ve Ocak 2024 tarihleri arasında ICI tedavisi alan olgular alındı. Toksisite gelişen ve gelişmeyen olgular arasındaki farklılıklar ve toksisite gelişen olgu grubunun özellikleri analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 63,4±11,5 olan, 66 (% 54,1)’sı erkek toplam 122 olgu alındı. Olguların 52 (%42,6)’si nivolumab, 45 (%36,9)’i pembrolizumab, 22 (%18)’i atezolizumab, 2’si avelumab ve 1’i durvalumab tedavisi almıştı. Primer akciğer kanseri tanısı olan 64 (%52,5) olgunun 35 (%54,7)’i adenokarsinomdu. Tüm olgular incelendiğinde tedavi öncesinde Toraks Bilgisayarlı Tomografisi (BT)’ne göre, 78 (%63,9)’i normal, 18 (%14,8)’i amfizem ve 18 (%14,8)’i interstisyel değişiklik bulgularına sahipti. Toplam 23 (%18,9) olguda pnömonit gelişmişti ve bunların 13’ü akciğer, 3’ü böbrek, 2’si mesane, 2’si mide, 1’i meme, 1’i pankreas kanseri ve 1’i malign melanom idi. Bu 23 olgunun 11’i nivolumab, 9’u pembrolizumab, 2’si atezolizumab ve 1’i avelumab tedavisi aldı. 18’inde kemoterapi (KT), 10’unda toraksa radyoterapi ve 9’unda kemo-radyoterapi öyküsü vardı. Ortalama toksisite gelişme zamanı

8,61±7,74 (0,43-24,6) ay bulundu. Toraks BT'de toksisite bulguları; 12'sinde organize pnömoni (OP) ve 11' inde buzlucam opasitesi şeklinde idi. Bunların 12'sine ortalama 37±54,7 gün steroid tedavisi verildi, 11'i steroid almadı. Steroid tedavisi altında 5 (%22,7) olguda nüks görüldü. 23 olgunun 14 (%60,9)'ü exitus oldu ve 2'sinin ölüm sebebi immünoterapiye bağlı akciğer toksisitesi idi. Tüm olguların ortalama primer tümör SUVmax değeri 12,53±5,7 idi. Ortalama primer tümör SUVmax değeri, toksisite gelişen olgularda gelişmeyenlere göre daha düşüktü (p=0,023; SUVmax: 9,68±4,67 ve 13,32±5,74). Lojistik regresyon analizine göre KT (p = 0,045)'nin toksisite için risk faktörü olduğu, primer tümör yüksek SUVmax değeri (p = 0,023) ve yüksek yaş (p= 0,015)'ın toksisite gelişimi için koruyucu faktörler olduğu bulundu. Kaplan-Meier yaşam analizine göre toksisite gelişen olgularda immünoterapi başlangıcından sonraki ortalama yaşam süresi daha düşüktü (p=0,013) (Resim-1).

Kaplan-Meier Yaşam Analizi



Sonuç: Bu çalışmada immünoterapiye bağlı pnömonit oranı literatürde bildirilenden daha yüksek, %18,9 olarak bulundu. Pnömonit için KT bağımsız bir risk faktörü, primer tümör SUVmax değerinin yüksekliği ve yüksek yaş ise koruyucu faktörler olarak saptandı. Pnömonit gelişen hastalarda immünoterapi sonrası yaşam süresinin belirgin şekilde daha düşük olduğu görüldü. Bu çalışmanın sonuçları ICI'ne bağlı pnömonit riskinin ihmal edilebilecek kadar düşük olmadığını ve tedavi öncesinde risk faktörlerinin iyi belirlenmesi ve multidisipliner olarak belli aralıklarla yakın takibin önemli olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: immünoterapi, akciğer kanseri, pulmoner toksisite

<u>Kaynakça</u>

1. Tan P, Huang W, He X, Lv F, Cui Y, Du S. Risk Factors for Refractory Immune Checkpoint Inhibitor-related Pneumonitis in Patients With Lung Cancer 2023. Available from: www.immunotherapy-journal.com

2. Kim S, Lim JU. Immune checkpoint inhibitor-related interstitial lung disease in patients with advanced non-small cell lung cancer: systematic review of characteristics, incidence, risk factors, and management. Vol. 14, Journal of Thoracic Disease. AME Publishing Company; 2022. p. 1684–95.
3. Naidoo J, Nishino M, Patel SP, Shankar B, Rekhtman N, Illei P, et al. Immune-Related Pneumonitis After Chemoradiotherapy and Subsequent Immune Checkpoint Blockade in Unresectable Stage III Non–Small-Cell Lung Cancer. Vol. 21, Clinical Lung Cancer. Elsevier Inc.; 2020. p. e435–44.

Yayın No: SS-316

Patolojik N0 Akciğer Adenokarsinomunda STAS Pozitifliğinin Genel ve Nükssüz Sağkalım Üzerindeki Etkisi

merve yumuşak[1], abidin levent alpay[1], mustafa akyıl[1], serda kanbur metin[1], elçin ersöz köse[1], selami volkan baysungur[1]

[1]süreyyapaşa

merve yumuşak / süreyyapaşa

Giriş ve Amaç: Giriş ve Amaç:Akciğer adenokarsinomunda hava boşlukları yoluyla tümör yayılımı (spread through air spaces, STAS) son yıllarda önemli bir prognostik belirteç olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, patolojik N0 akciğer adenokarsinomlu hastalarda STAS pozitifliğinin genel sağkalım (OS) ve nükssüz sağkalım (RFS) üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Gereç ve Yöntem:Bu retrospektif çalışmaya, 2015-2024 yılları arasında cerrahi olarak rezeke edilen patolojik N0 akciğer adenokarsinomlu 273 hasta dahil edildi. STAS varlığı, hematoksilin-eozin boyalı kesitlerde patolojik inceleme ile değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde bağımsız örneklem t-testi, Mann-Whitney U testi, Pearson Ki-kare testi ve Kaplan-Meier sağkalım analizi kullanıldı. Genel ve nükssüz sağkalım üzerine etkili faktörler Cox regresyon analizi ile belirlendi.

Bulgular: Bulgular:Hastaların %21.6'sında (n=59) STAS pozitifliği saptandı. STAS pozitif hastalarda tümör boyutu anlamlı olarak daha küçüktü (23.0 mm vs. 29.0 mm, p=0.008), ancak FDG PET-CT değerleri belirgin şekilde daha yüksekti (15.2 vs. 6.0, p<0.001). STAS pozitifliği sağ akciğerde daha sık izlendi (%69.5 vs. %47.7, p=0.005). Kaplan-Meier analizlerine göre, STAS pozitif hastalarda medyan genel sağkalım (19.0 vs. 24.0 ay, p=0.002) ve nükssüz sağkalım (15.0 vs. 23.0 ay, p=0.003) anlamlı olarak daha kısaydı. Cox regresyon analizlerinde, STAS pozitifliği erken dönemde mortalite riskini yaklaşık üç kat artırdı (HR: 2.93, p=0.048), orta (HR: 1.70, p=0.006) ve uzun (HR: 1.54, p=0.006) dönemlerde de bağımsız prognostik faktör olarak kaldı.

Tablo 1. Patolojik Spesimende STAS Pozitifliği ile İlişkili Demografik ve Klinik-Patolojik Özellikler

Tablolar

Tablo 1. Patolojik Spesimende STAS Pozitifliği ile İlişkili Demografik ve Klinik-Patolojik Özellikler

		STAS Pozitifliği		
	Tüm Hastalar (n=273)	**Negatif** (n=214)	**Pozitif** (n=59)	**p-değeri**
Yaş	61,0 ± 9,6	61,1 ± 9,3	60,4 ± 10,7	0,670*
Cinsiyet (%)				
Erkek	233 (85,3)	182 (85,0)	51 (86,4)	0,952***
Kadın	40 (14,7)	32 (15,0)	8 (13,6)	
Ameliyat Türü (%)				
Sağ Akciğer Lobektomi	104 (38,1)	75 (35,0)	29 (49,2)	
Sol Akciğer Lobektomi	99 (36,3)	84 (39,3)	15 (25,4)	0,088***
Diğer	70 (25,6)	55 (25,7)	15 (25,4)	
Tümör Boyutu (mm)	25,0 [10,0, 70,0]	29,0 [10,0, 70,0]	23,0 [10,0, 55,0]	**0,008****
FDG Değeri	7,0 [1,0, 20,0]	6,0 [2,0, 9,9]	15,2 [1,0, 20,0]	**<0.001****
Sigara Kullanımı (%)				
Kullanmıyor	115 (42,1)	91 (42,5)	24 (40,7)	0,916***
Kullanıyor	158 (57,9)	123 (57,5)	35 (59,3)	
Sigara (Paket/Yıl)	10,0 [5,0, 40,0]	10,0 [5,0, 40,0]	20,0 [5,0, 40,0]	**0,013****
T Evresi (TNM 9) (%)				
T1	173 (63,4)	129 (60,3)	44 (74,6)	0,062***
T2	100 (36,6)	85 (39,7)	15 (25,4)	
Visseral Doku Tutulumu (%), *var*	56 (20,5)	47 (22,0)	9 (15,3)	0,343***
Taraf (%)				
Sağ	143 (52,4)	102 (47,7)	41 (69,5)	0,005***
Sol	130 (47,6)	112 (52,3)	18 (30,5)	
Genel Sağkalım (Ay)	23,0 [0,0, 65,0]	24,0 [0,0, 65,0]	19,0 [0,0, 65,0]	**0,002****
Nükssüz Sağkalım (Ay)	22,0 [0,0, 65,0]	23,0 [0,0, 65,0]	15,0 [0,0, 65,0]	**0,003****
Radyolojik Görünüm (%)				
GGO	32 (11,7)	29 (13,6)	3 (5,1)	
S	141 (51,6)	108 (50,5)	33 (55,9)	0,201***
SS	100 (36,6)	77 (36,0)	23 (39,0)	

Survival Interval (%)				
0-12	61 (22,3)	39 (18,2)	22 (37,3)	
12-24 ay	89 (32,6)	69 (32,2)	20 (33,9)	
24-36 ay	50 (18,3)	43 (20,1)	7 (11,9)	**0,021*** **
48-60 ay	60 (22,0)	51 (23,8)	9 (15,3)	
>60 ay	13 (4,8)	12 (5,6)	1 (1,7)	
Histopatolojik Alt Tip (%)				
Asiner	114 (41,8)	89 (41,6)	25 (42,4)	
Lepidik	30 (11,0)	24 (11,2)	6 (10,2)	
Mikropapiller	15 (5,5)	12 (5,6)	3 (5,1)	0,997***
Papiller	64 (23,4)	50 (23,4)	14 (23,7)	
Solid	23 (8,4)	17 (7,9)	6 (10,2)	
Invaziv Musinoz	27 (9,9)	22 (10,3)	5 (8,5)	
Histopatolojik Alt Tip (%)				
Düşük Dereceli	144 (52,7)	113 (52,8)	31 (52,5)	
Yüksek Dereceli	102 (37,4)	79 (36,9)	23 (39,0)	0,902***
Invaziv Musinoz	27 (9,9)	22 (10,3)	5 (8,5)	

Dipnot: STAS: Tümör yayılımı ile ilişkili spread through air spaces, GGO: Buzlu cam opasitesi, S: Solid, SS: Subsolid, ref: Referans kategorii, vs: versus, mm: milimetre, *Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma veya ortanca [minimum- maksimum], kategorik değişkenler n (%) olarak verilmiştir. $p<0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

*. Independent Samples T-Test, **. Mann-Whitney U test, ***. Pearson Chi-Square, Fisher's Exact/Fisher Freeman Halton test.

Tablo 2. Erken Dönem (1 Yıllık) Genel Sağkalım için Cox-Regresyon Analizi Sonuçları

Tablo 2. Erken Dönem (1 Yıllık) Genel Sağkalım için Cox-Regresyon Analizi Sonuçları

	1 Yıllık Sağkalım			
Prediktörler	**HR [95% CI]**	**p değeri**	**Adjusted HR [95%**	**Adjusted p değeri**

			CI]	
Yaş	**1,05 [1,02-1,09]**	**0,001**	**1,06 [1,02-1,09]**	**0,001**
Cinsiyet *(ref: Kadın vs. Erkek)*	0,45 [0,19-1,04]	0,063	0,44 [0,18-1,04]	0,060
Ameliyat Türü *(ref: Sağ Akciğer Lobektomi)*				
Sol Akciğer Lobektomi	0,51 [0,27-0,94]	**0,031**	0,55 [0,16-1,88]	0,338
Diğer	0,92 [0,49-1,72]	0,796	0,98 [0,46-2,10]	0,959
STAS Pozitifliği *(ref: Pozitif vs Negatif)*	1,56 [0,87-2,80]	0,137	**2,93 [1,01-8,47]**	**0,048**
Tümör Boyutu (*mm*)	1,00 [0,98-1,02]	0,977	-	-
FDG Değeri	1,00 [0,95-1,06]	0,916	0,91 [0,83-1,01]	0,066
Sigara Kullanımı *(ref: Kullanıyor vs Kullanmıyor)*	1,21 [0,73-2,02]	0,463	-	-
T Evresi *(ref: T2 vs. T1)*	0,93 [0,55-1,57]	0,781	-	-
Visseral Doku Tutulumu *(ref: Var vs. Yok)*	1,07 [0,58-1,98]	0,829	-	-
Taraf *(ref: Sol vs. Sağ)*	0,58 [0,34-0,99]	**0,044**	0,73 [0,25-2,13]	0,568

Radyolojik Görünüm *(ref: GGO)*				
S	2,99 [0,92-9,77]	0,069	2,69 [0,82-8,86]	0,104
SS	2,87 [0,87-9,51]	0,085	2,77 [0,83-9,27]	0,098
Histopatolojik Alt Tip *(ref: Düşük Dereceli)*				
Yüksek Dereceli	0,94 [0,54-1,62]	0,824	-	-
İnvaziv Müsinöz	1,55 [0,71-3,37]	0,273	-	-

HR: Hazard ratio, CI: Güven aralığı, GGO: Buzlu cam opasitesi, STAS: Spread through air spaces, ref: Referans kategori, Not: Kalın p-değerleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir (p≤0,05), Tek değişkenli p<0.10 olanlar çok değişkenli analize alınmıştır, (-): Çok değişkenli analize dahil edilmemiştir.

Sonuç: Sonuç:STAS pozitifliği, patolojik N0 akciğer adenokarsinomlu hastalarda hem genel hem de nükssüz sağkalım üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Bu bulgular, STAS'ın cerrahi karar verme süreçlerinde dikkate alınması gereken önemli bir prognostik belirteç olduğunu desteklemektedir. STAS pozitif hastaların daha yakın takip edilmesi ve adjuvan tedavi stratejilerinin bu hasta grubu için yeniden değerlendirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler: Akciğer adenokarsinomu, STAS, sağkalım analizi, prognostik faktörler, nüks riski

<u>Kaynakça</u>

Anahtar Kelimeler: Akciğer adenokarsinomu, STAS, sağkalım analizi, prognostik faktörler, nüks riski

Yayın No: SS-317

Kanser Tedavilerine Bağlı Gelişen Akciğer Toksisitesi

Nilüfer Aykaç[1], Erdem Yıldız[1], Faysal Dane[1], Aziz Yazar[1], Başak Oyan Uluç[1], Gül Başaran[1], Alper Sonkaya[1], Çağlar Çuhadaroğlu[1]

[1]Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi

Nilüfer Aykaç / Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi

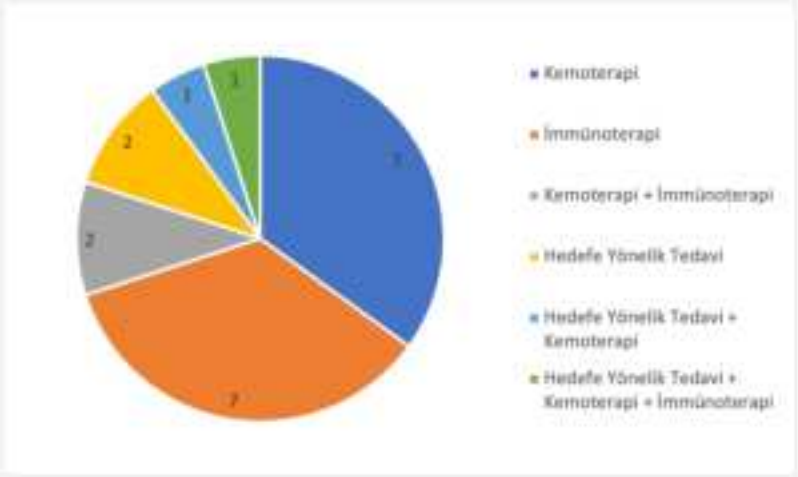
Giriş ve Amaç: Yeni jenerasyon kemoterapötikler ve son yıllarda tedavi protokolüne giren immünoterapi yaklaşımı kanser hastalarında sağ kalımı anlamlı oranda uzatmıştır. Ancak söz konusu ilaçlar aynı zamanda ciddi pulmoner toksisiteye de yol açmaktadırlar. Bu çalışma, kemo ve immünoterapi sonrası gelişen akciğer toksisite olgularını tanımlamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Acıbadem Üniversitesi Altunizade Hastanesi'nde Mart 2022 – Şubat 2025 tarihleri arasında kanser tedavisine bağlı pulmoner toksisite tanısı alan ve tarafımızca izlenen hastalar çalışmaya dahil edildi. Olguların epidemiyolojik özellikleri, klinik bilgileri, tanı-tedavi-takip süreçleri ve prognozları retrospektif olarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama olarak verildi.

Bulgular: İlaca bağlı akciğer toksisitesi gelişen 20 hasta saptandı. 19 hastada gelişen toksisite parankimal iken, 1 hastada ilaca bağlı prekapiller pulmoner hipertansiyon tespit edildi. Hastaların yaş ortalaması 57 (28-81) idi. Hastaların kadın/erkek oranı 1 idi. Hastaların 7 tanesi (%35) akciğer, 6 tanesi (%30) meme, 7 tanesi de (%35) diğer organlara bağlı malignitelerdi. Kemoterapi ya da immünoterapi en sık toksisiteye yol açan ajanlardı (Şekil 1). 5 hasta (%25) aldığı tedavi rejiminin yanı sıra son altı ay içerisinde radyoterapi tedavisi de almıştı. Pulmoner hipertansiyon gelişen olgu hariç tutulduğunda 19 hastada en sık saptanan parankimal radyolojik patern non-spesifik interstisyel pnömoniydi (%47) (Şekil 2). Son 6 ayda radyoterapi alan 5 hastada saptanan paternler ise non-spesifik interstisyel pnömoni (2 hasta), organize pnömoni (2 hasta) ve diffüz alveoler hasar (1 hasta) idi. Üç olguya bronkoalveolar lavaj yapıldı. İki hastada lenfositik alveolit saptandı (%63 ve %30). Her iki hastanın da CD4/CD8 oranı düşüktü (sırasıyla 0,65 ve 0,29). Üçüncü olguda %90 oranında histiosit mevcuttu. Bir olguda tanı histopatolojik olarak doğrulandı. Bu hasta meme kanserine yönelik olarak anastrozol ve eş zamanlı radyoterapi tedavisi almaktaydı. Hastanın transbronşiyal biyopsi örneği organize pnömoni ile uyumluydu. Transbronşiyal biyopsi uygulanan bir başka hasta ise meme kanseri tanısıyla hedefe yönelik tedaviyle birlikte radyoterapi almaktaydı. Tomografi bulgusu non-spesifik interstisyel pnömoni ile uyumlu olan hastanın biyopsi materyalinde interstisyumda lenfosit ve fibroplazi saptandı. Parankimal toksisite gelişen hastalar dikkate alındığında 2 hastanın pnömonitis ağırlığı yaşamını tehdit edecek düzeyde Grade 4 idi (Şekil 3). Parankimal toksisite gelişen 19 hastanın 15 tanesine

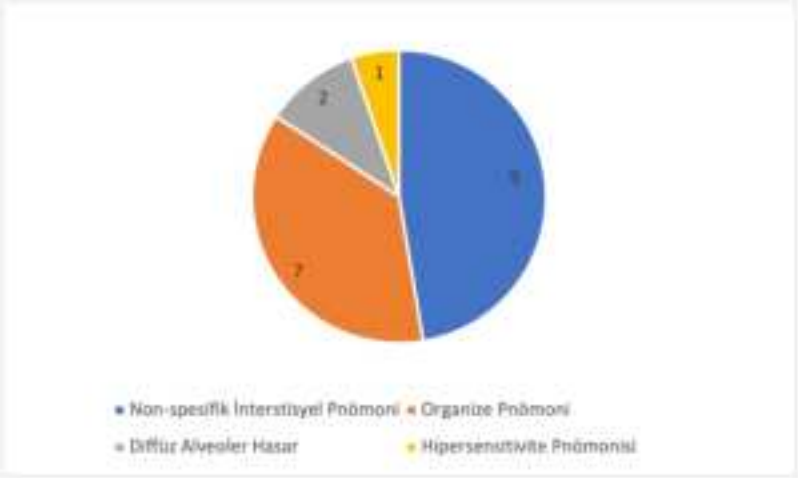
metilprednizolon tedavisi başlandı. 4 olgu tedavisiz izleme alındı. Olguların tedavi süresi ortalama 3,5 (1-6) ay idi. 11 hastanın tedavisi tamamlandı. İlaca bağlı gelişen akciğer toksisitesi nedeniyle ex olan hasta yoktu.

Akciğer Toksisitesine Yol Açan Tedavi Rejimlerinin Dağılımı (n)



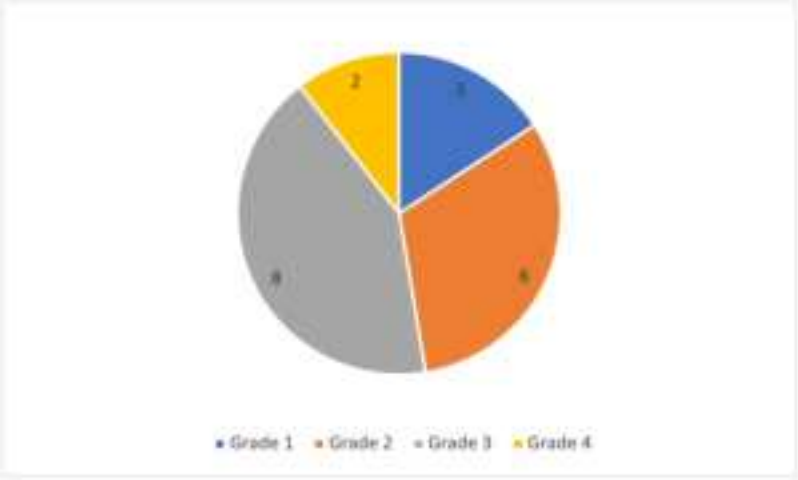
Şekil 1

Parankim Toksisitesi Gelişen Hastalarda Saptanan Radyolojik Paternlerin Dağılımı (n)



Şekil 2

Pnömonitis Grade Dağılımı (n)



Şekil 3

Sonuç: Verilerimiz, akciğer parankim toksisitelerinin pek çok tedavi rejimine bağlı olarak gelişebileceğine, öykü ve geçmiş tomografi bulguları ile birleştirildiğinde güncel radyolojik bulguların pek çok hasta için tanısal olabileceğine, gereken olgularda bronkoskopik yöntemlerin tanısal yaklaşıma eklenebileceğine ve tedavi başarısının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle onkolojik tedavi alan hastalar, multidisipliner yaklaşım çerçevesinde, özellikle ilaca bağlı akciğer toksisite gelişimi yönünden göğüs hastalıkları uzmanlarınca yakından takip edilmelidirler.

Anahtar Kelimeler: Kemoterapi, İmmünoterapi, Hedefe Yönelik Tedavi, İlaç Toksisitesi

<u>Kaynakça</u>

-

Yayın No: SS-318

Unveiling the Invisible: The Presence of Microplastics in Human Lung Tumors and Bloodstream

Gökçen ÖMEROĞLU ŞİMŞEK[1], Kemal Can TERTEMİZ[1], Volkan KARAÇAM[5], Mine KÖKTÜRK[2], Gonca ALAK[3], Muhammed ATAMANALP[4], Arzu UÇAR[4], Aylin ÖZGEN ALPAYDIN[1], Umut Öykü İSKENDEROĞLU[5], Emrah KARCI[5], Çisem KALYONCU[1], Duygu GÜLER[6], Zeynep BAYRAMOĞLU[6], Eyüp Sabri UÇAN[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir
[2]Iğdır Üniversitesi, Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü, Organik Tarım İşletmeciliği Anabilim Dalı
[3]Erzurum Atatürk Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Avlama Ve İşleme Teknolojisi, Avlama Teknolojisi Anabilim Dalı
[4]Erzurum Atatürk Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bölümü, Yetiştiricilik Anabilim Dalı
[5]DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GÖĞÜS CERRAHİSİ ANABİLİM DALI, İZMİR
[6]DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ PATOLOJİ ANABİLİM DALI

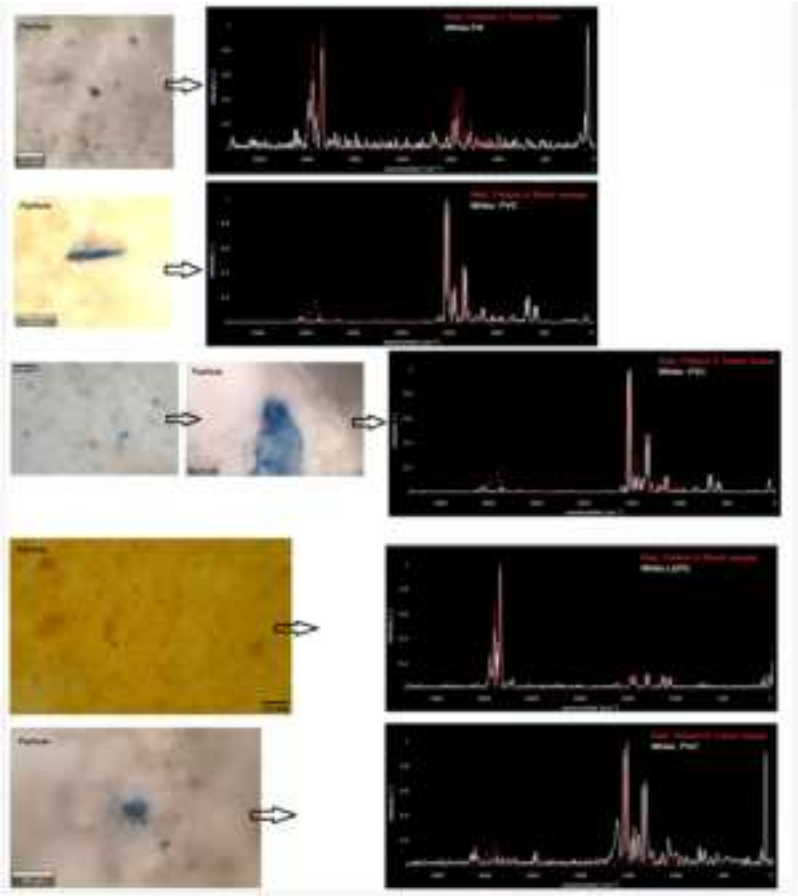
Eyüp Sabri UÇAN / Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

Introduction and Purpose: Microplastics, typically smaller than 5mm, have been widely detected in various ecosystems, raising concerns about their potential to enter and accumulate in the human body. Our research aims to establish a link between microplastic exposure and lung cancer, by analyzing lung tumor samples and blood. Our study seeks to document the extent of microplastic contamination in lung cancer tissues. It aims to assess MPs potential health impacts, guiding preventive and remedial measures in medical and environmental contexts.

Materials and Methods: Patients who underwent thoracic surgery VATS lobectomy were the subjects. During these procedures, tumor and adjacent healthy lung tissues were extracted and immediately immersed in a chilled isotonic solution for preservation. Similarly, venous blood was drawn just before surgery. The tissues and blood samples underwent a detailed digestion and filtration process for microplastic analysis, following a modified version of the Jenner et al. method. This included treatment with a hydrogen peroxide solution and subsequent filtering through a fine aperture glass fiber filter. The samples were then analyzed using μ-Raman spectroscopy to identify and categorize the microplastics, utilizing libraries and databases for polymer identification and validation.

Findings: Six patients who underwent VATS lobectomy/sub-lobectomy for lung cancer in thoracic surgery were included in the study (n = 6). The age weight of lung solid tumour tissue was 44 ± 32 mg. The median age of the six patients was 62.3 years (50-74). The pathological diagnoses of the six patients included in the study were non-small cell lung cancer (NSCLC), squamous cell lung cancer (SQLC), pleomorphic carcinoma, SQLC, small cell lung cancer (SCLC) and SQLC, respectively. Demographic information of the study participants is given in Table 1. MP characterisation in tissue samples is shown in Table 2. Microphotographs and Raman spectra of the main microplastic species found in lung tumour tissue and blood are presented in Figure 1 .

Fig 1. Microphotographs and the Raman spectra of the main types of microplastics found in the lung tumor tissue and blood



Microphotographs and the Raman spectra of the main types of microplastics found in the lung tumor tissue and blood

Table 1. Demographic information of the study participants

Table 1: Demographic information of the study participants								
Patient No	Age	Gender	Occupation	Smoker	Lung Tumour Tissue	Healthy Lung Tissue	Blood	Diagnosis
1	63	Female		Yes	Yes	No	No	NSCLC
2	50	Male		Yes	No	No	No	SQLC
3	59	Male		Yes	No	No	Yes	Pleomorphic Carcinoma
4	75	Male		Yes	Yes	No	No	SQLC
5	65	Male		Yes	Yes	No	Yes	SCLC
6	63	Male		Yes	No	Yes	No	SQLC

Table 2. Morphology, colour, and chemical characterization of the particles/fibres in the samples

Table 2: Morphology, colour, and chemical characterization of the particles/fibres in the samples						
Patient No	**Patient Age/Gender**	**Sample Type (Blood, Healthy Lung Tissue, Lung Tumour Tissue)**	**Shape (Particle/ Fiber)**	**Size (µm)**	**Polymer Type**	**Color**
1	**64/F**	**Blood**	**-**	**-**	**-**	**-**
1	**64/F**	**Healthy Lung Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
1	**64/F**	**Lung Tumor Tissue**	**Particle**	**6.64**	**Polyamide (PA)**	**Black**
2	**50/M**	**Blood**	**-**	**-**	**-**	**-**
2	**50/M**	**Healthy Lung Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
2	**50/M**	**Lung Tumour Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
3	**59/M**	**Blood**	**Particle**	**30.35**	**Polyvinyl Chloride (PVC)**	**Blue**
3	**59/M**	**Healthy Lung Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
3	**59/M**	**Lung Tumor Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
4	**74/M**	**Blood**	**-**	**-**	**-**	**-**
4	**74/M**	**Healthy Lung Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
4	**74/M**	**Lung Tumor Tissue**	**Particle**	**150.00**	**Polyvinyl Chloride (PVC)**	**Blue**
5	**65/M**	**Blood**	**Particle**	**40.00**	**Low Density Polyethylene (Ldpe)**	**Black**
5	**65/M**	**Healthy Lung Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**
5	**65/M**	**Lung Tumor Tissue**	**Particle**	**19.55**	**Polyvinyl Chloride (PVC)**	**Blue**

6	**62/M**	**Blood**	**-**	**-**	**-**	**-**
6	**62/M**	**Healthy Lung Tissue**	**Particle**	**8.80**	**Polyamide (PA)**	**Black**
6	**62/M**	**Lung Tumor Tissue**	**-**	**-**	**-**	**-**

Conclusion: Our research highlights the significant implications of nano- and microplastics (MNPs) in human health, focusing on lung cancer development. Notably, microplastics were found exclusively in tumor tissues and one blood sample, indicating a potential accumulation in malignant areas. Although no microplastics were found in healthy lung tissues of three patients, one exception was a patient with squamous cell lung cancer, suggesting variability in microplastic deposition. Historical data by Pauly et al. and recent findings by Chen et al. suggest a longstanding concern about inhaled non-mineral fibers, including microplastics, as potential contributors to lung cancer risk. Our study concludes by highlighting the necessity of more research to clarify the complex roles of microplastics in respiratory diseases and lung cancer etiology, emphasizing the heightened risks for smokers and occupational exposures.

Keywords: Microplastics, Lung cancer, Human health

Kaynakça

1. De-la-Torre GE. Microplastics: an emerging threat to food security and human health. J Food Sci Technol. 2020 May;57(5):1601-8. PubMed PMID: 32327770. Pubmed Central PMCID: PMC7171031. Epub 2020/04/25. eng.

2. Amato-Lourenço LF, Dos Santos Galvão L, de Weger LA, Hiemstra PS, Vijver MG, Mauad T. An emerging class of air pollutants: Potential effects of microplastics to respiratory human health? Sci Total Environ. 2020 Dec 20;749:141676. PubMed PMID: 32827829. Pubmed Central PMCID: PMC7424328. Epub 2020/08/23. eng.

3. O'Brien S, Rauert C, Ribeiro F, Okoffo ED, Burrows SD, O'Brien JW, et al. There's something in the air: A review of sources, prevalence and behaviour of microplastics in the atmosphere. Science of The Total Environment. 2023 2023/05/20/;874:162193.

4. Torres-Agullo A, Karanasiou A, Moreno T, Lacorte S. Airborne microplastic particle concentrations and characterization in indoor urban microenvironments. Environmental Pollution. 2022 2022/09/01/;308:119707.

5. Prata JC, Castro JL, da Costa JP, Duarte AC, Cerqueira M, Rocha-Santos T. An easy method for processing and identification of natural and synthetic microfibers and microplastics in indoor and outdoor air. Methods X. 2020;7.

6. Campanale C, Massarelli C, Savino I, Locaputo V, Uricchio VF. A Detailed Review Study on Potential Effects of Microplastics and Additives of Concern on Human Health. Int J

Environ Res Public Health. 2020 Feb 13;17(4). PubMed PMID: 32069998. Pubmed Central PMCID: PMC7068600. Epub 2020/02/20. eng.

7. Yee MS, Hii LW, Looi CK, Lim WM, Wong SF, Kok YY, et al. Impact of Microplastics and Nanoplastics on Human Health. Nanomaterials (Basel). 2021 Feb 16;11(2). PubMed PMID: 33669327. Pubmed Central PMCID: PMC7920297. Epub 2021/03/07. eng.

8. Khan A, Jia Z. Recent insights into uptake, toxicity, and molecular targets of microplastics and nanoplastics relevant to human health impacts. iScience. 2023 Feb 17;26(2):106061. PubMed PMID: 36818296. Pubmed Central PMCID: PMC9929686. Epub 2023/02/24. eng.

9. Siddiqui SA, Khan S, Tariq T, Sameen A, Nawaz A, Walayat N, et al. Chapter Nine - Potential risk assessment and toxicological impacts of nano/micro-plastics on human health through food products. In: Özogul F, editor. Advances in Food and Nutrition Research. 103: Academic Press; 2023. p. 361-95.

10. Rist S, Carney Almroth B, Hartmann NB, Karlsson TM. A critical perspective on early communications concerning human health aspects of microplastics. Science of The Total Environment. 2018 2018/06/01/;626:720-6.

11. Botterell ZLR, Beaumont N, Cole M, Hopkins FE, Steinke M, Thompson RC, et al. Bioavailability of Microplastics to Marine Zooplankton: Effect of Shape and Infochemicals. Environ Sci Technol. 2020 Oct 6;54(19):12024-33. PubMed PMID: 32927944. Epub 2020/09/16. eng.

12. Jiang R, Deng Z, Li J, Xiao Y, Xu Y, Wang J, et al. The “Journey” of Microplastics across the Marine Food Web in China’s Largest Fishing Ground. Water. 2023;15(3):445. PubMed PMID: doi:10.3390/w15030445.

13. Bhat MA, Gedik K, Gaga EO. Atmospheric micro (nano) plastics: future growing concerns for human health. Air Quality, Atmosphere & Health. 2023 2023/02/01;16(2):233-62.

14. Barboza LGA, Dick Vethaak A, Lavorante B, Lundebye AK, Guilhermino L. Marine microplastic debris: An emerging issue for food security, food safety and human health. Mar Pollut Bull. 2018 Aug;133:336-48. PubMed PMID: 30041323. Epub 2018/07/26. eng.

15. Ragusa A, Svelato A, Santacroce C, Catalano P, Notarstefano V, Carnevali O, et al. Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta. Environment International. 2021 2021/01/01/;146:106274.

16. Smith M, Love DC, Rochman CM, Neff RA. Microplastics in Seafood and the Implications for Human Health. Current Environmental Health Reports. 2018 2018/09/01;5(3):375-86.

17. Barceló D, Picó Y, Alfarhan AH. Microplastics: Detection in human samples, cell line studies, and health impacts. Environmental Toxicology and Pharmacology. 2023 2023/08/01/;101:104204.

18. Hirt N, Body-Malapel M. Immunotoxicity and intestinal effects of nano- and microplastics: a review of the literature. Particle and Fibre Toxicology. 2020 2020/11/12;17(1):57.

19. Nath J, De J, Sur S, Banerjee P. Interaction of Microbes with Microplastics and Nanoplastics in the Agroecosystems-Impact on Antimicrobial Resistance. Pathogens. 2023 Jun 29;12(7). PubMed PMID: 37513735. Pubmed Central PMCID: PMC10386327. Epub 2023/07/29. eng.

20. Mercogliano R, Avio CG, Regoli F, Anastasio A, Colavita G, Santonicola S. Occurrence of Microplastics in Commercial Seafood under the Perspective of the Human Food Chain. A Review. J Agric Food Chem. 2020 May 13;68(19):5296-301. PubMed PMID: 32310657. Pubmed Central PMCID: PMC8007103. Epub 2020/04/21. eng.

21. Yong CQY, Valiyaveettil S, Tang BL. Toxicity of Microplastics and Nanoplastics in Mammalian Systems. Int J Environ Res Public Health. 2020 Feb 26;17(5). PubMed PMID: 32111046. Pubmed Central PMCID: PMC7084551. Epub 2020/03/01. eng.

22. Geng Y, Liu Z, Hu R, Huang Y, Li F, Ma W, et al. Toxicity of microplastics and nanoplastics: invisible killers of female fertility and offspring health. Front Physiol. 2023;14:1254886. PubMed PMID: 37700763. Pubmed Central PMCID: PMC10493312. Epub 2023/09/13. eng.

23. Niccolai E, Colzi I, Amedei A. Adverse Effects of Micro- and Nanoplastics on Humans and the Environment. International Journal of Molecular Sciences. 2023;24(21):15822. PubMed PMID: doi:10.3390/ijms242115822.

24. Amato-Lourenço LF, Carvalho-Oliveira R, Júnior GR, dos Santos Galvão L, Ando RA, Mauad T. Presence of airborne microplastics in human lung tissue. Journal of Hazardous Materials. 2021 2021/08/15/;416:126124.

25. Cowger W, Steinmetz Z, Gray A, Munno K, Lynch J, Hapich H, et al. Microplastic Spectral Classification Needs an Open Source Community: Open Specy to the Rescue! Anal Chem. 2021 Jun 1;93(21):7543-8. PubMed PMID: 34009953. Epub 2021/05/20. eng.

26. Asensio-Montesinos F, Blaya-Valencia G, Corbí H, Beltrán-Sanahuja A, Sanz-Lázaro C. Microplastic accumulation dynamics in two Mediterranean beaches with contrasting inputs. Journal of Sea Research. 2022 2022/10/01/;188:102269.

27. Munno K, De Frond H, O'Donnell B, Rochman CM. Increasing the Accessibility for Characterizing Microplastics: Introducing New Application-Based and Spectral Libraries of Plastic Particles (SLoPP and SLoPP-E). Anal Chem. 2020 Feb 4;92(3):2443-51. PubMed PMID: 31939281. Epub 2020/01/16. eng.

28. Andrady AL. The plastic in microplastics: A review. Marine Pollution Bulletin. 2017 2017/06/15/;119(1):12-22.

29. Bajt O. From plastics to microplastics and organisms. FEBS Open Bio. 2021 Apr;11(4):954-66. PubMed PMID: 33595903. Pubmed Central PMCID: PMC8016121. Epub 2021/02/18. eng.

30. Qiu L, Lu W, Tu C, Li X, Zhang H, Wang S, et al. Evidence of Microplastics in Bronchoalveolar Lavage Fluid among Never-Smokers: A Prospective Case Series. Environ Sci Technol. 2023 Feb 14;57(6):2435-44. PubMed PMID: 36718593. Epub 2023/02/01. eng.

31. Uogintė I, Vailionytė A, Skapas M, Bolanos D, Bagurskienė E, Gruslys V, et al. New evidence of the presence of micro- and nanoplastic particles in bronchioalveolar lavage samples of clinical trial subjects. Heliyon. 2023 Sep;9(9):e19665. PubMed PMID: 37809787. Pubmed Central PMCID: PMC10558899. Epub 2023/10/09. eng.

32. Lu W, Li X, Wang S, Tu C, Qiu L, Zhang H, et al. New Evidence of Microplastics in the Lower Respiratory Tract: Inhalation through Smoking. Environ Sci Technol. 2023 Jun 13;57(23):8496-505. PubMed PMID: 37267095. Epub 2023/06/02. eng.

33. Huang S, Huang X, Bi R, Guo Q, Yu X, Zeng Q, et al. Detection and Analysis of Microplastics in Human Sputum. Environ Sci Technol. 2022 Feb 15;56(4):2476-86. PubMed PMID: 35073488. Epub 2022/01/25. eng.

34. Baeza-Martínez C, Olmos S, González-Pleiter M, López-Castellanos J, García-Pachón E, Masiá-Canuto M, et al. First evidence of microplastics isolated in European citizens' lower airway. Journal of Hazardous Materials. 2022 2022/09/15/;438:129439.

35. Pauly JL, Stegmeier SJ, Allaart HA, Cheney RT, Zhang PJ, Mayer AG, et al. Inhaled cellulosic and plastic fibers found in human lung tissue. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 1998 May;7(5):419-28. PubMed PMID: 9610792. Epub 1998/06/04. eng.

36. Chen Q, Gao J, Yu H, Su H, Yang Y, Cao Y, et al. An emerging role of microplastics in the etiology of lung ground glass nodules. Environmental Sciences Europe. 2022 2022/03/17;34(1):25.

37. Nicole W. An Ill Wind? Growing Recognition of Airborne Nano- and Microplastic Exposures. Environ Health Perspect. 2023 Apr;131(4):42001. PubMed PMID: 37116008. Pubmed Central PMCID: PMC10146709. Epub 2023/04/28. eng.

38. Mastrangelo G, Fedeli U, Fadda E, Milan G, Turato A, Pavanello S. Lung cancer risk in workers exposed to poly(vinyl chloride) dust: a nested case-referent study. Occupational and Environmental Medicine. 2003;60(6):423-8.

39. Baeza-Martínez C, Zamora-Molina L, Garcia-Pachon E, Masiá M, Hernandez-Blasco L, Bayo J. Environmental Microplastics in the Lower Airway of Shoe Manufacturing Workers. Open Respir Arch. 2022 Oct-Dec;4(4):100209. PubMed PMID: 37496973. Pubmed Central PMCID: PMC10369625. Epub 2023/07/27. eng.

40. Wang S, Lu W, Cao Q, Tu C, Zhong C, Qiu L, et al. Microplastics in the Lung Tissues Associated with Blood Test Index. Toxics. 2023 Sep 6;11(9). PubMed PMID: 37755769. Pubmed Central PMCID: PMC10534820. Epub 2023/09/27. eng.

41. Akhtar S, Pranay K, Kumari K. Personal protective equipment and micro-nano plastics: A review of an unavoidable interrelation for a global well-being hazard. Hyg Environ Health Adv. 2023 Jun;6:100055. PubMed PMID: 37102160. Pubmed Central PMCID: PMC10089666. Epub 2023/04/27. eng.

42. C. L. Tran DBRTCASADJKDn. INHALATION OF POORLY SOLUBLE PARTICLES. II. INFLUENCE OF PARTICLE SURFACE AREA ON INFLAMMATION AND CLEARANCE. Inhalation Toxicology. 2000 2000/01/01;12(12):1113-26.

43. Lippmann M, Yeates DB, Albert RE. Deposition, retention, and clearance of inhaled particles. British Journal of Industrial Medicine. 1980;37(4):337-62.

Yayın No: SS-319

Assesments Of Tuberculosis Among Refugees and Local Population in Turkey Following The Syrian Civil War

Barış Çil[1], Mehmet Kabak[2], Erkan Sanmak[3], Mahşuk Taylan[4], Güldan Güneş[5], Yusuf Alakaş[6], Nikolai Savaskan[7], Hamdiye Turan[8], Hamza Oktay[1]

[1]Mardin Training and Research Hospital, Department of Chest Disease, Mardin, Turkey
[2]Mardin Artuklu University Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Mardin, Turkey
[3]Mardin Training and Research Hospital, Department of Microbiology, Mardin, Turkey
[4]Gaziantep University Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Gaziantep, Turkey
[5]Mardin Provincial Health Directorate, Tuberculosis Dispensary, Mardin, Turkey
[6]Mardin Training and Research Hospital, Department of Child Health and Diseases, Mardin, Turkey
[7]Public Health Service Berlin-Neukölln, Berlin, Germany
[8]Harran University Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Sanlıurfa, Turkey

Hamza Oktay / Mardin Training and Research Hospital, Department of Chest Disease, Mardin, Turkey

Introduction and Purpose: The aim of this study was to analyse tuberculosis (TB) characteristics between refugees migrating to Turkey in comparison to the local population. Tuberculosis (TB) remains a major public health problem today. Migrant populations living in crowded and low socioeconomic conditions are disproportionately affected by TB. Factors such as high mobility, social discrimination and marginalization can lead to systematic inequalities and socioeconomic conditions that increase TB morbidity and mortality.

Materials and Methods: The study included 491 patients in total. Data on year of diagnosis, nationality, refugee camp status, Bacillus Calmette-Guérin (BCG) scar positivity, case definition, organs affected, drug resistance status, and treatment outcomes were assessed by physicians. Annual population data for the local and Syrian refugee population (SMP) were analyzed to compare TB incidence and other characteristics between the year 2016 to 2023.

Findings: A total of 491 patients were included in the study, consisting of 456 (92.8%) locals and 35 (7.2%) refugees. At diagnosis, 5 (14.3%) SMP patients were resided in a refugee camp. The local population displayed a BCG scar positivity rate of 93.2% compared to 62.9% in SMP. The local population showed in 52% of the cases pulmonary TB diagnosis, whereas almost 63% of SMP refugees were positively diagnosed for lung TB. Noteworthy, drug resistance rates for

TB were at comparable level between both groups. (Table 1) Multi-drug resistant (MDR) cases were observed in 1.56% of the local population, while no MDR cases were found in SMP. However, the transmission rate during treatment was 25.7% in SMP compared to 5.3% in the local population ($p<0.05$). During the SARS-CoV-2 pandemic the TB incidence in SMP was up to 1.09 per 100,000, while the local population showed incidences of 5.26 and 4.87 per 100,000 ($p<0.05$). (Table 2)

Table1.Tuberculosis (TB) comparison in local population and in the refugees population

Case Features	**Local Population (n, %)**	**Syrian Immigrant Population (n, %)**	**P-value**
Camp Stay			
Yes	0 (0.0%)	5 (14.3%)	<0,05
No	456 (100.0%)	30 (85.7%)	
BCG Scar			
Positive	425 (93.2%)	22 (62.9%)	<0,05
Negative	31 (6.8%)	13 (37.1%)	
Result of Treatment			
Cure	176 (38.6%)	12 (34.3%)	<0,05
Treatment Completion	236 (51.8%)	12 (34.3%)	
Abandonment of treatment	6 (1.3%)	0 (0.0%)	
Treatment Failure	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Death	14 (3.1%)	2(5.7%)	
Outgoimg	24 (5.3%)	9 (25.7%)	

Patient			
DOT			
No	0 (0.0%)	1(2.9%)	<0,05
Yes	456 (100.0%)	34(97.1.%)	

Table2. Annual number and incidence of tuberculosis (TB) cases in local population and immigrants

Year of Diagnosis	**Population (Locals)**	**Population (Syrian Immigrants)**	**Number of Patients (Locals)**	**Number of Patients (Syrian Immigrants)**	**Incidence (Locals)**	**Incidence (Syrian Immigrants)**
2016	796237	93504	63	7	7.91	7.49
2017	809719	91172	71	5	8.77	5.48
2018	829195	90170	67	5	8.08	5.55
2019	838778	89000	65	3	7.75	3.37
2020	854716	88507	45	0	5.26	0.0
2021	862757	91455	42	1	4.87	1.09
2022	870374	91907	57	9	6.55	9.79
2023	888874	85243	46	5	5.18	5.87
Total / Mean incidence			456	35	6.79	4.83

Conclusion: We found that TB prevalence among SMP refugees was lower than in the local population, yet their transmission rates were five times higher. This highlights the importance of closely monitoring infection status and patient records in refugee camps. Low vaccination rates among refugees contribute to their susceptibility and high transmission rates. Comprehensive medical records and strict monitoring are crucial for preventing TB outbreaks.

Keywords: Tuberculosis, Migrant Health, Syrian Civil War, Pandemic Impact, BCG Vaccine

Kaynakça

1. Uludağ Güler Ç, Bükey AM. International Forced Migration and Employment Relations: The Case of Syrians in Turkey. Turkish J Diaspora Stud [Internet]. 2024 Mar 25 [cited 2024 Sep 7];4(1):1–21. Available from: https://dergipark.org.tr/en/pub/tjds/issue/83970/1462114

2. Ismail MB, Rafei R, Dabboussi F, Hamze M. Tuberculosis, war, and refugees: Spotlight on the Syrian humanitarian crisis. PLOS Pathog [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2024 Sep 7];14(6):e1007014. Available from: https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1007014

3. Payne P, Hayward SE, Pareek M, Smyth A, Kerr L, Clemente NS, et al. Distribution of tuberculosis in migrant children and young people in Europe: a retrospective database analysis of European data. Public Health [Internet]. 2024 Aug 1 [cited 2024 Sep 5];233:100–7. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38865826/

Yayın No: SS-320

Biyolojik Ajan Kullanan Hastalarda Tüberküloz Gelişiminin Değerlendirilmesi

Gökçe Külah[2], Yaren Özgüler[1], Şeyma Başlılar[1]

[1]SBÜ Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Yaren Özgüler / SBÜ Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Biyolojik ajanlar romatizmal hastalıklarda, inflamatuar bağırsak hastalıklarında; hastalığın semptomlarını hafifletmek ve progresyonunu yavaşlatmakta çok etkili olmuşlardır. Bu tedavi yöntemleri, bağışıklık sistemini baskılayarak tüberküloz (TB) gibi enfeksiyonlara duyarlılığı arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, uzun süreli anti-TNF alfa kullanımı ile aktif TB sıklığının nasıl etkilendiğini araştırmak ve TB gelişimi gösteren hastaların klinik ve epidemiyolojik özelliklerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 1 Ocak 2020 ile 1 Ocak 2025 arasında takip edilen toplam 626 hasta hastane bilgi işlem sistemi verileri üzerinden retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, ek hastalıklar, kullandığı biyolojik ajan, akciğer grafisi veya toraks tomografi görüntülemeleri ve mortalite durumları açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 45.21±12.43, %54.1'i erkek, %45.5'i kadın olduğu saptandı. Hastalıkların dağılımı crohn hastalığı %29.3, romatoid artrit %30.4, ankilozan spondilit %29.3, ülseratif kolit %3.7, psöriatik artrit %6, crohn ve ankilozan spondilit birlikteliği %1.4 olarak bulunmuştur. Biyolojik ajan kullanımları arasında en sık adalimumab (%41.2) tercih edilmiştir. Hastaların %85.5'i INH profilaksisi almış ve %95.45 oranında akciğer grafisi normal bulunmuştur. Ortalama takip süreleri 121.76±51.96 ay olmuştur. Toplam 6 hastada (%0.95) aktif TB enfeksiyonu geliştiği saptanmıştır. TB gelişen hastaların yaş aralığı 38-70 arasında değişmekte olup 5 hasta crohn hastası ve 4 hasta adalimumab kullanıcısıdır.

Tablo-1: Hastaların Demografik Özellikleri ve Klinik Bulgularının Değerlendirilmesi

	N(%) veya ort.±SD veya medyan(min-max)
Yaş	45,21 ± 12,43
Cinsiyet (n=626)	

Kadın	286 (45,5)
Erkek	340 (54,1)
Romatolojik hastalık	
Crohn	127(29,3)
Romatoid Artrit	132 (30,4)
Ankilozan spondilit	127 (29,3)
Ülseratif Kolit	16 (3,7)
Psöriatik artrit	26 (6)
Crohn+ AS	6 (1,4)
Kullandığı biyolojik ajan	
Adalimumab	259 (41,2)
Sertolizumab	60 (9,6)
Etanercept	104 (16,5)
İnfliximab	95 (15,1)
Golimumab	84 (13,4)
Tofasitinib	9 (1,4)
Vedolizumab	6 (1)
Abatacept	11 (1,8)
Ek hastalık (n=175)	
HT	87 (13,9)-49,7)
DM	52 (8,3)-29,7
Astım	17 (2,7)9,7

KOAH Koroner arter hastalığı	2 (0,3)1,2 17(2,7)9,7
Tb temas öyküsü	18 (2,9)
CRP	0,88 (0,02-91,5)
Lökosit	8654±8000
Nötrofil	4994,51±4660
Lenfosit	2459,2±2310
N/L	2,32±1,45
INH profilaksi verilen	537(85,5)
HRCT bulgusu Normal Sekel Nodül/kitle Buzlu cam İntertisyel değişiklikler Bronşiektazi Amfizem Diğer	 552 (87,9) 22 (3,5) 18 (2,9) 10 (1,6) 12 (1,9) 6 (0,9) 2 (3) 6 (0,9)
Akciğer grafisi Normal Sekel Diğer	 599 (95,45) 23 (3,6) 6 (0,95)
Quantiferon Tb test	

(n=587) Bakılmamış Negatif Pozitif	32 (5,5) 327 (55,7) 228 (38,8)
Ek immünsupresif tedavi verilen	245(39)
Sigara öyküsü (ay)	348(55,5)
Takip süresi (ay)	121,76 ±51,96
Tb gelişen	6 (0,95)

Sonuç: Biyolojik ajanlarla tedavi edilen hastalarda TB riski; tedavi süreci boyunca ve sonrasında devam edebilir. Latent TB olmayan hastalarda bile uzun dönemli risklerin akılda tutulması ve düzenli takibin sağlanması kritik önem taşımaktadır. TB kontrolünde atılan önemli adımlara rağmen, biyolojik ajan kullanan hastaların yakın izlenmesi hem bireylerin sağlığı hem de toplum sağlığı açısından vazgeçilmez bir unsur olarak görülmelidir. Biyolojik ajanlarla tedaviye başlanmadan önce TB taraması önemle vurgulanmalı ve latent TB tespit edilen hastalara kemoprofilaksi uygulanması önerilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Anti-TNF-α, Latent tüberküloz, Kronik İnflamatuar Hastalıklar

Kaynakça

1-Dobler CC. Biologic Agents and Tuberculosis. Microbiol Spectr. 2016 Dec;4(6). doi: 10.1128/microbiolspec.TNMI7-0026-2016. PMID: 28084208.

2-Homolka J. Risk of tuberculosis in patients treated with biological medicines. Bratisl Lek Listy. 2016;117(1):11-4. doi: 10.4149/bll_2016_002. PMID: 26810162.

3-Slouma M, Mahmoud I, Saidane O, Bouden S, Abdelmoula L. Latent tuberculosis infection screening prior to biological treatment in Tunisian patients. Therapie. 2017 Oct;72(5):573-578. doi: 10.1016/j.therap.2017.02.002. Epub 2017 Feb 24. PMID: 28318613.

Yayın No: SS-321

Yavaş Üreyen Tüberküloz Dışı Mikobakteri (TDM) Saptanan Hastaların Klinik Özellikleri Ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Hürrem Sezer[1], Şeref Özkara[2]

[1]Tire Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları
[2]Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü

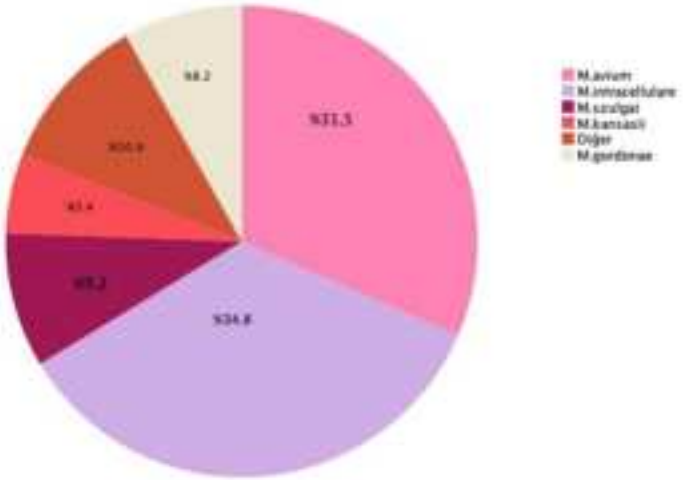
Hürrem Sezer / Tire Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Tüberküloz dışı mikobakteri (TDM), giderek artan sıklıkta bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. TDM akciğer tutulumu, klinik olarak tüberküloz akciğer hastalığından ayırt edilemez. Ayrıca tüberkülozda olduğu gibi her TDM basili saptanan hastaya tedavi verilme zorunluluğu yoktur. Bu nedenle TDM akciğer hastalığına tanı koyarken ve tedavi başlama kararı verilirken TDM'ye yönelik hazırlanan kılavuzlar göz önüne alınmalıdır. Biz bu çalışmamızla hastanemizde yapılan mikrobiyolojik inceleme sonucunda "yavaş üreyen TDM" saptanan hastalara uygulanan tanı ve tedavi yaklaşımlarını, tedavi alan hastaların demografik ve klinik özelliklerini ve bunların tedavi başarısındaki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız retrospektif olup, Ocak 2014-Aralık 2020 tarihleri arasında Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde solunum yolu örneklerinde yavaş üreyen TDM tespit edilen hastalar ele alındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların verileri, hastane veri tabanı veya dosyaları kullanılarak elde edildi. Üreyen mikobakteri türleri, hastaların demografik özellikleri, uygulanan tedavi rejimleri, yan etkiler, radyolojik bulgular, tedavi sonuçları incelendi.

Bulgular: Hastanemizde 7 yılda 345 hastada yavaş üreyen TDM saptanmıştır. Tür adı belirlenemeyen 93 ve verilerine ulaşılamayan 68 hasta dışlandı. Bu hastalardan 184'ü çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya alınan hastaların 166'ında (%90,2) ek hastalık saptanmıştır. Hastaların solunum yolu örneklerinden sıklık sırasıyla M. avium kompleksi, M. szulgai, M.gordonae, M. kansasii, M. simiae izole edilmiştir. 78 (%42,4) hastaya TDM akciğer hastalığı nedeniyle tedavi verilmiştir. Tedavi alan hastaların yaş ortalaması 56,1 bulunmuştur. Tedavi alan hastaların %46,2'sinin (n=36) tedavisi başarılı sonuçlanmıştır. Hastaların %42,3'ü(n=33) ise takip dışı kalmıştır. Türlere göre tedavi başarısı M. avium kompleksinde 26/60 (%43,3), M. szulgai'de 4/7 (%57,1), M. kansasii'de 3/4 (%75,0) saptanmıştır. Tedavisi başarılı olan hastaların daha fazla kontrole geldiği görülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Üreyen TDM dağılımı



Tedavi başlanan hastalarda TDM türüne göre tedavi durumu

Üreyen TDM türü	Tedavi sonucu		
	Başarılı	Takip dışı kalan	Diğer (ölüm, başarısız, bilinmiyor)
M. avium kompleksi	26 (43,3)	27 (45,0)	7 (11,6)
M. szulgai	4 (57,1)	2 (28,6)	1 (14,3)
M. kansasii	3 (75,0)	1 (25,0)	0 (0,0)
M. simiae	1 (33,3)	1 (33,3)	1 (33,3)
M. chimaeraei	2 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
M. interjectum	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)
M. marinum	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)

Tedavi başlanan hastalarda tedavi süreci

		Sayı	Yüzde
Tedavi sonucu	Başarılı	36	46,2
	Başarısız	3	3,8
	Takip dışı kalan	33	42,3
	Ölüm	1	1,3
	Bilinmiyor	5	6,4
Nüks durumu	Var	5	13,8
	Yok	25	69,4
	Bilinmiyor	6	16,6
Tedavi süresince tedaviye ara verme	Hiç ara vermemiş	48	61,5
	2 aydan daha kısa süreli ara vermiş	11	14,1
	2 aydan uzun süreli ara vermiş	9	11,5
	Bilinmiyor	10	12,8

Sonuç: Bu çalışmada, tür adı belirlenemeyen hasta sayısının fazlalığı ve dosyasına ulaşılamayan hastalar önemli bir sınırlılık oluşturmuştur. Yavaş üreyen TDM akciğer hastalarında tedavi

başlanma oranı bu çalışmada %42,4'tür. Başarı oranının düşüklüğü, daha çok tedavide takip dışı kalan hastaların sayısının fazla olması nedeniyledir. Hastalar daha fazla kontrole gelince tedavi başarısı artmaktadır. Bu unsurun baskın özelliği diğer unsurların etkisini ikinci plana atmaktadır. TDM akciğer hastalığı tanısı ve tedavisi zor olan bir hastalıktır. Tanıda kültürde tekrarlayan üremeler önemlidir. Hastalara uzun süreli ve çok ilaçlı tedavi rejimleri verilmektedir. Tedavisi zorunlu bir hastalık olmadığı için tedavi kararı her hasta için özel olarak verilmelidir. Tedaviyi sürdürmek, ilaç temini gibi ciddi sorunlar vardır. Tedavi edilen ve edilmeyen tüm hastalar uzun süreli takibe alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz dışı mikobakteri (TDM), yavaş üreyen TDM, akciğer hastalığı, tedavi

Kaynakça

1. Koh WJ, Kwon OJ, Lee KS. Nontuberculous mycobacterial pulmonary diseases in immunocompetent patients.Korean J Radiol. 2002 Jul-Sep;3(3):145-57. doi: 10.3348/kjr.2002.3.3.145.
2. Daley CL, Iaccarino JM, Lange C, Cambau E, Wallace RJ Jr, et al. Treatment of nontuberculous mycobacterial pulmonary disease: an official ATS/ERS/ESCMID/IDSA clinical practice guideline. Eur Respir J. 2020 Jul 7;56(1):2000535. doi: 10.1183/13993003.00535-2020.
3. Bittner MJ, Preheim LC. Other Slow-Growing Nontuberculous Mycobacteria. Microbiol Spectr. 2016 Nov;4(6):1-9. doi: 10.1128/microbiolspec.TNMI7-0012-2016.
4. To K, Cao R, Yegiazaryan A, Owens J, Venketaraman V. General Overview of Nontuberculous Mycobacteria Opportunistic Pathogens: Mycobacterium avium and Mycobacterium abscessus. J Clin Med. 2020 Aug 6;9(8):2541. doi: 10.3390/jcm9082541.
5. Sağlık Bakanlığı. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi, 2. Baskı, Ankara: 2019.

Yayın No: SS-322

Tüberküloz Hastalarından Ölenlerin İncelenmesi: Samsun 2013-2023

Derya ÖZTOMURCUK[1], Şeref ÖZKARA[2]

[1]Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Tüberküloz Birimi
[2]Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Hastanesi, Tüberküloz Kliniği

Derya ÖZTOMURCUK / Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Tüberküloz Birimi

Giriş ve Amaç: Tüberküloz (TB) dünyada hala önemli bir halk sağlığı sorunudur. En çok ölüme neden olan hastalıklardan biridir (1). TB hastaları tedavi sırasında herhangi bir nedenle öldüğünde, TB kayıt sisteminde "ölüm" olarak raporlanmaktadır. Bu hastaların bir kısmı TB nedeniyle, büyük kısmı ise diğer nedenlerle ölmektedir. Çalışmamızın amacı; Samsun'da dosya açılarak tedaviye alınan TB hastalarından, tedavi sonucu 'ölüm' olarak raporlananların yıllara göre değişimini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: 2013-2023 yıllarında Samsun ilindeki verem savaşı dispanserlerine (VSD'lerine) kayıt edilen TB hastalarından ulusal sürveyans ağı (TUTSA) verilerine göre tedavi sonucu ölüm olarak raporlananların sayısı, tutulum yeri, ortalama kaç ay tedavi aldığı, bunlardan kaçının aktif sürveyans çalışması sonucu tespit edildiği retrospektif olarak incelendi. Hasta dosyalarında yer alan ve TUTSA ile raporlanan veriler kullanıldı.Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) ve Ulusal TB Tanı ve Tedavi Rehberinin tedavi tamamlama, tedavi başarısızlığı ve ölümle ilgili tanım ve önerileri kullanıldı (2, 3). Buna göre ''Ölüm: Tedavi sırasında herhangi bir nedenle tüberküloz hastasının ölmesidir (Hiç tedavi almadan ölen TB olguları da VSD'ye kayıt edilir ve tedavi sonucu "ölüm" olarak kaydedilir) (2). Sağkalım süresi: Antitüberküloz tedavisinin başlangıcından gözetim süresinin sonuna kadar hayatta kalma süresi, gözlem sağkalım süresidir. Ölenlerin hayatta kalma süresi, antitüberküloz tedavisinin başlamasından veya hiç tedavi almadan VSD'ye kaydedilen TB olgularında ölüme kadar geçen süredir (3).

Bulgular: 2013-2023 yılları arasında Samsun ilindeki üç dispanserde dosya açılarak tedaviye alınan toplam 2.090 TB hastasından 197'sinin (%10.6) tedavi sonucu ölüm olarak kayıtlıydı (Tablo 1). Hastalardan 39'u (%19,7) hiç tedavi almadan, 95'i (%48,2) tedavisinin ilk 2 ayında, 63'ü (%32,1) idame döneminde ölen hastalardı. Samsun ilinde 2012'den itibaren TB aktif sürveyansı yapılmaktadır ve tedavi başlanmadan ölen hastalar da dosya açılarak kayıt altına alınmakta, temaslı taramaları yapılmaktadır.

Tablo 1

Yıl	Toplam TB hasta sayısı	Ölen TB hasta sayısı	Ölen TB hasta %
2013	261	21	8
2014	224	20	8,9
2015	222	18	8,1
2016	217	14	6,5
2017	177	24	13,5
2018	215	16	7,4
2019	165	16	9,7
2020	146	13	8,9
2021	141	21	14,9
2022	140	15	10,7
2023	182	19	10,4
Toplam	**2090**	**197**	**9,7**

Tablo 1.TB tanılı hastalardan ölenlerin yıllara göre dağılımı, 2013-2023, Samsun

Sonuç: Dosya açılarak tedaviye alınan hastalardan ölümlerin en fazla 2021 yılında (%14,9) olduğu saptandı. Bunun Covid 19 pandemisi etkisi ile olabileceği düşünüldü. Ayrıca ölen hastaların çoğunun (%67,9) tedavisinin başlangıç döneminde olduğu görüldü. TB tedavi edilebilir bir hastalıktır ve TB nedenli ölümler, erken tanı ve doğru tedavi rejimi ile önlenebilir. Ölen hastalardan, TB kaynaklı olanların ayrı raporlanması ve önlenebilirlik açısından araştırılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz ölüm, TB EX, TB

<u>Kaynakça</u>

1. ***https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024***
2. ***https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkulozdb/Dokumanlar/Rehberler/Tuberkuloz_Tani_ve_Tedavi_Rehberi.pdf***
3. WHO Tuberculosis Programme. frame-work for effective tuberculosis control. WHO; 1994 cited 2021 May 15. https://apps.who.int/iris/handle/10665/587177.

Yayın No: SS-323

Bağışıklık Baskılanması Nedeniyle Tüberküloz Profilaksisi Alan Hastalarda İlaca Bağlı Hepatotoksisite Sıklığı

Güliz Aydemir Acar[1]

[1]Denizli Verem Savaş Dispanseri

Güliz Aydemir Acar / Denizli Verem Savaş Dispanseri

Giriş ve Amaç: Bağışıklık sistemi baskılanmış latent tüberküloz enfeksiyonu (LTBE) olan kişilerde tüberküloz gelişme riski artmaktadır. Bağışıklığı baskılanmış olgular tüberkülin Deri Testi (TDT) veya interferon gama salınım testi (İGST) ile LTBE açısından taranmalıdır. Bu tarama sonucunda LTBE tespit edilen kişilere Sağlık Bakanlığı Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre izoniazid (INH) ile 9 ay veya rifampisin (RİF) ile 4 ay koruyucu tedavi verilmelidir (1). Bu araştırmanın amacı bağışıklık baskılanması nedeniyle tüberküloz profilaksisi alan olgularda ilaca bağlı hepatotoksisite sıklığını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı retrospektif tip araştırmanın evrenini 2021-2023 yıllarında Denizli Verem Savaş Dispanseri'ne (VSD) bağışıklık baskılanması nedeniyle tüberküloz profilaksisi almak amacıyla başvurmuş ve kayıt açılmış LTBE olan 368 hasta oluşturdu. Örneklem seçimine gidilmeksizin söz konusu yıllarda başvuran bütün olgular araştırmaya dahil edildi. Araştırmanın verileri "İlaçla Koruma Fişi'nden (VSD Form 16)" elde edildi. Araştırmanın değişkenlerini yaş, cinsiyet, yaşadığı yer, boy, kilo, beden kitle indeksi (BKİ), tüberkülin deri testi (TDT) sonucu, İGST yapılma durumu, BCG skarı varlığı, tüberküloz profilaksisi verilme nedeni, koruyucu tedaviyi tamamlama durumu, karaciğer fonksiyon testi (KCFT) sonuçlarına göre tedavi kesme endikasyonu varlığı oluşturdu. Araştırmada Sağlık Bakanlığı Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi'ne uygun olarak, transaminaz değerlerinin normal üst sınır değerinin 5 katını aşması veya hepatit belirtileri olan hastada transaminaz değerlerinin normalin üst sınırının 3 katını aşması veya bilirubin değerinin 1,5 mg/dl üzerine çıkması durumu ilaç kesme endikasyonu olarak kabul edildi. Veriler SPSS 17 ile analiz edildi. Niceliksel veriler için ortalama, standart sapma; niteliksel veriler için sayı ve yüzde hesaplandı. Hepatotoksite sıklığı ile ilişkili değişkenler Pearson ki kare testi ile incelendi. $p<0.05$ ise anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 44,35±14,57 olup, %57,3'ü erkekti. TDT ortalaması 10,93±4,39 mm olarak ölçüldü. LTBE tanısı olguların %89,1'ine TDT, %10,9'una İGST ile konmuştu. Olguların %76,6'sının BCG skarı bulunmaktaydı. Olguların %62,5'i fazla kilolu veya obezdi. En sık profilaksi verilme nedenleri ankilozan spondilit (%33,6), romatoid artrit (%26,1) ve psoriazise (%8,3) bağlı anti TNF ilaç kullanımı ve organ nakliydi (%6,3). Tedavi başlanan olguların sadece %69,0'u tedaviyi tamamlamış, %30,2'si tedaviyi terk etmişti.Koruyucu tedavi

verilen olguların %31,1'inde (n=106 olgu) KCFT'nde yükselme görülmüş olup, %23,2'sinde (n=79 olgu) tedavi kesmeyi gerektirmeyen geçici KCFT yüksekliği, %7,9'unda (n=27 olgu) ilaca bağlı hepatotoksisite nedeniyle tedavi kesme endikasyonu oluşmuştu. Yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, boy, kilo, BKİ ile geçici KCFT yüksekliği veya tedavi kesme endikasyonu varlığı arasında ilişki bulunmadı.

Sonuç: Sonuç olarak bağışıklık baskılanması nedeniyle LTBE koruyucu tedavisi verilen olguların üçte birinde KCFT bozulabilmekte, olguların %7,9,'unda tedavi kesmeye neden olabilen ciddi hepatit gelişebilmektedir. Bu nedenle VSD'lerinde hastaların belirli aralıklar ile izlenmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: hepatit, latent tüberkülozis, tümör nekroze edici faktör-alfa

Kaynakça

1. Tüberküloz Tanı ve Tedavi rehberi, Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2019. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/dokumanlar-tuberkuloz/rehberler.html
2. Mutlu, P., Sevinç, C., Kılınç, O., & Uçan, E. S. (2014). Anti-TNF-alfa tedavisi Verilen Olgularda Latent Tüberküloz İnfeksiyonu Açısından İzlem Sonuçlarımız. Nobel Medicus Journal, 10(1).
3. Çakan, A., Erbaycu, A. E., Dereli, Ş., & Özsöz, A. (2002). Tüberküloz Tedavisi Sırasında Gelişen Hepatotoksisitede Klinik Yaklaşım. Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 50, 480-484.

Yayın No: SS-324

HIZLI ÜREYEN TÜBERKÜLOZ DIŞI MİKOBAKTERİLERİN ÖZELLİKLERİ VE TEDAVİ SONUÇLARI

uzm. dr. cansu çakır[1], prof. dr. şeref özkara[2]

[1]mamak devlet hastanesi
[2]ankara atatürk sanatoryum eğitim ve araştırma hastanesi

uzm. dr. cansu çakır / mamak devlet hastanesi

Giriş ve Amaç: Tüberküloz dışı mikobakteriler (TDM) günümüzde daha sık hastalık etkeni olarak karşımızaçıkmakta olup önemli bir sağlık problemi haline gelmektedir. TDM'nin kültürde üretilmesi, tanı içinyeterli değildir. Tanının kesinleştirilmesi için rehberlerdeki standartlara hastaların klinik, radyolojik vemikrobiyolojik açıdan detaylı değerlendirilmesi gerekmektedir. Tanı konulan hastaların tedavi edilipedilmeyeceği de ikinci bir sorundur. Biz çalışmamızda hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında 'hızlıüreyen TDM' saptanan hastaların sosyo-demografik özelliklerini, klinik ve radyolojik bulgularını, tanıve tedavi süreçlerini ve tedavi başarısına etki eden faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız retrospektif bir çalışmadır. Ocak 2010- Aralık 2020 tarihleri arasında,Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde solunum yolu örneklerinden hızlıüreyen TDM tespit edilen hastalar ele almıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların verileri hastadosyalarından ve hastane veri sisteminden elde edilmiştir. Hastalarda saptanan mikobakteri türleri,hastaların sosyo-demografik, klinik ve radyolojik özellikleri, uygulanan tedavi rejimleri, yan etkileri,tedavi başarısını etkileyen faktörler, tedavi sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanemizde 10 yılda hızlı üreyen TDM saptanan 294 hasta tespit edilmiştir; 111 kadın(%39,2), 172 erkek (%60,8)'dir. Hastaların solunum yolu örneklerinden sırasıyla M. fortuitum, M.abscessus, M. chelonae, M. mucogenicum, M. smegmatis ve M. peregrinum izole edilmiştir. Tedavibaşlanan 63 hasta (%21,4) ayrıntılı incelenmiştir. Tedavi başlanan hastaların yaş ortalaması vestandart sapması 55,3±19,0'dır. Hastaların 50'sinde (%79,4) ek hastalık görülmüştür. Tedavi alanhastaların %60,3'sinin (n=38) tedavisi başarı ile sonuçlanmıştır. Tedavi başarı oranı M. abscessus'da24/41 (%58,5), M. chelonae'de 9/12 (%75,0), M. fortuitum'da 5/9 (%55,6)'dır. Hastaların %30,2(n=19) takip dışı kalmıştır. Tedavi başarısını yaş ve kilonun istatistiksel olarak anlamlı etkilediğigösterilmiştir.

Sonuç: Tedavi başarısı, hastaların ilaçlarını düzenli kullanmalarına, sık ve düzenli takibe gelmelerinegöre artmaktadır. Takip dışı kalan hastaların olması, tedavi başarı oranını

düşürmektedir. TDM akciğerhastalığı tanısı koymak ve tedavi kararı vermek zordur. TDM saptanan her hastaya tedavi başlamakgerekmemektedir. Hastalara verilen tedaviler uzun süreli ve çoklu ilaç rejimlerinden oluşmaktadır. Butedavilerde ciddi yan etkiler görülmektedir. Ayrıca ülkemizde ilaçların temininde sorunlaryaşanmaktadır. Bu nedenlerle tedavi başlamadan önce kar-zarar oranının değerlendirilmesi oldukçaönemlidir. TDM saptanan hastaların tedaviden bağımsız olarak uzun süre takip edilmesigerekmektedir. Bu hastaların tedavisi için standart ve başarılı rejimlere ihtiyacımız vardır.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz dışı mikobakteriler (TDM), TDM akciğer hastalığı, M. abscessus, tedavi

Kaynakça

HIZLI ÜREYEN TÜBERKÜLOZ DIŞI MİKOBAKTERİLERİN (TDM) KLİNİK ÖZELLİKLERİ VE TEDAVİ YANITLARI isimli cansu çakır uzmanlık tezi

Yayın No: SS-325

Ülkemizde İllerin Toplam Tüberküloz Olgu Hızına İlişkin Belirleyiciler: Bir Korelasyon Çalışması

Güliz Aydemir Acar[1]

[1]Denizli Merkezefendi İlçe Sağlık Müdürlüğü, Verem Savaş Dispanseri

Güliz Aydemir Acar / Denizli Merkezefendi İlçe Sağlık Müdürlüğü, Verem Savaş Dispanseri

Giriş ve Amaç: Bu araştırmanın amacı 2020 yılında bildirilen toplam tüberküloz olgu hızı ile illerin sosyodemografik, ekonomik, sağlık ve çevresel göstergeleri arasındaki ilişkiyi incelemekti.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tip korelasyon araştırması Ocak-Şubat 2025 tarihlerinde gerçekleştirilmiş olup, ülkemizdeki bütün iller (n=81) çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırma verileri Sağlık Bakanlığı Türkiye'de Verem Savaşı 2021 Raporu'ndan, Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020 Raporu'ndan, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın resmi web sitesinden elde edildi. Araştırmanın bağımlı değişkeni 2020 yılı toplam tüberküloz olgu hızıydı. Bağımsız değişkenleri ise illerin 2020 yılına ait nüfus, demografik, ekonomik, çevre, ölüm, doğum, sağlık hizmetlerine ilişkin göstergeleri oluşturmuştur. Bu göstergeler nüfus yoğunluğu, ortalama hane halkı büyüklüğü, yıllık nüfus artış hızı, net göç hızı, 65 yaş üstü nüfus oranı, 0-14 yaş arası nüfus oranı, yabancı nüfus oranı, kırsal nüfus yüzdesi, istihdam oranı, işsizlik oranı, işgücüne katılma oranı, doğuşta beklenen yaşam süresi, kaba ölüm hızı, beş yaş altı ölüm hızı, nedene bağlı ölüm hızı (dolaşım, solunum, endokrin sistemin bozukluklarına ve Covid 19'a bağlı ölüm hızları) kaba doğum hızı, toplam doğurganlık hızı, kişi başı hekime ziyaret sayısı, on bin kişiye düşen hekim sayısı, hasta başına temaslı sayısı ve hasta başına koruma başlanan kişi sayısını içerdi. Çevresel göstergeler için illerin yıllık meteorolojik verileri ve hava kalitesi parametreleri kullanıldı. Veri analizi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 ile yapıldı. Ortalama ve standart sapma hesaplandı, değişkenler arası ilişkiler Spearman korelasyon analizi ve Kruskal-Wallis H testi ile incelendi. $p<0,05$ ise anlamlı kabul edildi.

Bulgular: İllerin tüberküloz olgu hızı ortalaması 8,89 ±3,71'di. Olgu hızı en yüksek ilk üç sırasıyla İstanbul (23,40), Karabük (18,40) ve Çanakkale (17,40); en düşük üç il Niğde, Van ve Ardahan'dı. Bölgelere göre en yüksek olgu hızı ortalaması Batı Marmara'da; en düşük Güneydoğu Anadolu bölgesindeydi (p=0,005).Olgu hızı ile ortanca yaş (rho=0,358, p=0,001), nüfus yoğunluğu (rho=0,315, p=0,004), altmış beş yaş ve üstü nüfus oranı (rho=0,245, p=0,028) arasında pozitif yönde korelasyon bulundu.Ekonomik göstergelerden iş gücüne katılım oranı (rho=0,296, p=0,010), istihdam oranı (rho=0,297, p=0,008) ve kişi başı gayri safi yurt içi hasıla

(rho=0,306, p=0,006) arttıkça tüberküloz olgu hızı artmaktaydı. Kaba doğum hızı, toplam doğurganlık hızı ve beş yaş altı ölüm hızı ile tüberküloz olgu hızı arasında orta düzeyde negatif yönde ilişki vardı. Kanserden ölüm hızı (rho=0,342, p=0,002) ve dolaşım sistemi hastalıklarına (rho=0,264, p=0,018) bağlı ölüm hızı arttıkça tüberküloz olgu hızı artmaktaydı.Tüberküloz olgu hızı kişi başına hekime ziyaret sayısı ve on bin kişiye düşen hekim sayısı arttıkça artmakta, hasta başına tüberkülozdan koruyucu ilaç başlanan kişi sayısı (rho=-0,293, p=0,008) arttıkça azalmaktaydı. Tüberküloz olgu hızı yıllık ortalama güneşlenme süresi (rho=-0,462, p<0,001) ve rakım (rho=-0,464, p<0,001) ile orta düzeyde negatif yönde ilişkili iken, ortalama yağışlı gün sayısı (rho=0,304, p=0,007) ile orta düzeyde pozitif yönde ilişkiliydi. Hava kalitesi göstergeleri ile tüberküloz olgu hızı arasında ilişki bulunmadı.

Sonuç: Ülkemizde tüberküloz kalabalık, yaşlı nüfus oranı, kanserden ölüm hızı, hekim sayısı yüksek olan illeri daha fazla etkilemekteydi. Koruma başlanan kişi sayısı, güneşlenme süresi ve rakım arttıkça tüberküloz olgu hızı azalmaktaydı.

Anahtar Kelimeler: demografik etkiler, korelasyon çalışmaları, tüberküloz.

Kaynakça

1. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Verem Savaşı Raporu 2021. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/dokumanlar-tuberkuloz/raporlar.html. Erişim tarihi: 22.02.2025.

2. Beiranvand R, Karimi A, Delpisheh A, Sayehmiri K, Soleimani S, Ghalavandi S. Correlation Assessment of Climate and Geographic Distribution of Tuberculosis Using Geographical Information System (GIS). Iran J Public Health. 2016 Jan;45(1):86-93

3. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Hava kalitesi veri bankası. https://sim.csb.gov.tr/STN/STN_Report/StationDataDownloadNew. Erişim tarihi: 22.02.2025.

Yayın No: SS-327

Türkiye'de 1990-2019 Yılları Arası Tüberküloz İnsidansının Yaş-Dönem-Kohort Analizi

Ilgın Timarcı[1], Büşra Tozduman[2], Kaan Sözmen[1]

[1]İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Epidemiyoloji Bilim Dalı

Ilgın Timarcı / İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

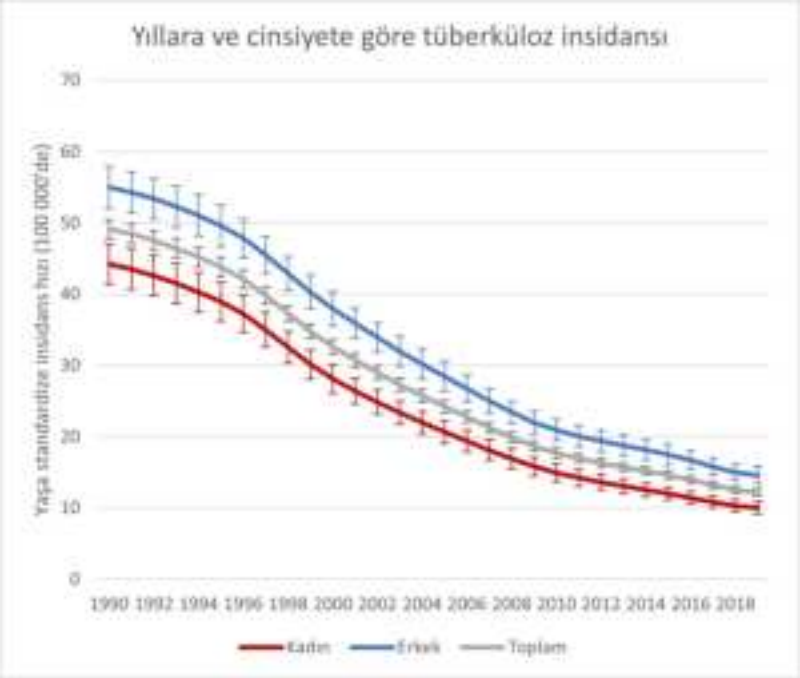
Giriş ve Amaç: Tüberküloz, Mycobacterium tuberculosis basilinden kaynaklanan bulaşıcı bir hastalık olup, dünya genelinde ilk 10 ölüm nedeni arasında yer almaktadır. Tüm dünyada, 2019 yılında yaklaşık 10 milyon yeni tanı tüberküloz vakası kaydedilmiş; tüberkülozun 1,4 milyon ölüme neden olduğu bildirilmiştir(1). Türkiye'de 2019'da 11.401 yeni vaka tespit edilmiştir(2). Dünya Sağlık Örgütü'nün tüberkülozu bitirme stratejesi hedefleri doğrultusunda 2035 yılında tüberküloz insidansını 2015'e göre %90 azaltmak hedeflenmektedir(1).Yaş-dönem-kohort analizi (age-period-cohort (APC)) hastalıkların insidans yada mortalitesindeki zaman içindeki değişimde yaşın, dönemin ve kohortun (genellikle doğum kohortu) etkilerinin dekompozisyonudur. Yaş etkisi kişilere özgü biyolojik değişiklikler ve yaşam deneyiminin; dönem etkisi belirli zaman diliminde her yaş grubundan kişileri ortak şekilde etkileyen savaş, kıtlık, ekonomik kriz gibi olayların yada hastalık tanımında, veri toplamada değişiklik gibi durumların; kohort etkisi aynı dönemde aynı yaş gruplarında olanların paylaştığı ortak davranışsal, sosyoekonomik ve çevresel etkilenimlerin belirlenen sağlık sonucu üzerindeki bağımsız etkisini gösterir(3,4).

Gereç ve Yöntem: Araştırma ekolojik tipte olup 1990-2019 yılları arası tüberküloz insidansı cinsiyete ve yaş grubuna göre ayrı ayrı ve yaşa standardize olarak Küresel Hastalık Yükü Çalışmasından alınmıştır (https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/). İnsidans hızının yıllar içindeki değişimine yaşın, dönemin ve kohortun bağımsız etkilerini incelemek için yaş-dönem-kohort analizi kullanılmıştır. Veri tabanı Microsoft Excel 2016'da (Microsoft Corporation, USA) düzenlenmiş; analizler National Institute of Health(NIH) tarafından geliştirilen APC web tool kullanılarak yapılmıştır (https://analysistools.cancer.gov/apc).

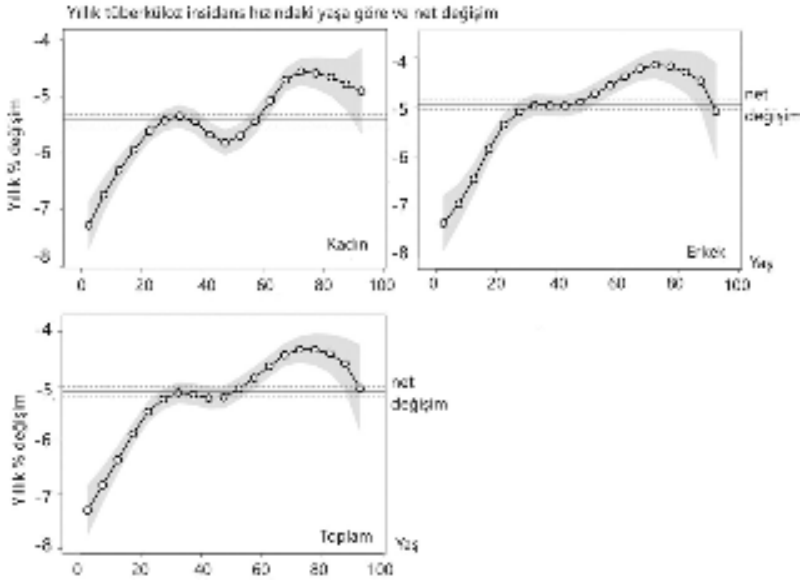
Bulgular: Yaşa standardize insidans hızı 1990 yılında kadınlarda yüz binde 44,21 (%95 GA: 39,32-49,76); erkeklerde 54,99 (%95 GA: 49,77-60,82) iken 2019 yılında kadınlarda 10,04'e (%95 GA: 8,60-11,79); erkeklerde 14,61'e (%95 GA: 12,64-16,92) düşmüştür(Şekil 1). İnsidanstaki yıllık düşüş kadınlarda %5,4; erkeklerde %4,9'dur. Her iki cinsiyetteki azalma hızı en fazla 0-4 yaş grubundayken (kadınlarda: %7,27 erkeklerde: %7,30) en düşük 70-75 yaş grubundadır (kadınlarda: %4,56 erkeklerde: %4,13)(Şekil 2). Dönem ve kohort ilerledikçe yaşa özel insidans hızları azalmaktadır. 1990-1994 döneminde yaşa özel insidans hızları referans

dönem olan 2000-2004 döneminin kadınlarda 1,72, erkeklerde 1,58 katıyken 2015-2019 döneminde oran kadınlarda 0,45'e, erkeklerde 0,47'ye düşmektedir. Yaşa özel insidans hızı 1900 kohortunda referans kohort olan 1955 kohortunun kadınlarda 16,31, erkeklerde 14,22 katıyken, 2015 kohortunda oran kadınlarda 0,13'e, erkeklerde 0,02'ye düşmektedir(Şekil 3).

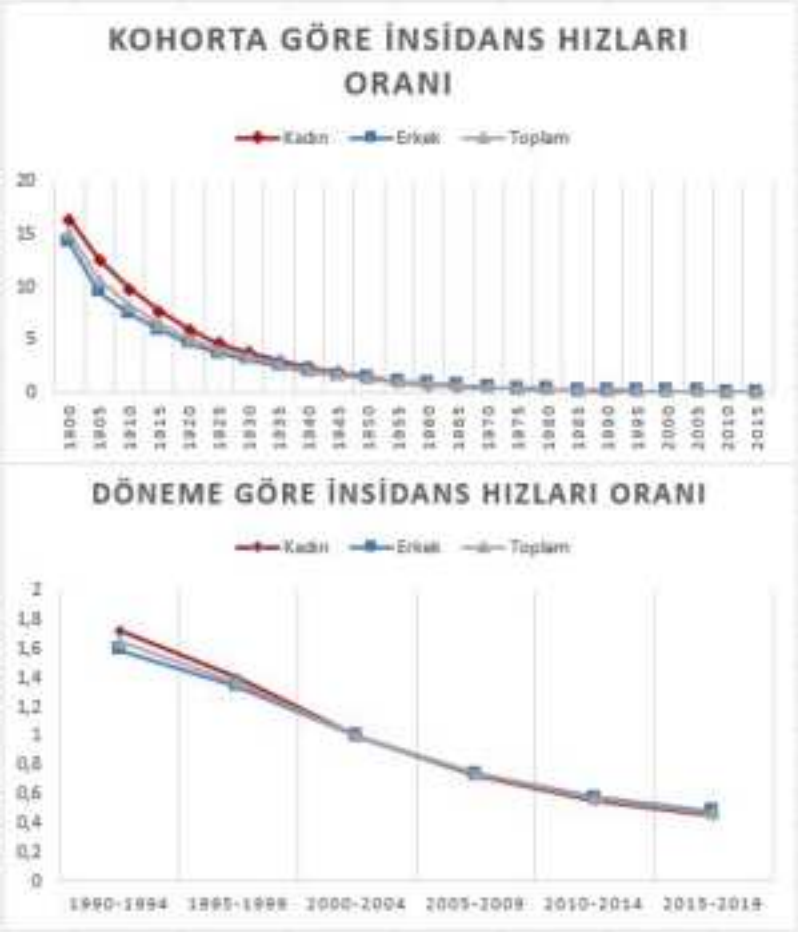
Şekil 1. Yıllara ve Cinsiyete Göre Tüberküloz İnsidansı



Şekil 2. Yıllık Tüberküloz Hızında Yıllara Göre ve Net Değişim



Şekil 3. Döneme ve Kohorta Göre Tüberküloz İnsidans Hızları Oranı



Sonuç: Bu çalışmada türbeküloz insidans hızının 1990 yılından bu yana yıllık düşüş hızı %5 civarında saptanmıştır. Yaş grubuna göre düşüş hızlarında fark olduğu; dönemin ve kohortun da insidanstaki azalma üzerinde etkisi olduğu gösterilmiştir. Aynı dönemde tüm dünyada tüberküloz insidansındaki düşüş %1,71, Türkiye'nin de içinde bulunduğu orta-yüksek sosyo-ekonomik gelişmişlik indeksi ülkelerinde %2,19 olarak raporlanmıştır(5). Zaman içinde iyileşen yaşam koşulları ve tedavideki gelişmelerin yanında aşı uygulamalarının başlaması, hastalığın bildirimi zorunlu hale getirilmesi ve doğrudan gözetimli tedavinin başlaması gibi tüberkülozla mücadele çalışmaları tüberküloz kontrolünde etkili olmuştur(2). Artan hijyen, beslenme, bakım koşulları ile BCG aşı kapsayıcılığı çocuklarda ve gençlerde insidanstaki azalışın daha yüksek olmasını sağlarken; yaşlılarda azalmış immünite, yetersiz sosyal destek ve beslenme ile komorbiditeler hastalık kontrolünün daha zor olmasının sebebi olabilir(1). Ülkemizde nüfusun hızla yaşlanması bu gruba yönelik stratejilerin güçlendirilmesini önemli kılmaktadır. Sigara ve yüksek açlık plazma glukozu gibi risk faktörlerine yönelik çalışmalar tüberküloz kontrolünde de etkili olacaktır. 2020 yılında başlayan COVID-19 pandemisinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tüberküloz kontrolü üzerindeki olumsuz etkilerinin telafisi için diğer tüm çalışmaların yanında özellikle sürveyansın güçlendirilmesi etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, Türkiye, İnsidans

Kaynakça

1. Global Tuberculosis Report 2020. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2020. 1 s.

2. Türkiye'de Verem Savaşı 2021 Raporu. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü; 2023.

3. Keyes KM, Utz RL, Robinson W, Li G. What is a cohort effect? Comparison of three statistical methods for modeling cohort effects in obesity prevalence in the United States, 1971–2006. Social Science & Medicine [Internet]. Nisan 2010 [Erişim Tarihi: 22 Şubat 2025];70(7):1100-8. Erişim adresi: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277953610000390

4. Reither EN, Hauser RM, Yang Y. Do birth cohorts matter? Age-period-cohort analyses of the obesity epidemic in the United States. Social Science & Medicine [Internet]. Kasım 2009 [Erişim Tarihi: 22 Şubat 2025];69(10):1439-48. Erişim adresi: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277953609005759

5. Lan QW, Chen HK, Huang ZM, Bao TY, Liang CJ, Yi RT, vd. Global, regional, and national time trends in incidence for tuberculosis, 1990−2019: An age-period-cohort analysis for the Global Burden of Disease 2019 study. Heart & Lung [Internet]. Mayıs 2024 [Erişim Tarihi: 22 Şubat 2025];65:19-30. Erişim adresi: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0147956324000116

Yayın No: SS-328

Tüberküloz Hastalarında İlaç Alerjisi ve Yönetimi:Üçüncü Basamak Referans Hastane Tecrübemiz

Zeynep Yegin Katran[1], İsmet Bulut[1], Aylin Babalık[2], Metin Keren[1], Fatma Merve Tepetam[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Allerji ve Immunoloji Kliniği
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

Zeynep Yegin Katran / Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Allerji ve Immunoloji Kliniği

Giriş ve Amaç: Tüberküloz çoklu ilaç kullanımı gereken bir enfeksiyon hastalığıdır.Alerji geliştiğinde hem sorumlu ajanı tespit etmek; hem tedavide uygun rejimi hızla başlamak önemlidir. Alerji geliştiğinde ilaçlar kesilip bazı hastalarda da steroid başlamak gerekebilir. Steroid başlamak tüberküloz hastalık progresyonu açısından klinik sorun oluşturmaktadır. (1)Tedaviye tekrar başlarken alerjiden sorumlu olan ilaçlar desensitizasyon ile başlanır.(2) Bu nedenle Tüberküloz Klinikleri ve Alerji Klinikleri işbirliği çok önemlidir. Biz de 3. basamak referans hastanemizde antitüberküloz ilaç alerjisi nedeniyle değerlendirilen hastalarımızın klinik özelliklerini paylaşmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Ocak 2015- Aralık 2024 tarihleri arasında tüberküloz servisinde yatarak tetkik ve tedavi edilen 3701 hasta içerisinde ilaç alerjisi nedeniyle danışılan 449 hasta dosyası retrospektif incelenmiştir. Hastaların demografik özellikleri,klinik özellikleri komorbiditeleri, tedavi sonuçları incelendi. Çalışma için hastanemiz etik kurulundan izin alınmıştır.

Bulgular: 222 (%49,4) kadın; tüm hastaların yaş ortalaması 51.6; %12,2 (55) ine herhangi bir alerjik hastalık eşlik ediyordu. En sık eşlik eden alerjik hastalık astım idi. Hastalarımızın 26 (%5,7) sinda primer ya da sekonder immun yetmezlik;20(%4,4) hastada başka gruptan ilaç alerjisi mevcuttu. 410(%91,3) TC vatandaşı; en sık tanı indikatörü yayma pozitif akciğer tüberkülozu; 358 (%78,4) akciğer tüberkülozu; 23 (%5,1) önceden tedavi görmüş; 54 (%12) dirençli tüberküloz idi.394 (%87,8) hastada tedaviye HRZE ile başlanmışken ilaç alerjisi nedeniyle 211 (%47,7) hastada HRZE ile tamamlanabilmiştir. Tüm hastalar içerisinde ilaç alerjisi nedeniyle 205 (%45,7) hastada bir veya daha fazla ilaç ile tedavi değişikliğine gidildi. İlaç reaksiyonu en fazla ilacın alındığı ilk gün gelişti.(58 hastada %12,9) 348(%77,5) hastada tip1 hipersensitivite reaksiyonu gelişti. En sık kaşıntı ve ürtiker görülürken; anjiödem, makülopapüler ilaç erüpsiyonu, eritema multiforme, fix ilaç erüpsiyonu, likenoid ilaç

erüpsiyonun yanında ağır ilaç reaksiyonlarından Steven Johnson sendromu, DRESS ve anaflaksi de mevcuttu. Ağır ilaç reaksiyonları (DRESS, SJS,TEN,EMM, anaflaksi) ise 34 (%7,5) hastada görüldü.158(%35,2) hastada hipersensitiviteden sorumlu ilaç tespit edilebilmişti. En sık sorumlu ajan 92(%20,5) pirazinamid dikkati çekmekteydi. Bunu rifampisin, izoniyazid ve etambutol takip etti. 340 hastaya (%75,7) bir defa desensitizasyon uygulanmış. Belirlenen desensitizasyon şeması sonrası 367 (%81,7) hasta tedaviyi başarı ile tamamlamıştır. Takip dışı kalan 30(%6,7), halen tedavisi devam eden 44 (%9,8) ve ölen 1(0,2) hasta mevcuttu.

Sonuç: Tüberküloz nedeniyle tedavi edilen hastalarda ilaç alerjisi karşımıza çıkabilecek sorunlardan bir tanesidir. Ağır ilaç reaksiyonları yüzdesinin düşüklüğü; alerji gelişse dahi tedavi başarısının yüksekliği dikkate alındığında Alerji Klinikleri ve Tüberküloz Klinikleri işbirliği başarı ile yönetilebileceği söylenebilir. (3,4,5)

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, İlaç alerjisi, Desensitizasyon, Tedavi Başarısı, Anaflaksi

Kaynakça

1. Katran ZY, Bulut I, Babalik A, Keren M. Treatment and management of hypersensitivity reactions developed against anti-tuberculosis drug. Int J Mycobacteriol. 2022 Jul-Sep;11(3):309-317. doi: 10.4103/ijmy.ijmy_78_22. PMID: 36260451.

2. Koycu Buhari G, Oner Erkekol F, Koca Kalkan I, Ates H, Vural Solak GT, Akkale O, Aksu K. Hypersensitivity reactions with first-line antituberculosis drugs and outcomes of rapid desensitizations. World Allergy Organ J. 2024 Jan 3;17(1):100862. doi: 10.1016/j.waojou.2023.100862. PMID: 38235262; PMCID: PMC10793166.

3. Buhari GK, Keren M, Dursun AB, Güler M, Dulkar G, Kalaç N, Özkara Ş, Erkekol FÖ. Immediate-type hypersensitivity reactions due to antituberculosis drugs: a successful readministration protocol. Ann Allergy Asthma Immunol. 2015 Jul;115(1):39-44. doi: 10.1016/j.anai.2015.04.015. Epub 2015 May 14. PMID: 25981840.

4.Bulut İ, Katran ZY, Babalık A, Keren M, Tepetam FM. Delayed drug hypersensitivity to anti-tuberculosis drug: a new desensitization scheme. Postepy Dermatol Alergol. 2024 Aug;41(4):400-407. doi: 10.5114/ada.2024.142187. Epub 2024 Aug 12. PMID: 39290905; PMCID: PMC11404096.

5. Katran ZY, Bulut İ, Babalık A, Keren M, Tepetam FM, Mersin SS, Örçen C, Yakut T, Yavuz D. Drug hypersensitivity in drug-resistant tuberculosis. World Allergy Organ J. 2023 May 20;16(5):100778. doi: 10.1016/j.waojou.2023.100778. PMID: 37251814; PMCID: PMC10213312.

Yayın No: SS-329

Tele-tıp ile Tüberkülin Deri Testi Ölçümünde Yeni Bir Dönem

Nilüfer Yiğit[1], Meryem Şanlıalp[1], Nazlı Çetin[2], Hande Şenol[1], Göksel Altınışık Ergur[1]

[1]Pamukkale Üniversitesi Hastanesi
[2]Afyonkarahisar Devlet Hastanesi

Nilüfer Yiğit / Pamukkale Üniversitesi Hastanesi

Giriş ve Amaç: Latent tüberküloz enfeksiyonu(LTBE), aktif tüberküloz belirtileri olmaksızın Mycobacterium tuberculosis(MTB) antijenlerine karşı kalıcı immün yanıtla tanımlanır(1). Dünya Sağlık Örgütü, HIV, aktif tüberküloz temaslıları, anti-TNF tedavisi planlananlar ve diyaliz hastaları gibi risk gruplarında LTBE taramasını önermektedir(2). Tanıda en yaygın yöntemler Tüberkülin Deri Testi(TDT) ve İnterferon Gama Salınım Testleridir(İGST). Türkiye'de genellikle maliyet etkinliği nedeniyle TDT tercih edilmektedir. TDT'nin 48-72 saat içinde değerlendirilmesi gerekliliği, hastaların tekrarlayan hastane başvurularını zorunlu kılarak sosyal, ekonomik ve lojistik sorunlara yol açmaktadır. Bu çalışmada, TDT sonuçlarının tele-tıp aracılığıyla değerlendirilmesinin güvenilirliğini ve uygulanabilirliğini tartışmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışma, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yürütülmüştür. TDT uygulanan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.TDT, önkolun ön yüzüne 0,1 ml PPD enjekte edilmiş ve endurasyon boyutları 48-72 saat sonra değerlendirilmiştir.İlk aşamada, hasta ve yakınlarına TDT okuma eğitimi verilmiş, tele-tıp yöntemiyle endurasyon boyutları kaydedilmiştir. Daha sonra hastalar aynı gün polikliniğe çağrılarak ölçümler hekimlerce yeniden değerlendirilmiştir. Tele-tıp yöntemiyle ölçüm sonuçlarının doğruluğu ve hasta uyumu analiz edilmiştir.

Bulgular: Hasta ölçümleri ile doktor ölçümleri arasındaki uyum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,000). Ancak, hasta ve doktor ölçümleri arasında 5 mm'den fazla fark olan toplam 17 hasta mevcuttu.Bu farkın tedavi protokolüne etkisine bakıldığında, yalnızca 8 hastada bu ölçüm farklılığının tedaviye doğrudan etkilediği ve tüberküloz proflaksisi başlanıp başlanmamasında belirleyici olduğu saptanmıştır.Daha önce online hasta-doktor görüşmesi gerçekleştirmiş olan 4 hasta bulunmakta olup,bu hastaların tümünde PPD ölçümleri doktor sonuçlarıyla uyumlu saptanmıştır.Ancak, online görüşme yapan hasta sayısının azlığı nedeniyle bu grup için istatistiksel analiz yapılması mümkün olmamıştır.Hasta sayısının artması ile istatistiksel anlamlılık elde edilebileceği öngörülmektedir.Cinsiyet,medeni durum,eğitim durumu,kronik hastalık varlığı,daha önce ppd yapılıp yapılmamış olması durumlarının hasta-doktor arasındaki uyumu istatistiksel anlamda etkilemediği görüldü.Merkez ilçede yaşayan bireylerin PPD ölçümleri ile doktor sonuçları arasındaki uyumun, kırsal kesimde yaşayan

bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir(p=0,05).Yaş açısından yapılan değerlendirmede ise ileri yaştaki bireylerde bile hasta ve doktor ölçümleri arasındaki uyumda belirgin bir azalma saptanmamıştır.Bununla birlikte, yaşlı hastaların yanında çocuklarının veya torunlarının bulunmasının teletıp uygulamaları açısından önemli bir avantaj sağladığı ve PPD ölçümlerinde destek alarak daha doğru sonuçlara ulaştığı gözlenmiştir.Hastalara ait demografik verileri Tablo-1'de yer almaktadır.

TABLO 1

Özellikler	**Hasta Verileri (n=100)**
Yaş	
40 yaş altı	**38**
40-50 yaş	**19**
51-60 yaş	**16**
61 yaş üzeri	**27**
Cinsiyet (n, %)	
Kadın	**55**
Erkek	**100**
Okuryazarlık	
İlkokul	**41**
Lise	**25**
Üniversite	**30**
Okur yazar değil	**4**
Yaşadığı İl	
Hekimle aynı il	**76**
Hekimle farklı il	**24**
Yaşadığı İlçe	
Merkez ilçe	**62**

Uzak ilçe	**38**
Kronik Hastalık **Yok** **Romatolojik Hastalık** **Kronik Böbrek Yetmezliği** **Dermatolojik** **Diğer**	 **12** **52** **10** **8** **18**
Polikliniğe tek başına mı geldi **Evet** **Hayır**	 **52** **48**
Geliş Nedeni **İlaç Onayı (İmmunsupresif)** **Organ nakli** **Kemik iliği nakli** **Sarkoidoz_Tüberkuloz Ön tanısı ile değerlendirme** **Tüberkuloz ön tanısı** **Diğer**	 **62** **20** **2** **7** **3** **6**
Daha Önce PPD yapıldı mı **Evet** **Hayır**	 **64** **36**
Daha önce online muayene **Evet** **Hayır**	 **4** **96**

Hekim-Hasta PPD ölçümü uyum **Uyumsuz (>5 mm fark)** **Uyumlu (<5 mm fark)**	 **17** **83**
Hasta-Hekim PPD ölçüm farkı ile tedavi protokolünde değişim **Evet** **Hayır**	 **8** **92**

Sonuç: Çalışmamız, tele-tıp yöntemiyle TDT değerlendirilmesinin yalnızca güvenilir bir yaklaşım olduğunu değil, aynı zamanda sağlık sistemine getirebileceği çok yönlü katkıları da ortaya koymaktadır. Hasta-hekim ölçümleri arasında saptanan anlamlı düzeyde yüksek uyum, tele-tıp yönteminin TDT değerlendirmesinde klinik olarak uygulanabilir alternatif sunduğunu göstermektedir. Çalışmanın kısıtlılığı mevcut hasta sayısı olarak düşünülebilirse de bir üniversitesi hastanesinin polikliniğinde farklı endikasyonlarla PPD testi yapılan ardışık hastaların alındığı göz önünde bulundurulduğunda anlamlı bir sayı elde edilmektedir. Karşılaştırmanın yapılabilmesi için bir standart ölçümün gerekliliği,TDT testini okumada deneyimi tek bir göğüs hastalıkları hekiminin ölçümleri yapmış olması önemlidir.Farklı merkezlerdeki uygulamaların sonuçlarını görerek bu alternatif yöntemi uygulamak için en uygun hasta ve hasta yakını niteliklerini ortaya konulması ile gereksiz hastaneye veya başka bir sağlık kuruluşuna yeniden gelişlerin önüne geçilebilir.Sonuç olarak, çalışmamız, tele-tıp uygulamalarının TDT değerlendirilmesine yenilikçi bir perspektif sunduğunu ve sağlık hizmetlerine yön verebileceğini göstermektedir. Bu yaklaşım, yalnızca sağlık giderlerini ve hastane yoğunluğunu azaltmakla kalmayıp, hasta-hekim uyumunu ve hasta memnuniyetini artırarak sağlık hizmetlerinde dijital dönüşüme katkı sağlayabilir.Tele-tıp yönteminin yaygınlaştırılması, sağlık hizmetlerinde erişilebilirlik, maliyet etkinliği ve sürdürülebilirlik açısından yeni bir standart oluşturabilir.

Anahtar Kelimeler: latent tüberküloz enfeksiyonu, TDT, PPD, tele-tıp, tarama

Kaynakça

1. Tüberkuloz Tanı ve Tedavi Rehberi. Sağlık Bakanlığı, 2. Baskı Ankara, Mayıs 2019

2. WHO. Guidlines on the management of latent tuberculosis infection. 2015

Yayın No: SS-330

Tütün Satış Noktaları Gölge Raporu: 2014-2024 Arasında Türkiye'de Değişen Durum

Ümmühan Peçe Sönmez[1], Osman Elbek[1], Füsun Yıldız[1], Murat Güner[1], Pınar Ay[1], Tanzer Gezer[1], Elif Dağlı[1]

[1]Sağlığa Evet Derneği

Osman Elbek / Sağlığa Evet Derneği

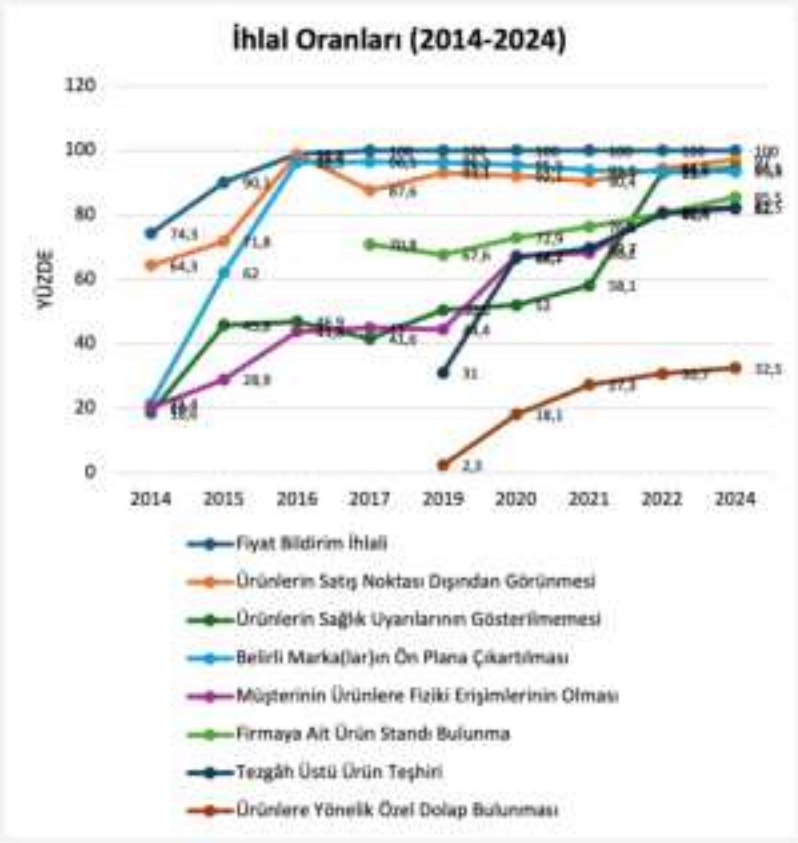
Giriş ve Amaç: Satış noktalarının tütün endüstrisi tarafından hedef gruplara yönelik reklâm ve tanıtım aracı olarak kullandığı bilinmektedir. Bu bildiri, 2014-2024 yılları arasında satış noktalarında saptanan mevzuat uyumunu ortaya koyarak değişim dinamiğini görmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'ne bağlı olarak uyarlanan ve 4207 sayılı Kanun'un satış noktalarında tütün ürünlerine yönelik teşhire ilişkin hükümlerine uyulma oranını gözlemek üzere geliştirilen Gölge Raporlama Yöntemi'ne uygun olarak 2024 Aralık ayında İstanbul'da ticaret-yoğun 4 ilçenin 1 km yarıçaplı merkez bölgelerinde yürüme turu ile belirlenen satış noktaları ziyaret edildi, gözlem yapıldı ve bulgular fotoğraf ile belgelendi. Sonuçlar, aynı yöntemle, aynı noktalarda ve aynı rotada gerçekleştirilen geçmiş gölge rapor sonuçlarıyla birlikte analiz edildi.

Bulgular: Satış Noktası Sayısı ve Tipi: 2014 yılında 70 satış noktası saptanmışken, 2024 yılında 200 satış noktası tespit edildi. 2014-2024 arasında tütün ürünü satış noktasında en yüksek artışın Şişli ve Beyoğlu ilçelerinde olduğu saptandı (sırasıyla %250 ve %206). Yine bu zaman diliminde tütün dükkân oranının %9,9'dan %45,5'e, süpermarket oranının %4,9'dan %19,5'e, gazete büfe oranının ise %4,9'dan %11,0'a arttığı; buna karşılık bakkal-market oranının %39,4'den %9,0'a, kuruyemişçi oranının %19,0'dan %8,0'a, büfe oranının ise %21,8'den %7,0'a gerilediği görüldü. Satış Noktasında Yasa İhlalleri: Bütün satış noktalarında fiyat bildirimleri ve dolap/raf diziliminin uygun olmadığı; sadece tütün satan işletmelerin ise 91,3%'ünde tabelalarında reklâm ve tanıtım olduğu saptandı. Satış noktalarının %96'sında tütün ürünlerinin çocukların göz hizasında bulunduğu, %94,5'inde paketlerin endüstrinin önerdiği düzende yerleştirilip sergilendiği; %94,5'inde paketlerin resimli uyarılarının görünür şekilde dik sergilenmediği ve %82,5'inde müşterilerin ürünlere fiziki erişimlerinin bulunduğu tespit edildi. 2014-2024 Yılları Arasında İhlallerin Değişimi: Yıllar içerisinde fiyat bildirim ihlali %74,3'ten %100'e; ürünlerin dışarıdan görünmesi %64,3'den %97,0'a; sağlık uyarılarının gösterilmemesinin %18,6'dan %94,5'e; belirli bir marka(lar)ın ön plana çıkarılmasının %21,4'den %93,5'e; müşterilerin ürüne fiziki olarak erişmesinin %20,0'dan %82,5'e ve 2019 yılında ilk kez saptanan tezgâh üstü ürün

teşhirinin %31'den %82'ye; yine 2019 yılında ilk kez saptanan ürünler için özel dolap yapılması ihlalinin ise %2,3'den %32,5'e yükseldiği tespit edildi (Şekil 1).

Satış Noktasındaki Yasa İhlalleri (2014-2024)



Şekil 1

Sonuç: 2014-2024 yılları arasında tütün satış noktalarının sayıları artmış, satış birimlerinde ticari tip değişimi yaşanmış ve satış noktalarındaki ihlaller giderek artmıştır. Verilerimiz, tütün kontrol mücadelesinin yıllar içerisinde satış noktaları yönünden giderek zayıfladığına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ulusal Tütün Kontrol Politikası, Halk Sağlığı, Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi, Vitrin İhlalleri

<u>Kaynakça</u>

-

Yayın No: SS-332

9 Şubat "Sigara Bırakma Günü" Açıklamalarının Analizi

Osman Elbek[1], Tanzer Gezer[1], Pınar Ay[1], Banu Salepçi[1], Pınar Pazarlı Bostan[1], Füsun Yıldız[1], Elif Dağlı[1]

[1]Sağlığa Evet Derneği

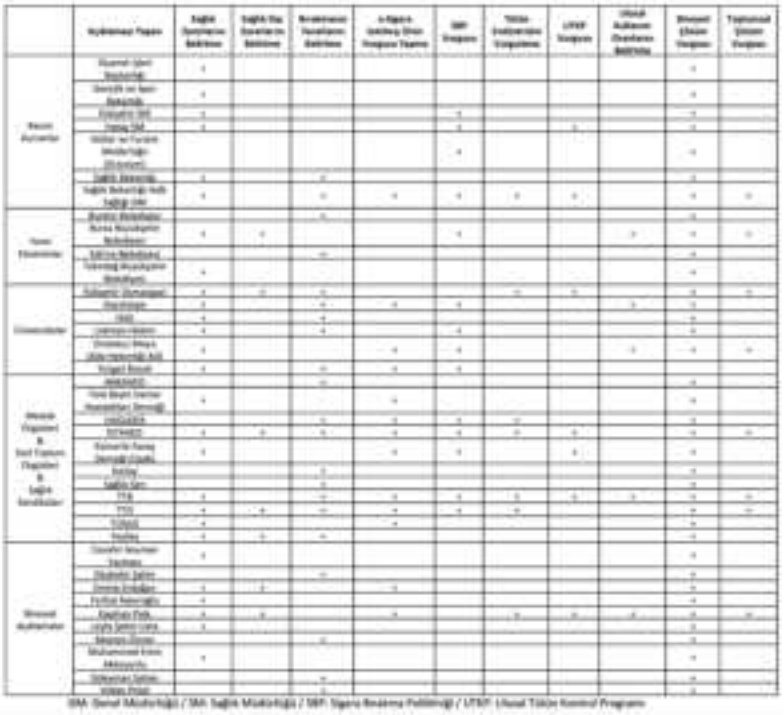
Osman Elbek / Sağlığa Evet Derneği

Giriş ve Amaç: Sigara başta olmak üzere tütün ürünlerini kullanımına dair yaklaşım birey ve/veya toplum temelli olmak üzere değişkenlik göstermektedir. Bu bildiri, 9 Şubat günü yapılan açıklamaların içeriği özelinde, kamusal aktörlerin tütün kontrolüne olan yaklaşımının ortaya konulmasını amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: 9 Şubat 2025 "Sigara Bırakma Günü" vesilesiyle kamusal aktörlerin yaptığı açıklamalar ve X sosyal medya paylaşımları kamuya açık kaynaklardan toplandı. Analiz, çalışmaya konu edilen açıklamaların yazılı birincil versiyonları dikkate alınarak yapıldı. Analiz süreci, literatürde tanımlandığı üzere "Analizi Gözden Geçirme", "Okuma" ve "Yorumlama" adımlarından oluştu.

Bulgular: Kamuya açık kaynaklardan toplam 38 açıklamaya ulaşıldı. Bu açıklamalardan 28 tanesi devlet ve devlet dışı tüzel kişiliklere aitti (%74). Sivil toplum örgütlerine ait 11 açıklama vardı (%29). Yapılan tüm açıklama ve paylaşımların niteliksel analizi Resim 1'de sunulmuştur. Niteliksel analiz sonuçları niceliksel yönden değerlendirildiğinde; yapılan açıklamalarda tütün kullanımın sağlık zararları ve bırakmanın yararlarının sıklıkla yer aldığı (sırasıyla %71 ve %55); ürünlerin sağlık dışı zararlarının, tütün endüstrisinin ve ulusal tütün kontrol program vurgusunun nadir yer aldığı (sırasıyla %18, %18 ve %18); ulusal tütün ürünü kullanım oranlarının ise en az oranda ifade edildiği (%13) saptandı. Resmi kurumlardan yapılan açıklamaların hiçbirisinde ulusal kullanım oranlarının paylaşılmadığı tespit edildi. 9 Şubat günü vesilesiyle yapılan açıklamaların tamamında beklendiği üzere bireysel/kişiye yönelik yaklaşımın yer aldığı, ancak bu yaklaşımın toplumsal sorumluluk ve kamusal görev ile bütünleştirilmesinin oldukça nadir yapıldığı (%21) saptandı. Resmi kurumların yaptığı açıklamalarda bireysel ve kamusal sorumluluk ortak vurgusu sadece Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün açıklamasında mevcuttu. Tüm beyanatlar dikkate alındığında; açıklamaların %79'unda konunun bütünüyle bireysel sorumluluk dahilinde tanımlandığı, Diyanet İşleri Başkanlığı'nın açıklamasında "haram" vurgusuyla bırakmanın dinsel bir gerekçeyle ilişkilendirildiği, Muhammed Emin Akkoyunlu'nun açıklamasında ise özel hastane ibaresinin olmasının yanı sıra, "Sigarayı bırakmanın önündeki en büyük engel kendinizsiniz" vurgusuyla bağımlı olan kişiyi suçlayıcı bir dilin varlığı gözlendi (Resim 2).

Yapılan Açıklamaların Niteliksel Analizi



Resim 1

Suçlayıcı Dil Kullanımı

Resim 2

Sonuç: "Sigara Bırakma Günü" nedeniyle kamuoyuna yapılan açıklamaların büyük kısmı, tütün ürün kullanımı ve bırakılmasını bireysel bir sorun ve sorumluluk olarak tanımlamaktadır. Yapılan açıklamaların çok az bir kısmında ulusal kullanım oranları, ulusal tütün kontrol

programı ve tütün endüstrisine dikkat çekilerek tütün kullanımı ve kontrolünün bireyi aşan toplumsal yönleri konusunda farkındalık sağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tütün Kontrolü, Sigara Bırakma, Ulusal Tütün Kontrol Politikası, Halk Sağlığı

Kaynakça

-

Yayın No: SS-333

Sigara Bırakma Tedavisinde Sitizin ile Sitizin ve Nikotin Sakızı Kombinasyonunun Karşılaştırılması

Elif Özgener Işın[1], Eda Köroğlu[1], Şermin Börekçi[1]

[1]İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Elif Özgener Işın / İstanbul Üniversitesi - Cerrahpaşa, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Sigara kullanımı özellikle gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunu olup önemli morbidite ve mortalite nedenidir[1]. Sigara, akciğer kanseri ve KOAH için en önemli risk faktörüdür[2,3]. Sigara içimi, değişimi yüksek rezistans gösteren, relaps hızı yüksek olan bir davranıştır[4]. Sigara bırakma tedavisinde çeşitli farmakolojik yaklaşımlar gösterilmiştir. Çalışmada, bu farmakolojik ajanlardan doğal bir alkaloid olan sitizinin tek başına kullanımı ile sitizin ve nikotin sakızı kombinasyonunun, sigara bırakma oranları ve tekrar başlama süreleriyle etkinliğinin karşılaştırılması hedeflendi[5].

Gereç ve Yöntem: Aralık 2024 - Ocak 2025 tarihleri arasında Cerrahpaşa Göğüs Hastalıkları Sigara Bırakma Polikliniği'ne başvuran hastalar retrospektif olarak incelendi. Klinik rutinimizde, Sağlık Bakanlığı'nın önerisine göre sitizin kullanımı uygun hastalar için şu şekilde düzenlenmektedir: İlk üç gün boyunca, her iki saatte bir olmak üzere günde toplam 6 adet 1,5 mg sitizin içeren tablet alınır. Eğer bu süreçte hastada sigara bırakma isteği oluşmuşsa, 4. ile 12. günler arasında günlük toplam 5 tablet, 13. ile 16. günler arasında günlük 4 tablet, 17. ile 20. günler arasında günlük 3 tablet ve son olarak 21. ile 25. günler arasında günlük 1-2 tablet alınarak kullanım tamamlanır.Bu araştırmada; toplamda 17 hasta yalnızca sitizin kullanırken, 13 hastanın tedavide sitizine ek olarak nikotin sakızı kullandığı saptandı. 1. ayın sonunda, sigarayı bırakan ve bırakamayan hastalarda sigarasız geçen gün sayısı kaydedildi. Ayrıca yaş, cinsiyet, kronik hastalık varlığı ve paket-yıl sigara kullanım öyküsü gibi faktörler istatistiksel olarak kontrol edildi. Grup karşılaştırmaları için Fisher's Exact Testi ve Mann-Whitney U Testi uygulanırken, sigara bırakma oranları ve belirleyicilerini incelemek amacıyla lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Bir aylık takip süresi sonunda sigarayı tamamen bırakan hastaların oranı, yalnızca sitizin alan grupta %35.3, sitizin ve nikotin sakızı alan grupta ise %53.8 olarak saptandı. Ancak, Fisher's Exact Test sonucuna göre (p=0.460), bu iki grup arasındaki sigara bırakma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Hastaların sigarasız kalma süreleri, Mann-Whitney U Testi ile karşılaştırılmış olup, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p=0.324)(Tablo 1). Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, sitizin ve nikotin sakızı kombinasyonunun sigara bırakma oranları üzerinde belirgin bir etkisi

bulunamadı (p=0.329). Sigara bırakma olasılığı açısından yaş (p=0.419), paket-yıl (p=0.303) ve kronik hastalık varlığı (p=0.593) de anlamlı fark yaratmadı (Tablo 2). Sadece sitizin kullanan grupta 3 hasta ilaç kullanımıyla bulantı yaşadığını ifade etti ve 2 hasta tedaviyi tamamlayamadı. Diğer grupta ise 1 hasta benzer şikayetler yaşadığını, ancak bu durumun tedaviye devam etmesine engel olmadığını belirtti.

Tanımlayıcı İstatistikler

Grup	Sigara Bırakma Oranı	Sigara Bırakan Hasta Sayısı	Toplam Hasta Sayısı	Ortalama Sigarasız Gün
A (Sitizin)	35.3%	6	17	11.88 gün
A+B (Sitizin + Nikotin Sakızı)	53.8%	7	13	16.15 gün

Tablo 1

Sigara Bırakmayı Etkileyen Faktörler (Lojistik Regresyon)

Değişken	Katsayı (Coef)	Standart Hata	p-değeri	95% Güven Aralığı
Grup (A+B vs A)	0.8930	0.914	0.329	[-0.899, 2.683]
Yaş	-0.0404	0.050	0.419	[-0.138, 0.058]
Cinsiyet (Kadın vs Erkek)	1.5714	1.127	0.163	[-0.638, 3.781]
Kronik Hastalık (Var vs Yok)	-0.7525	1.406	0.593	[-3.509, 2.004]
Paket-Yıl	0.0233	0.023	0.303	[-0.021, 0.068]

Tablo 2

Sonuç: Bu retrospektif, 1 aylık çalışma, sitizin ile sitizin ve nikotin sakızı kombinasyonunun sigara bırakma oranları üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermektedir. Ancak, nikotin sakızı eklenen gruptaki hastalar, sigarasız kalma süreleri açısından görece daha uzun süre sigarasız kalabilmiştir.Çalışmamızın hasta sayısının sınırlı olması ve takip süresinin kısa tutulması, sonuçların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Daha geniş hasta popülasyonları üzerinde, daha uzun takip süreleri ile yapılacak ileri araştırmalar, bu farmakolojik tedavi kombinasyonunun etkinliğini daha net ortaya koyabilir ve sigara bırakma sürecindeki rolünü daha iyi aydınlatabilir.

Anahtar Kelimeler: Cigarette Smoking, Tobacco Products, Nicotine Chewing Gum, Nicotine Addiction

<u>Kaynakça</u>

[1] Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi; Sigara bırakma tedavisi; Toraks Derneği Tütün ve Sağlık Çalışma Grubu

[2] US Cancer Statistics Working Group: United States Cancer Statistics: 2004 Incidence and Mortality. Atlanta, US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention and National Cancer Institute, 2007.

[3] Strassmann R, Bausch B, Spaar A, Kleijnen J, Braendli O, Puhan MA: Smoking cessation interventions in COPD: a networkmeta-analysis of randomised trials Eur Respir J 2009; 34: 634–640

[4] Daniel LJ, Jane CJ, Robin LK, Ross CB. A prospective investigation of the impact of smoking bans on tobacco cessation and relapse. Tobacco Control 2001; 10: 267-72

[5] Ofori S, Lu C, Olasupo OO, Dennis BB, Fairbairn N, Devereaux PJ, Mbuagbaw L. Cytisine for smoking cessation: A systematic review and meta-analysis. Drug Alcohol Depend. 2023 Oct 1;251:110936. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2023.110936. Epub 2023 Aug 25. PMID: 37678096.

Yayın No: SS-334

Fabrika Çalışanlarının Tütün Ürünü Kullanım Profili

Ahmet Yücel Çomu[1], Gökhan Bolat[1], Ayşe Turan[2]

[1]Adana İl Sağlık Müdürlüğü- Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı
[2]Seyhan Devlet Hastanesi

Ahmet Yücel Çomu / Adana İl Sağlık Müdürlüğü- Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı

Giriş ve Amaç: Tütün ve tütün ürünlerinin kullanımı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaygın olarak görülen, en önemli önlenebilir halk sağlığı sorunlarındandır. Dünya Sağlık Örgütü'nün, tütün kontrolünde önerdiği 6 önemli maddeden oluşan müdahale paketinde tütün ürünü kullanımının bırakılmasının sağlanması yer almaktadır. Bu bağlamda iş yeri çalışanlarında, iş sağlığı çalışanlarının desteği, sigara bırakmada önem arz etmektedir. Çalışmamızda fabrika çalışanlarının tütün ürünü kullanma profili, başlama nedenleri, sağlık sorunları ve bırakma istekleri araştırılmak istenilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Yağ fabrikasında çalışan 77 işçi çalışmaya katılmaya gönüllü olmuştur. Çalışmanın verileri 16 Aralık -30 Aralık 2024 tarihleri arasında, tütün kullanım bilgilerini içeren anket formuyla elde edilmiştir. Verilerin analizinde frekans ve n değerleri kullanılmıştır.

Bulgular: Yağ fabrikası çalışanlarının %27.3'ü (n=21) kadın, %72.7'si(n=56) erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması 43.83±7.70 yıl olup, %89.6'sı(=69) evli, %14.3'ü(n=11) ortaokul, %59.7'si(n=46) lise ve %26.0'sı da (n=20) üniversite mezunudur. Çalışanların sigara içme durumları sorgulandığında %67.5'i (n=52) sigara içiyor, %29.9'u (n=23) sigara kullanmıyor, %2.6'sı ise (n=2) sigarayı bıraktığını belirtmiştir. Ailenizde sigara içen var mı? sorusuna %31.2'si(n=24) evet var cevabını vermiştir. Sigaraya başlama yaş ortalaması 17.55±3.05 olan çalışanların sigaraya başlama nedenleri arasında ilk sırada %67.5 (n=52) arkadaş ortamı/baskısı/edinme gibi sebepler yer alırken bu durumu %63.6 (n=49)ile ikinci sırada merak etme duygusu ve üçüncü sırada da %13.0(n=10) özenti olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların sigara içme durum bilgileri arasında, paket yıl ortalamaları 17.61±9.47 yıl, nikotin bağımlılık skor ortalamaları 4.75±2.46 puan ve gün içerisinde içilen sigara ortalaması bir paket iken, iş yerinde içilen sigara ortalaması 8.19±3.72 adettir. Sigara içen katılımcıların %23.4'ü(n=18) aralıklarla, sigarayı bırakmaya yardımcı olacağı algısı ile elektronik sigara kullandığı bilinmektedir. %26.0'sında(n=20) ek hastalık varlığının olduğu bilinen sigara içenlerin %9.1'i(n=7) öksürük, %5.2'si(n=4) sekresyon artışı, %2.6'sı (n=2) nefes almada güçlük, %1.3'ü (n=1) göğüste sıkışma hissi ağrı nedeniyle sağlık kuruluşuna başvuru yapmış ve sigarayı bırakmaları önerilmiş. Yalnızca içilen sigara sayısını azalttıklarını bildirmişlerdir. Fabrika çalışanlarının %32.5i(n=25) bir yıl içerisinde sigarayı bırakmayı düşündüğünü bildirmiştir.

Sonuç: Bu çalışmanın bulguları, yağ fabrikası çalışanlarının büyük bir kısmının sigara içtiğini ve sigaraya başlama sebeplerinin en yaygın olarak arkadaş ortamı ve merak duygusu olduğunu ortaya koymuştur. Çalışanların tütün ürünü kullanımı araştırıldığında tütün endüstrisinin yanıltıcı beyanlarla piyasaya sürdüğü elektronik sigaraların yaygınlığı da dikkat çekicidir. Sağlık sorunları açısından, sigara içenlerin bir kısmının öksürük, sekresyon artışı, nefes darlığı gibi şikayetlerle sağlık kuruluşlarına başvurdukları ancak sadece sigara içme miktarını azalttıkları görülmüştür. Bununla birlikte, sigarayı bırakma düşüncesi, katılımcıların yaklaşık üçte birinde mevcut olup, iş yerinde sigara bırakma konusunda daha fazla desteğe ihtiyaç olduğu görülmektedir. İş yerlerinde, iş sağlığı çalışanları tarafından sigara bırakma destek programlarının uygulanması, tütün kullanımının önlenmesi için önemli bir adım olup, çalışanların sağlıklarını iyileştirmek için stratejiler geliştirilerek yaygınlaştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: iş yeri, sigara, e-sigara

Kaynakça

1. Roux P, Guillien A, Soumagne T, Ritter O, Laplante JJ, Travers C, Dalphin JC, Peiffer G, Laurent L, Degano B. Smoking habits in French farmers: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2017 Feb 4;17(1):166. doi: 10.1186/s12889-017-4030-4. PMID: 28160776; PMCID: PMC5292143.

2.Ergin A, Balcı S, Özdemir C, Öztürk H, Özdemir B, Uyar H, Kilinç O. The Effectiveness of a Smoking Cessation Initiative Among Employees in a Textile Factory. Turk Thorac J. 2021 Nov;22(6):446-449. doi: 10.5152/TurkThoracJ.2021.20309. PMID: 35110259; PMCID: PMC8975299.

3.Saad-Hussein A, Beshir S, Shaheen W, Saleh IA, Elhamshary M, Mohammed AMF. Integrated evaluation of workplace exposures and biomarkers of bladder cancer among textile dyeing workers. J Egypt Public Health Assoc. 2024 Sep 17;99(1):23. doi: 10.1186/s42506-024-00167-7. PMID: 39285014; PMCID: PMC11405732.

4.Divinakumar KJ, Patra P, Prakash J, Daniel A. Prevalence and patterns of tobacco use and nicotine dependence among males industrial workers. Ind Psychiatry J. 2017 Jan-Jun;26(1):19-23. doi: 10.4103/ipj.ipj_14_17. PMID: 29456316; PMCID: PMC5810161.

5.Yılmazel, G., Çetinkaya, F. ve Naçar, M. (2014). Fabrikada meydana gelen sigara emisyonları ve sigara bırakma görünümleri görülüyor. Dicle Tıp Dergisi, 41(4), 717-723. https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2014.04.0506

Yayın No: SS-335

Sitizin ve Bupropion'un Sigara Bırakma Üzerindeki Etkileri: İlk Klinik Bulgular, NRT Kombinasyonları ve Koruyucu Hekimliğin Rolü

Ethem YILDIZ[1], Özge Hacer EKER[1]

[1]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Ethem YILDIZ / Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Dünyada önlenebilir hastalık ve ölümlerin önde gelen nedenlerinden birini tütün kullanımı oluşturmaktadır. Her yıl 8 milyondan fazla insan tütün kullanımına bağlı olarak hayatını kaybetmekte, ölümlerin çoğu düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşmektedir (1). Sigara bırakma sürecinde ise farmakolojik tedaviler yüksek başarı oranları sağlayamamaktadır(2). Sitizin, ülkemizde yeni kullanılmaya başlanmış bir ajandır. Çalışmamızın amacı , ülkemizde kullanılmaya başlanılan Sitizin'in ve uzun süredir kullanılan Bupropion'un sigara bırakma üzerindeki etkinliklerini karşılaştırmak, cinsiyet farklılıklarının tedaviye etkisini değerlendirmek ve Nikotin Replasman Tedavisi'nin (NRT) eklenmesinin sigara bırakma başarısına etkisini analiz etmektir (3).

Gereç ve Yöntem: Retrospektif çalışmada, sigara bırakma tedavisi gören bireylerin verileri analiz edilmiş, Sitizin (n=34) veya Bupropion (n=35) tedavisi almış hastalar dahil edilmiştir. Yaş, cinsiyet, günlük sigara tüketimi, sigara içmeye başlama yaşı, Fagerström skorları ve NRT kombine edilip edilmediği gibi değişkenler değerlendirilmiştir. Tedavi etkinlikleri, 6.ayda sigara bırakma oranları üzerinden analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler için Ki-kare testi, Fisher's Exact Testi, lojistik regresyon ve ANOVA kullanılmış, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere ait frekans dağılımları ve tanımlayıcı istatistikler

	Frekans	Yüzde
Tedavi Türü		
Bupropion	35	50,7
Sitizin	34	49,3
Cinsiyet		
Erkek	42	60,9
Kadın	27	39,1
Yan Etkiler		
Var	7	10,1

Yok	62	89,9
Planlanan Günde Bırakmış mı?		
Evet	29	64,4
Hayır	16	35,6
NRT Kombinasyonu Yapılmış mı?		
Yapıldı	19	27,5
Yapılmadı	50	72,5
Sigarayı Bırakma Durumu (6. Ay)		
Bırakmamış	44	63,8
Bırakmış	25	36,2
	Ortalama ± S.sapma	Ortanca (min-mak)
Yaş	44,94 ± 12,31	44 (21 - 68)
Günlük Sigara Adeti	27,38 ± 14,17	20 (10 - 90)
Sigara İçmeye Başlama Yaşı	18,68 ± 5,55	18 (7 - 43)
Nikotin Bağımlılık Skoru	7,09 ± 2,69	7 (1 - 18)

Katılımcıların demografik verileri, sigara kullanım alışkanlıkları ve bağımlılık düzeyleri (Fagerström skorları üzerinden)gösterilmiştir. Ortalama sigara başlama yaşı 18,6 olup, bağımlılık skorları yüksek (≥7) saptanmıştır. Tedavi grupları dengeli dağılım göstermektedir (Bupropion: %50,7, Sitizin: %49,3).

Bulgular: 6. ay sonunda sigara bırakma oranı Sitizin için %44,1, Bupropion için %28,6 olup, fark anlamlı değildir (p=0,275). Sitizin daha etkili görünmekle birlikte daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Erkeklerde bırakma %38,1, kadınlarda %33,3 olup, cinsiyetin etkisi anlamlı bulunmamıştır (p=0,688). NRT eklenenlerde bırakma oranı %36,8, eklenmeyenlerde %36,0 olup, istatistiksel fark yoktur (p=1,000). Fagerström skoru ≥7 hastalarda sigara bırakma oranı NRT eklenenlerde %55,6, eklenmeyenlerde %26,1 olup, fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da (p=0,213), NRT eklenmesi daha güçlü bir seçenek olabilir. Sitizin + NRT ile sigara bırakma oranı %66,7, NRT eklenmeyenlerde %31,8 olup, fark anlamlı değildir (p=0,174). Bupropion + NRT'de bırakma oranı %27,3, NRT eklenmeyenlerde %28,6 olup, anlamlı fark yoktur (p=1,000). Tüm katılımcılar değerlendirildiğinde, NRT eklenenlerde sigara bırakma oranı %41,2, eklenmeyenlerde %30,2 olup, fark anlamlı değildir (p=0,613). Bu, NRT'nin rutin yerine ağır bağımlılara önerilmesi gerektiğini göstermektedir. Çalışmada sigara başlama yaşı ortalama 18 olup, 18 yaş altı bırakma oranı %38,9, 18 yaş üstü %31,0'dır, ancak fark anlamlı değildir (p=0,691). Medikal tedaviler sonrası hafif yan etki oranı %10,1 olup, tedavi kesmeyi gerektirmemiştir.

Tablo 2. Tedavi türü ile sigarayı bırakma durumu arasındaki bağlantının incelenmesi

Cinsiyet		Tedavi Türü		Test	p
		Bupropion	Sitizin	İstatistiği	
Erkek	Sigarayı				

Kadın	Bırakma Durumu (6. Ay)				
	Bırakmamış	17 (70,8)	9 (50)	1,113	0,292*
	Bırakmış	7 (29,2)	9 (50)		
	Sigarayı Bırakma Durumu (6. Ay)				
	Bırakmamış	8 (72,7)	10 (62,5)	---	0,692**
	Bırakmış	3 (27,3)	6 (37,5)		
Toplam	Sigarayı Bırakma Durumu (6. Ay)				
	Bırakmamış	25 (71,4)	19 (55,9)	1,194	0,275*
	Bırakmış	10 (28,6)	15 (44,1)		

Bupropion ve Sitizin tedavisi gören bireylerin 6. ay sonunda sigara bırakma oranlarını karşılaştırmaktadır. Sitizin kullanan hastaların sigara bırakma oranı %44,1, Bupropion kullananların ise %28,6 olarak hesaplanmıştır. Ancak, iki tedavi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,275). Sonuçlar, Sitizin'in umut verici bir seçenek olabileceğini ancak kesin bir üstünlük göstermek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Nikotin bağımlılık skoru 7 ve üzerinde olanlarda NRT kombinasyonu yapılma durumu ile sigarayı bırakma durumu arasındaki bağlantının incelenmesi

	NRT Kombinasyonu Yapılmış mı?		Test İstatistiği	p
	Yapıldı	Yapılmadı		
Sigarayı Bırakma Durumu (6. Ay)				
Bırakmamış	4 (44,4)	17 (73,9)	---	0,213*
Bırakmış	5 (55,6)	6 (26,1)		

Nikotin bağımlılığı yüksek (Fagerström skoru ≥7) bireylerde NRT kombinasyonunun sigara bırakma üzerindeki etkisi incelenmiştir. NRT kombinasyonu yapılanlarda sigara bırakma oranı %55,6, NRT uygulanmayanlarda ise %26,1 olarak belirlenmiştir. Ancak, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p=0,213). Bu bulgu, NRT'nin her hasta için rutin olarak

eklenmesi yerine, özellikle ağır bağımlılığı olan bireylerde göz önüne alınması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç: Çalışmamızda Sitizin kullanan hastaların sigara bırakma oranlarının, Bupropion kullananlara kıyasla daha yüksek olduğu gözlemlenmiş ancak bu fark istatistiksel anlamlı bulunmamıştır. Cinsiyetin bırakma sürecine belirgin etkisi olmadığı saptanmıştır. NRT eklenmesinin sigara bırakma başarısını artırdığına dair anlamlı fark bulunmamış olsa da, Fagerström ≥7 olan hastalarda nispeten daha yüksek bırakma oranlarıyla ilişkilendirilmiştir. Özellikle Sitizin+NRT kombinasyonu, Bupropion+NRT kombinasyonuna kıyasla daha yüksek bırakma oranları ile ilişkilendirilmiş, ancak bu fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır. Bu, örneklem büyüklüğünden kaynaklanabileceği gibi, hasta profiline özel tedavi planlarının daha dikkatle belirlenmesi gerektiğini de göstermektedir. Sonuçlarımız, sigara bırakmada tek bir ilacın veya yöntemin mucizevi bir çözüm sunmadığını, tedavi yaklaşımlarının bireyselleştirilmesi gerektiğini ve özellikle ağır bağımlılığı olan hastalarda NRT'nin dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, sigaraya başlama yaşının ortalama 18 olarak saptanması sigara bırakmayla ilgili tüm tedavi seçeneklerinden çok daha önemli bir gerçekliğe işaret etmektedir: Erken yaşta sigaraya başlamanın önlenmesi, sigarayla mücadelede en etkili ve kalıcı müdahaledir.Özetle, sigara bırakma tedavileri önemli bir destek mekanizması olmakla birlikte, sigara ile mücadelenin temelini koruyucu hekimlik ve erken önleme stratejileri oluşturmalıdır (4). Çalışmamızın ana mesajı, sigara bırakmada farmakolojik yaklaşımların ötesinde, toplumsal düzeyde önleyici sağlık politikalarının güçlendirilmesi gerektiğidir.

Anahtar Kelimeler: "Sigara Bırakma", "Sitizin", "Bupropion", "Nikotin Replasman Tedavisi (NRT)", "Koruyucu Hekimlik"

Kaynakça

1. Dağlı E. *Tütün kontrolünde global ve ulusal perspektif.* In: Dağlı E, Bostan P, Görek Dilektaşlı A, editors. *Tütün kontrolünde güncel tehditler.* Ankara: Türk Toraks Derneği; 2022. p. 2-8.

2. García-Gómez, L., Hernández-Pérez, A., Noé-Díaz, V., Riesco-Miranda, J. A., & Jiménez-Ruiz, C. (2019). *Smoking Cessation Treatments: Current Psychological and Pharmacological Options. Revista de Investigación Clínica; Organo del Hospital de Enfermedades de la Nutrición*, **71**(1), 7–16. https://doi.org/10.24875/RIC.18002629

3. Jorenby, D. (2002). *Clinical Efficacy of Bupropion in the Management of Smoking Cessation. Drugs*, **62**(Suppl 2), 25–35. https://doi.org/10.2165/00003495-200262002-00003

4. Golechha, M. (2016). *Health Promotion Methods for Smoking Prevention and Cessation: A Comprehensive Review of Effectiveness and the Way Forward. International Journal of Preventive Medicine*, **7**:7. doi:10.4103/2008-7802.173797. PMID: 26941908; PMCID: PMC4755211.

Yayın No: SS-336

E-Sigara Zararlarının Farkındalığının Saptanması

Tuğba Önyılmaz[1], Ahmet Kerem Gider[2], Engin Can Aşıkoğlu[2], Elif İnanlı[2], Elif Sude Ocak[2], Muhammed Saim Çağman[2], İlayda Sağlık[2], Talat İder[2], Osman Sadık Dursun[2], Nazire İrem Uzan[2], Fatih Enes Kocatürk[2]

[1]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları
[2]Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. Sınıf Öğrencisi, TODUP Grup 12

Tuğba Önyılmaz / Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Elektronik sigara (e-sigara) ürünlerinin kullanımı son yıllarda hem gençler hem de yetişkinler arasında ciddi artış göstermesi nedeniyle bir halk sağlığı problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle genç popülasyon arasında bu kullanımın yaygınlaşma sebepleri arasında gençlerin e-sigaranın daha zararsız, daha ucuz olduğunu düşünmeleri veya sigara kullanıcılarının sigarayı bırakma yöntemi olarak e-sigarayı tercih etmeleri yer almaktadır.Bu çalışmanın amacı, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi polikliniklerine başvuran hastaların e-sigara ile ilgili bilgi düzeylerini ve kullanım alışkanlıklarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Toplumsal Duyarlılık Projesi (TODUP) kapsamında 01.12.2024-31.12.2024 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi polikliniklerine başvuran gönüllü ve 18 yaşından büyük olan hastalarda e-sigara farkındalığı ile ilgili anketler uygulandı ve sonrasında e-sigara zararları hakkında bilgilendirici broşürler dağıtıldı. Anket formunda yaş, cinsiyet, meslekler, aylık ortalama gelirleri, e-sigara dahil herhangi bir tütün ürünü kulanım alışkanlıkları ve e-sigara zararlarına dair bilgi düzeyleri kaydedildi. Uygulanan anketler değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 221 kadın (%43,2) ve 291 erkek (%56,8) olmak üzere ortalama yaşı 41 yıl olan toplam 512 hasta katıldı. Hastaların 225'i (%43,9) aktif sigara içiciyken, 110'u (%21,5) sigarayı bırakmıştı. E-sigara kullanan kişi sayısı 70 (%13,7) idi. E-sigara ile ilgili en sık bilgi kaynağı sosyal medyaydı (%84,8). E-sigarayı neden içtikleri sorulduğunda; 17 kişi (%24,6) sigaradan daha az zararlı olduğunu düşündüğü için, 17 kişi (%24,6) şekli ve kokusu güzel olduğu için, 14 kişi (%21,8) sigarayı bırakmak için kullandıklarını belirtti (Şekil-1). Katılımcıların %43,9'unun e-sigaranın bağımlılık yapıcı etkisini bilmediği, %45,3'ünün sigaradan daha az zararlı olduğunu düşündüğü, %49'unun sigarayı bırakmak için bir yöntem olarak kullanılabileceğini düşündüğü, %50,2'sinin e-sigara içindeki likitin sağlığa zararlı olduğunu düşünmediği gözlendi. Ayrıca katılımcıların sadece %57,2'si e-sigaranın KOAH ve akciğer kanseri gibi hastalıklara neden olabileceğini düşünmekteydi (Şekil-2) (Şekil-3). Cinsiyete göre bulgular karşılaştırıldığında kadınlarda (%9,8), erkeklere (%17,20) göre e-sigara kullanımı daha

azdı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.008). Hastaların başvurdukları polikliniklere göre karşılaştırıldığında; e-sigaranın bağımlılık yapabileceği ifadesine olumlu yanıtın göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran hastalarda (%62,4) diğer polikliniklere göre daha yüksek olduğu tespit edildi (p= 0.04).

Şekil-1

E-sigarayı neden içiyorsunuz?

Şekil-2

E-sigara ile ilgili farkındalık sorularına verilen cevaplar

	Katılıyorum	Katılmıyorum
E-sigara kapalı ortamlarda kullanılabilir.	249 (%48,6)	263 (%51,4)
E-sigara bağımlılık yapar.	287 (%56,1)	225 (%43,9)
E-sigara, sigaradan daha zararlıdır.	280 (%54,7)	232 (%45,3)
E-sigara kullanmak, sigarayı bırakmak için bir yöntemdir.	251 (%49)	261(%51)
E-sigara daha ekonomik olduğundan tercih edilir.	226 (%44,1)	286 (%55,9)

E-sigara ile ilgili farkındalık sorularına verilen cevaplar

Şekil-3

E-sigara ile ilgili farkındalık sorularına verilen cevaplar

	Katılıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok
Çevremde E-sigara kullanılmasına tepki gösteririm.	248 (%48,4)	262 (%51,2)	2 (%0,4)
E-sigara nikotin içerir.	266 (%52)	118 (%23)	128 (%25)
E-sigaraya pasif maruziyet zararlıdır.	277 (%54,1)	123 (%24)	112 (%21,9)
E-sigara içindeki likit sağlığa zararlı değildir.	146 (%28,5)	257 (%50,2)	109 (%21,3)
E-sigara kanser, KOAH gibi akciğer hastalıklarına yol açar.	293 (%57,2)	132 (%25,8)	87 (%17)

E-sigara ile ilgili farkındalık sorularına verilen cevaplar

Sonuç: Polikliniklere başvuran hastalar arasında e-sigara kullanımı normal sigara kullanımı kadar yüksek olmasa da, e-sigaranın potansiyel zararları hakkındaki farkındalığın düşük olduğu görülmektedir. 1950'li yıllarda tütün endüstrisi sigarayı, doktorlar tarafından önerilen ve toplum genelinde kullanılması faydalı görülen bir tedavi yöntemi olarak tanıtmıştı. Benzer şekilde, e-sigaralar da günümüzde zararsız, şık ve hoş kokulu olarak pazarlanmaktadır. Tütün Endüstrisinin bu yeni pazarlama yöntemine karşı toplumda farkındalığın artırılmasının ve bu ürünler ile mücadelenin tüm hekimlerin sorumluluğu olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: e-sigara zararları, e-sigara kullanımı, e-sigara farkındalığı

<u>Kaynakça</u>

1. ASH. Use of e-cigarettesamongyoungpeople in Great Britain. ASH. AccessedOctober 31, 2023. https://ash.org.uk/resources/view/use-of-e-cigarettes-among-young-people-in-great-britain

Yayın No: SS-337

The relationship between nicotine addiction and risk-taking among cigarette and e-cigarette users

Nazli Zeynep Uslu[1], Ebru Bilir[1], Arif Ataberk Buyukyatikci[2], Eleanore Altunay[2], Merih Kalamanoglu Balci[1]

[1]Department of Pulmonary Medicine, Bahcesehir University Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey
[2]Bahcesehir University Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey

Nazli Zeynep Uslu / Department of Pulmonary Medicine, Bahcesehir University Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey

Introduction and Purpose: Introduction: Given the growing popularity of e-cigarettes, understanding the motivations behind their use and the reasons people consume these products. Recognizing these factors is crucial to explain the increasing prevalence of e-cigarette use. Aims and objectives: This study aims to examine the relationship between nicotine addiction and risk-taking tendencies among cigarette and e-cigarette users. Understanding this relationship provides insights into decision-making processes in nicotine dependence.

Materials and Methods: Methods: This study was conducted over four weeks in December 2024-January 2025 through an online survey shared on social media. The Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) assessed nicotine dependence, while Domain-Specific Risk-Taking (Dospert) Scale measured general and domain-specific risk preferences. Data were analyzed using SPSS v25.

Findings: Results: A total of 224 surveys were completed. The mean participant age was 27.2 ± 9.2. 60.7% were cigarette smokers, 21% used e-cigarettes, and 18.3% used both. The sample consisted of 118 females (52.7%). Regarding employment status, 48.2% were employed, 12.1% were unemployed, and 39.7% were students. A significant correlation was observed between gender, FTND ($p<0.01$), and Dospert ($p=0.02$). Men exhibited a higher tendency for risk-taking and higher nicotine dependence scores compared to women.

Conclusion: Discussion: Although our study sample was limited in terms of educational background and age range, a statistically significant difference was observed between genders in nicotine dependence and risk-taking tendencies. Contrary to our hypothesis, no significant association was found between e-cigarette dependence and risk-taking.

Keywords: E-cigarette, cigarette, tobacco, risk-taking, nicotine-dependency

Kaynakça

Blais A-R, Weber EU. A Domain-Specific Risk-Taking (DOSPERT) scale for adultpopulations. *Judgment and Decision Making*. 2006;1(1):33-47. doi:10.1017/S1930297500000334

Dinç, S. C., & Yavaş Tez, Ö. (2019). Alana Özgü Risk Alma Ölçeği- Kısa Formu'nun (DOSPERT) Türkçeye Uyarlama Çalışması. Spor Bilimleri Dergisi, 30(3), 107-120. https://doi.org/10.17644/sbd.471304

Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. Br J Addict. 1991 Sep;86(9):1119-27. doi: 10.1111/j.1360-0443.1991.tb01879.x. PMID: 1932883.

Yayın No: SS-338

Depreminin ikinci yılında Sigara Kullanım Sıklığı: Hatay Konteyner Kent Örneği

Şerif KURTULUŞ[1], Remziye CAN[2], Kadir Burak AKGÜN[3], Hande Yüce ÖZDEMİR[4], Peri Meram ARBAK[5]

[1]SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları
[2]Eskişehir Odunpazarı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Stratejik Geliştirme Daire Başkanlığı
[3]Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları
[4]Hatay Samandağı Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları
[5]Düzce Üniversitesi Göğüs Hastalıkları

Şerif KURTULUŞ / SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: 2023 yılında yaşanan Kahramanmaraş depremi nedeniyle 11 il etkilenmiştir. Deprem sonrasında solunum sistemi en fazla etkilenen sistemler arasındadır. Geçici barınma koşullarının meydana getirdiği yaşam değişiklikleri ve yüksek stres nedeniyle sigara içme davranışı bozulmuş olabilir (1, 2). Bu çalışmanın amacı deprem sonrası geçici barınma yeri olan konteyner kentte sigara kullanım sıklığını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel saha tarama çalışması, 08/11/2024 - 15/11/2024 tarihleri arasında Hatay (Antakya ve Samandağ) konteyner kentte yürütülmüştür. Çalışma soruları sosyo-demografik özellikleri ile Olayların Etkisi Ölçeği (IES-R) oluşmuştur. İstatistiklerde frekans, yüzde dağılımları ve Kruskal Wallis kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışma grubunu oluşturan depremzedelerin yaşı 18-83 arasında değişmekte olup ortalama 44.01±16.63 idi. %50.5'i kadın cinsiyete sahip olduğunu, %39.9'u ilköğretim mezunu olduğunu, %61.4'ü gelir getiren bir işte çalıştığını bildirdi. Çalışma grubunu oluşturan depremzedelerin %28.3'ünün solunum sistemi hastalığı öyküsü, %35.8'inin kronik bir hastalığı vardı. %29'u sigara içicisiydi. Katılımcıların sigara paket yıl ortalaması 7.87±13.78 idi (Tablo 1).Çalışma grubunu oluşturan depremzedelerin sigara içme durumlarına göre bazı sosyo-demografik özelliklerinin karşılaştırıldı. Sigara içme sıklığının kadınlarda %15.4, erkeklerde %42.8 olduğu saptandı. Yaş grupları arasında sigara içme sıklığı en yüksek olan grup ise 36-55 yaş arası idi. Eğitim durumuna göre incelendiğinde ise %34.4 ile en sık ilkokul mezunlarının sigara içtiği saptandı. Gelir getiren bir işte çalışanların %35.0'i, solunum hastalığı geçmişi olanların %24.2'si, sistemik hastalığı olanların %29.6'sı sigara içtiğini bildirdi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluştuğu saptandı (Tablo 2). Yapılan ileri Bonferroni düzeltmesinde eğitim düzeylerine göre sigara içme durumları arasındaki farkın sigara içen

üniversite mezunlarından, yaş grupları arasında ise 18-35 yaş grubundan kaynaklandığı saptandı.Depremzedelerin sigara içme durumlarına IES-R ölçek puan ortalamalarının karşılaştırıldı. Buna göre sigara içenlerin IES-R yeniden yaşama, aşırı uyarılma ve toplam ölçek puan ortalamalarının hiç içmemiş ve ex-smoker olan gruba göre daha yüksek olduğu, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluştuğu gözlendi.

Tablo 1 Depremzedelerin Bazı Sosyo-demografik Özellikleri

Tablo 1: Depremzedelerin Bazı Sosyo-demografik Özellikleri		
	N	**%**
Yaş grup		
18-35	330	34.3
36-55	336	34.9
55 ve üzeri	297	30.8
Cinsiyet		
Kadın	486	50.5
Erkek	477	49.5
Öğrenim Durumu		
Okur yazar değil	12	1.2
İlköğretim	384	39.9
Ortaokul	108	11.2
Lise	228	23.7
Üniversite ve üzeri	231	24.0
Gelir getiren iş		
Var	591	61.4
Yok	372	38.6
Solunum Hastalığı Geçmişi		
Var	273	28.3
Yok	690	71.7
Kronik Hastalık		
Var	345	35.8
Yok	618	64.2
Sigara içme Durumu		
Var	279	29.0
Yok	594	61.7
Ex-smoker	90	9.3

Tablo 2 Depremzedelerin Sigara İçme durumlarına Göre Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 2. Depremzedelerin Sigara İçme durumlarına Göre Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması

	Sigara İçme Durumu			Toplam**	Test Değeri/p
	İçiyor * n(%)	Hiç içmemiş* n(%)	Exsmoker* n(%)	n(%)	
Cinsiyet					
Kadın	75(15.4)	399(82.1)	12(15.4)	486(50.5)	178.03/0.000
Erkek	204(42.8)	195(40.9)	78(16.4)	477(49.5)	
Yaş grup					
18-35	75(22.7)	240(72.7)	15(4.5)	330(34.3)	76.026/0.000
36-55	111(33.0)	210(62.5)	15(4.5)	336(34.9)	
56 ve üzeri	93(31.3)	144(48.5)	60(20.2)	297(30.8)	
Eğitim Durumu					
Okuryazar değil	6(50.0)	6(50.0)	0(0.0)	12(1.2)	49.338/0.000
İlkokul	132(34.4)	207(53.9)	45(11.7)	384(39.9)	
Ortaokul	30(27.8)	69(63.9)	9(8.3)	108(11.2)	
Lise	75(32.9)	129(56.6)	24(10.5)	228(23.7)	
Üniversite ve üzeri	36(15.6)	183(79.2)	12(5.2)	231(24.0)	
Gelir Getiren İş					
Var	207(35.0)	330(51.3)	81(13.7)	591(61.4)	84.397/0.000
Yok	72(19.4)	291(78.2)	9(2.4)	372(38.6)	
Solunum Hastalığı Geçmişi					
Var	66(24.2)	165(60.4)	42(15.4)	273(28.3)	17.988/0.000
Yok	213(30.9)	429(62.2)	48(7.0)	690(71.7)	
Diğer sistemik Hastalık Geçmişi					
Var	102(29.6)	186(53.9)	57(16.5)	345(35.8)	27.488/0.000
Yok	177(28.6)	486(66.0)	33(5.3)	618(64.2)	

*Satır Yüzdesi

**Sütun Yüzdesi

Tablo 3 Depremzedelerin Sigara İçme durumlarına IES-R Ölçek puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tablo 3. Depremzedelerin Sigara İçme durumlarına IESR Ölçek puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Sigara İçme Durumu			KW /p
	İçiyor Median-SE	Hiç içmemiş Median-SE	Ex smoker Median-SE	
IES-R yeniden yaşama	**11.00-0.538**	8.00-0.339	9.00-0.890	**8.602/0.014**
IES-R kaçınma	10.00-0.485	8.00-0.283	10.00-0.723	5.522/0.063
IES-R aşırı uyarılma	**8.00-0.369**	6.00-0.235	7.00-0.590	**11.499/0.003**
IES-R toplam puan	**30.00-1.310**	22.50-0.783	24.00-2.000	**9.565/0.008**

Sonuç: Çalışmamızda 963 katılımcının %29'u sigara içicisiydi. Kadınlarda %15.4, erkeklerde %42.8 olduğu saptandı. Sigara paket/yıl ortalaması 7.87 idi. Sigara içme sıklığı 36-55 yaş grubunda yüksek bulundu. Gruplar arasında istatistiksel fark vardı. Farkın sırayla sigara içen üniversite mezunlarından ve 18-35 yaş grubundan kaynaklandığı saptandı. Depremzedelerin sigara içme durumlarına IES-R ölçek puan ortalamalarının karşılaştırıldığında sigara içenlerin IES-R yeniden yaşama, aşırı uyarılma alt grup ve toplam ölçek puan ortalamalarının hiç içmemiş ve ex-smoker olan gruba göre daha yüksek olduğu, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı

bir fark oluştuğu gözlendi.Büyük bir felaket sonrası sigara tüketiminin belirleyicilerinin araştırıldığı bir çalışmada sigara içme oranı %20.9 olarak rapor edilmiş. 20-39 yaş aralığında ve işini kaybeden katılımcılarda anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur(3). Japonyada yapılan bir araştırmada depremzedelerde sigara içme oranı %14.9(4), iken diğer bir araştırmada %17.1(5) şeklindedir. Başka bir çalışmada ise sigara içen erkekler 19.2 iken, kadınlarda bu oran %1.1 dir (6). Deprem sonrası tahliye edilenler arasında yapılan diğer bir çalışmada, sigara içme oranı %38.2 bulunmuştur. Aynı çalışmada sağlık hizmetleri işler hale gelmesiyle sigara içme oranı %29.4 e gerilemiştir(7). Sonuç olarak; depremin yıkıcı etkilerinin getirdiği yaşam ortamlarında sigara ve çevre kirliliğinin solunum sağlığı yönünden tehdit olmaya devam ettiğini göstermektedir. Depremin etkilediği 11 il için yeni planlamalar ile sigara ve benzeri solunumsal tehditlerin etkileri azaltılabilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Sigara, Olaylar Etkisi Ölçeği, Konteyner Kent

Kaynakça

1. Osaki, Yoneatsu et al. “Changes in smoking behavior among victims after the great East Japan earthquake and tsunami.” Environmental health and preventive medicine vol. 25,1 19. 11 Jun. 2020, doi:10.1186/s12199-020-00858-5
2. Güleç Balbay, Ege et al. “Impact of Earthquakes on Lung Health.” Thoracic research and practice vol. 25,2 (2024): 89-98. doi:10.5152/ThoracResPract.2024.23059
3. Koyama S, Tabuchi T, Aida J, Osaka K, Miyashiro I. Determinants of Increased Tobacco Consumption Following a Major Disaster. Disaster Medicine and Public Health Preparedness. 2021;15(1):20-24. doi:10.1017/dmp.2019.160
4. Yasuda Uemura, Mayu et al. “Association Between Lifestyle Habits and the Prevalence of Abdominal Obesity After the Great East Japan Earthquake: The Fukushima Health Management Survey.” Journal of epidemiology vol. 32,11 (2022): 496-501. doi:10.2188/jea.JE20200597
5. Hayashi, Fumikazu et al. “Association between Dietary Diversity and Sociopsychological Factors and the Onset of Dyslipidemia after the Great East Japan Earthquake: Fukushima Health Management Survey.” International journal of environmental research and public health vol. 19,22 14636. 8 Nov. 2022, doi:10.3390/ijerph192214636
6. Tsubota-Utsugi M, Yonekura Y, Tanno K, Nozue M, Shimoda H, Nishi N, Sakata K, Kobayashi S; RIAS study. Association between health risks and frailty in relation to the degree of housing damage among elderly survivors of the great East Japan earthquake. BMC Geriatr. 2018 Jun 4;18(1):133. doi: 10.1186/s12877-018-0828-x. PMID: 29898680; PMCID: PMC6001143.
7. Yamamoto K, Takita M, Kami M, Tani Y, Yamamoto C, Zhao T, Ohira T, Maeda M, Yasumura S, Sakai A, Hosoya M, Okazaki K, Yabe H, Tsubokura M, Shimabukuro M, Ohto H, Kamiya K. Loss of participation among evacuees aged 20-37 years in the disaster cohort study after the Great East Japan Earthquake. Sci Rep. 2022 Nov

15;12(1):19600. doi: 10.1038/s41598-022-23896-1. PMID: 36380078; PMCID: PMC966503

Yayın No: SS-339

KKTC'de Ebeveynlerin Sigara Kullanımı ve Kronik Kalp-Akciğer Hastalıkları: 20 Yıllık Projeksiyon. Matematiksel Modelleme.

Ayşe Baha[1], Nezihal Gökbulut[2], Ulaş Hürdoğanoğlu[4], Evren Hınçal[3], Kaya Süer[5], Fisun Yıldız[6]

[1]Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Yakın Doğu Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Departmanı, Lefkoşa
[3]Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Matematik Araştırma Merkezi, Lefkoşa
[4]Yakın Doğu Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Departmanı, Lefkoşa
[5]Yakın Doğu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları, Lefkoşa
[6]Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Lefkoşa

Ayşe Baha / Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Sigara ile hipertansiyon (1) ve astım/kronik bronşit gibi kronik akciğer hastalıkları (2) ilişkisi iyi tanımlanmıştır. Günümüzde sigara ile bu hastalıkların uzun dönem ilişkilerini incelemek ve sigara içiminin toplum üzerindeki etkisini tahmin etmek için matematiksel modeller kullanılmaktadır (3,4). Amacımız, matematiksel modelle yöntemi ile KKTC'de okul öncesi ve ilkokul öğrencilerinin anne-babalarında, tütün kullanımının, pasif içiciliğin ve ilişkili olabilecek akciğer ve kalp hastalıklarının 20 yıllık projeksiyonunu öngörmek.

Gereç ve Yöntem: 2020 yılında KKTC Sağlık Bakanlığı ve KKTC Milli Eğitim Bakanlığı izni ile Girne bölgesindeki 7 okulda çocukların pasif içiciliğini sorgulamak üzere yaptığımız anket çalışmasının verileri kullanılmıştır. Ankete cevap veren 1291 (50.69%) anne ve 1256 (49.31%) babanın tütün ürünü kullanım durumları, çocukken pasif içici olup olmadıkları, şu anda akciğer ya da kalp hastalığı olup olmadığı, tütün kullanımı ve zararları ile ilgili eğitim almaya istekli olup olmadığı ve diğer demografik özellikleri analiz edilmiştir. Elde edilen veriler kullanılarak matematiksel bir model geliştirilmiş, toplam popülasyon sigara içmemiş olanlar, bırakmış olanlar, aktif içiciler, kronik bronşit/astım hastası olanlar, kalp/tansiyon hastası olanlar şeklinde 5'e ayrılmıştır. Model kullanımında zaman içerisindeki değişimi öngörmek adına adi diferansiyel denklemlerden yararlanılarak bir sistem oluşturulmuştur. Toplanan veriler doğrultusunda belirlenen parametrelerin değerleri modele yerleştirilerek Matlab programı ile modelde yer alan her sınıf için 20 yıllık projeksiyon elde edilmiştir.

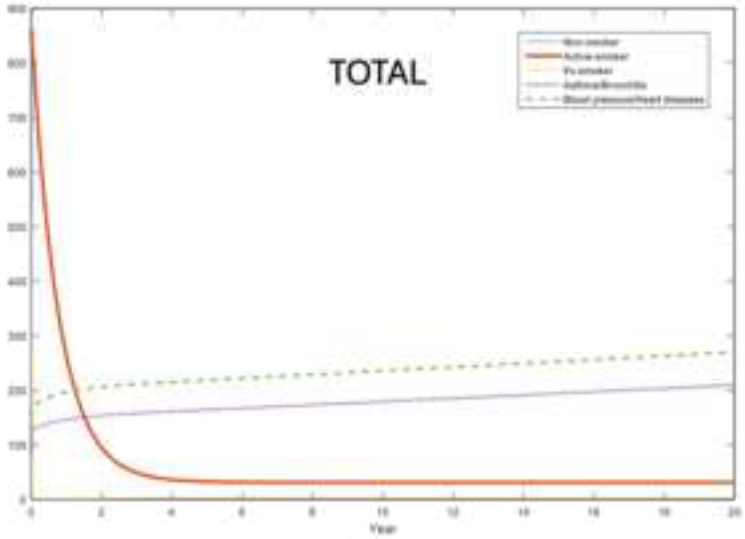
Bulgular: Tablo 1'de anne-babaların sigara kullanma durumuna göre çocukken pasif içici olma durumları ve tütün eğitimi farkındalıkları görülmektedir. Figür 1'de sigara içme durumlarına göre anne ve babaların güncel hastalık dağılımı, Figür 2'de ise gelecek 20 yılda sigara kullanım

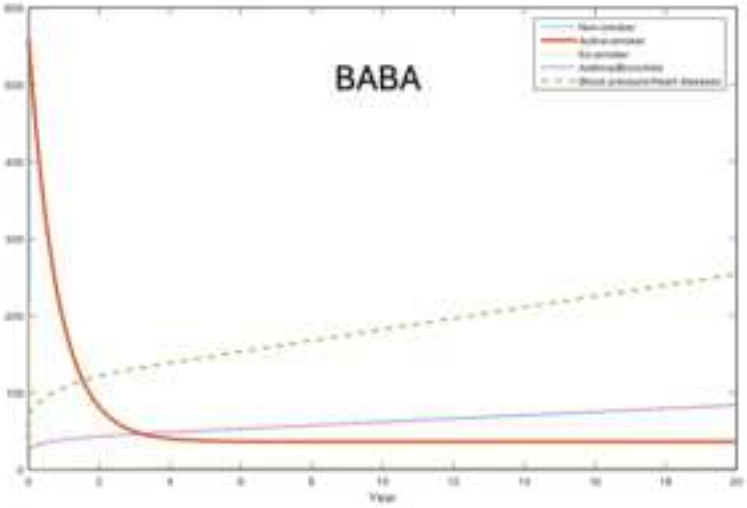
durumunun ve hastalıkların olası sıklığı görülmektedir. Buna göre önümüzdeki 20 yılda KKTC'de genel popülasyonda aktif sigara içiciliği sıklığında değişiklik beklenmemektedir, babalardaki aktif sigara içme sıklığı genel popülasyona benzemekle birlikte annelerde bu sıklığın azalacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla gelecek yıllarda sigarayı bırakmış annelerin sayısında artış olacaktır. Genel popülasyonda sigarayı bırakmış olanlarda ya da hiç sigara içmemişlerde astım/kronik bronşit sıklığının artması, tansiyon/kalp hastalığı sıklığındaki artışın çok daha fazla olması beklenmektedir. Babalarda kalp/tansiyon hastalığı sıklığı artarken, annelerde astım/kronik bronşit sıklığında artış olacağı öngörülmektedir.20 yıl içinde annelerde sigara kullanma sıklığının azalması, babalarda ise bu sıklığın değişmemesi nedeni ile annelerde pasif içicilik de artacaktır. Matematiksel modellemeye göre annelerde 20 yıl içinde sigara içiciliğinin azalmasına rağmen astım/kronik bronşit sıklığının artacak olması, annelerin pasif içiciliğinin artışı ilişkilendirilebilir. Önümüzdeki 20 yılda sigarayı bırakan babalarda kalp/tansiyon hastalığı sıklığındaki artışın, geçmişte içilen sigara ya da pasif sigara dumanına maruziyet kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu veriler öğrencilerde pasif sigara maruziyetini değerlendiren bir anket çalışmasının anne-babalara ait kısıtlı verilerinden derlenmiştir. Bu nedenle anne ve babaların sahip olduğu diğer hastalık detayları kayıtlı değildir ve sadece kendi beyanlarına dayalıdır.

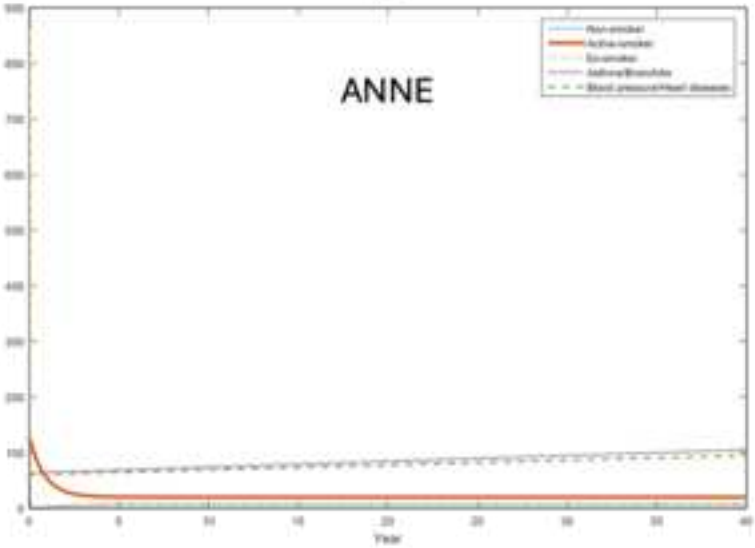
Figür 1

Anne ve babaların sigara içme durumuna göre kalp ya da akciğer hastalığına sahip olma durumları.

Figür 2


TOTAL
Year


BABA
Year


ANNE
Year

Total popülasyonda, erkeklerde ve kadınlarda zaman içerisinde beklenen dağılım.

Tablo 1

	Anne (n:1291, %50.69)			Baba (n:1256, %49.31)		
	Aktif içici (23.47%)	Bırakmış (9.91%)	İçmemiş (66.62%)	Aktif (44.6%)	Bırakmış (17.3%)	İçmemiş (38.1%)
Çocukken pasif içici oldu	80.2%	61.7%	58.3%	75.2%	65.1%	56%
Çocukken pasif içici olmadı	19.8%	38.3%	41.7%	24.8%	34.9%	44%
Eğitim alma veya çocuklarının eğitim alması konusunda farkındalığı oluşmuş olan	38.3%	56.3%	60.1%	34.57%	57.6%	59%
Eğitim alma veya çocuklarının eğitim alması konusunda farkındalığı oluşmamış olan	61.7%	43.7%	39.9%	65.43%	42.4%	41%

Anne ve babaların sigara kullanım durumuna göre çocukken pasif içici olma durumları ve tütün eğitimi farkındalıkları.

Sonuç: KKTC'de okul öncesi ve ilkokul çağı çocukların anne-babalarında sigara kullanımının gelecek 20 yıllık seyrine bakıldığında, babaların hastalıklarda ve pasif içiciliğinin kontrolünde daha önemli bir rol oynadığı sonucuna varılmaktadır. Babaların sigara alışkanlıklarında değişiklik olmaması, hem kendileri hem de eşlerinde sağlık problemlerini artıracağı gibi çocuklara da etki edebilir. KKTC'de halkın, özellikle erkeklerin, tütün ürünlerinin ev ve toplum sağlığına etkileri hakkında eğitime, bilinçlendirilmeye, yönlendirilmeye ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sigara, Ebeveyn, Hipertansiyon, Astım, Matematiksel Modelleme

Kaynakça

1. Pardell H, Rodicio JL. High blood pressure, smoking and cardiovascular risk. J Hypertens. 2005 Jan;23(1):219-21. doi: 10.1097/00004872-200501000-00037. PMID: 15643148.
2. Elicker BM, Kallianos KG, Jones KD, Henry TS. Smoking-Related Lung Disease. Semin Ultrasound CT MR. 2019 Jun;40(3):229-238. doi: 10.1053/j.sult.2018.11.010. Epub 2018 Nov 30. PMID: 31200871.
3. C. Chavez, B. Song; Dynamical models of tuberculosis and their applications; Mathematical Biosciencesand Engineering 1(2) (2004) 361-404.
4. Roman Ullah, Mehroz Khan, Gul Zaman, Saeed Islam, Muhammad Altaf Khan, Sakhi Jan, Taza Gul. Dynamical Features of a Mathematical Model on Smoking. . Appl. Environ. Biol. Sci., 6(1)92-96, 2016.

Yayın No: SS-340

2018-2023 ve 2024-2028 Ulusal Tütün Kontrolü Eylem Planlarının Nitelik Yönünden Karşılaştırmalı Analizi

Osman Elbek[1], Oğuz Kılınç[2], Bülent Kılıç[3]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi
[3]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Osman Elbek / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi tarafından hazırlanıp uygulamaya konulan "Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı" programları içeriği özelinde tütün kontrolüne olan yaklaşımın ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2018-2023 ve 2024-2028 dönemlerini içeren iki plan dokümanının "Makale Özgünlük Testi" program çıktıları eşliğinde niteliksel analizi. Söz konusu analiz, çalışmaya alınan iki dönemin dokümanlarının elektronik ortamdaki yazılı birincil versiyonları dikkate alınarak yapılmıştır. Analiz süreci, literatürde tanımlandığı üzere "Analizi Gözden Geçirme", "Okuma" ve "Yorumlama" adımlarından oluşmuştur.

Bulgular: 2018-2023 ve 2024-2028 eylem planları sırasıyla 178 ve 197 sayfadır. 2024-2028 dönemi için oluşturulan eylem planı, bir önceki 2018-2023 dönemine kıyasla 226 çıkarma ve 303 ekleme müdahalesinin yapıldığı bir içeriğe sahiptir. Ekleme ve çıkarma yapılan kimi konuların niteliksel dağılımı Resim 1'de sunulmuştur.

2024-2028 Dönemi Eylem Planına Çıkarılan ve Eklenen Kimi Vurgular

Müdahale Konusu	Çıkarılan Kısım İçerikleri	Dilenen Kısım İçerikleri
Adölesan Gençler	Okullara yönelik geliştirilen "Hayır" Beceriler, Yeşilay kulüpleri ve kısa müdahale programları	Gençlere yönelik akran eğitimi, yapay zeka ve teknoloji tabanlı faaliyetlerin yapılması
	Eğitim sistemi içerisinde yer almayan ortaöğretim yaş grubuna yönelik çalışma algoritmalarının oluşturulması ve işletilmesi	TBM Programı, Okulda Bağımlılığa Müdahale Programı, Yeşilay kulüplerinin güçlendirilmesi, performans ödevleri verilmesi
		Okulda Erken Ayrıma Riski Azaltma Programlarının uygulanması
		Üniversitelerde farkındalık ve uyum eğitimleri verilmesi, TBM Akran Eğitimi modelli ve Gönüllüyüz Bu Platformu'nun desteklenmesi
		Dumansız kampüs için değerlendirme kriterlerinin geliştirilmesi, tüm üniversitelerde uygulanması ve diğer sektörler için de kriter belirlenmesi
		GSB Eğitim Denetim Uygulama Portalı aracılığıyla gençlere yönelik geliştirilen desteklenmesi
		Yurtlarda gönüllülük bilinci eğitimi verilmesi, KYGM turnuvalarına katılımın sağlanması
		Genç Savunuculuk Formu Toplantısının gerçekleştirilmesi
		Gönüllülere yönelik tematik kamp faaliyetlerinin yapılması
		Gönüllü yönetim süreçleri için dijital alt yapı geliştirilmesi
Ürün Satış Birimleri	Tütün ürünleri perakende satış noktalarında 18 yaşından küçüklerin girmeyeceği alanlar oluşturulması	Tek tip, standart paket uygulamasına geçilmesinin planlanması
	Tütün ürünlerinin taşıma kollarının markayı belirtmeyecek şekilde tasarlanması	Makaronlarda düz pakete geçilmesi
	Tütün ürünleri dağıtım araçlarının tek renk yapılması ve renk dışında hiçbir Dereye yer verilmemesi	İşletme tabelalarında yer alan sigara, tütün ya da bu kelimelerin farklı dildeki karşılıklarının kullanımının engellenmesi
	İnternet üzerinden ya da akaryakıt istasyonları aracılığıyla yapılan tanıtım, reklam ve satışlara karşı yapılacak girişimler	
	Tütün ürünlerinin doğrudan ulaşılabilir ve görülebilir şekilde satışa sunulmasının önlenmesine yönelik düzenlenmelerin yapılması	
Denetim	Satış ve sunum noktalarında güvenlik kamerası bulundurma ve denetimlerde mahkeme kararı olmaksızın görüntüleri sunma zorunluluğunun getirilmesi	Ticari amaçla yolcu taşımacılığı faaliyeti yürüten deniz araçlarında denetimlerin güçlendirilmesi
		DHSDS yazılımın fahri denetçileri de içerecek tarzda görüntü ve ses kaydı yapabilecek duruma getirilmesi
		İhlali gösteren görüntü ve ses kaydının delil nitelikli taşımasının sağlanması
		Denetimler sonucunda verilen cezaların kamu ile paylaşılması
Eğitim Bilgilendirme Farkındalık		Kamu kurum yönetici ve personeline tütün ürünü kullanımı ve pasif maruziyet hakkında eğitim verilmesi
		Kamu kurum ve kuruluşlarında sigara içilmez sosyal uyan yazılarına ilave olarak tabak altlığı, baharatlık, peçetelik kullanılması
		Tütün ürünlerinin sağlık ve sosyal zararları hakkında radyo spotlarının hazırlanması
		Sürüzü kurtarında tütünle mücadele ile ilgili bilgilendirme çalışmalarının yürütülmesi
		Tütün ve tütün ürünleri ile mücadele bilgilendirme materyallerinin geniş toplum kesimlerine ulaşmasının sağlanması (ilan panosu, maç pankartı, kurumsal eğitim, mobil bilgilendirme arası, aile eğitimi, stand, broşür, geçici kütüphaneler, Sinema Tırı vs)
		İş yeri sahipleri ve çalışanların Tütünsüz Hayat Eğitim programını

Resim 1

Sonuç: 2024-2028 dönemi için geçerli olacak program; kamu yönetiminde kapasite geliştirme, adölesan ve gençlere yönelik politikaların oluşturulması, kaçakçılık konularında var olan sorunlara yönelik yeni adımlar içermesi ve tütün kontrolüne en düşük etkisi bulunan eğitim, bilgilendirme ve farkındalık konularındaki faaliyet içeriği bakımından önceki programa göre daha yetkindir. Ancak söz konusu program, tütün kontrolünde ülke olarak yaşadığımız zaafların tespiti; ulusal – küresel düzeyde bilimsel epidemiyolojik veri oluşturulmasına yönelik araştırmaların yapılması; tütün ürünlerinin içeriklerinin toplumla paylaşılması; tütün kontrolü üzerine en yüksek etkinliği bulunan vergi düzenlemelerinin gerçekleşmesi; ürün satış birimlerinin reklam ve satış yönünden dizaynını içerecek müdahaleler; ve sigara bırakma çalışmalarıyla ilgili kamu sağlık kurumlarında yaygın – nitelikli hizmet sunumu, eğitim ve danışmanlıkların halk sağlığı ve göğüs hastalıkları uzmanları eliyle sunulması ve örgütlenmesi

konularında eksikliklerle malûldür. Ayrıca güncel program, tütün kontrolü alanında sadece Yeşilay'ı sivil toplum olarak kabul ederek diğer yetkin örgütleri ve tıpta uzmanlık derneklerini dışlamaktadır. Son olarak; program kapsamında Türkiye'nin tütünle mücadele konusunda son yıllarda yaşadığı başarısızlıkları bilimsel açıdan değerlendirmek ve kamudaki tütün kontrolüne yönelik geliştirici özeleştiri yapmak yerine yaşanan sorunlara dikkat çekebilecek bazı bölümlerin yeni plandan çıkartıldığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Tütün Kontrolü, Nitelik, Sağlık Politikası

Kaynakça

-

Yayın No: SS-341

Evaluation Of Physicians' Knowledge, Attitudes, And Behaviors Regarding Electronic Cigarette Use

Kübra Taşkaraca Karabacak[1], Fatma Bozdağ[2], Nurdan KÖKTÜRK[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]Gazi üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İş Ve Meslek Hastalıkları Bilim Dalı

Nurdan KÖKTÜRK / Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Introduction and Purpose: Electronic nicotine delivery systems, including electronic cigarettes (e-cigarettes), are becoming increasingly widespread. Given the role of physicians as societal role models in tobacco cessation, this study aims to evaluate their knowledge, attitudes, and behaviors regarding e-cigarettes.

Materials and Methods: This cross-sectional survey study was conducted between November 15 and December 31, 2024, at Gazi University Faculty of Medicine Hospital. Data were collected via a 24-item questionnaire administered online and in person. The survey questions were developed based on a literature review and expert opinions. Statistical analyses were performed using SPSS 26.0, and chi-square tests were used for group comparisons ($p<0.05$ was considered statistically significant). The study was approved by the Ethics Committee and conducted in accordance with the Helsinki Declaration.

Findings: A total of 316 physicians from various specialties participated in the study. The sociodemographic characteristics of the participants are summarized in Table 1. While 50.6% of participants reported having knowledge about e-cigarettes, only 15.8% rated their knowledge as "good" or "very good." Active e-cigarette use was reported by 11.7% of physicians, and 21.2% had tried e-cigarettes at least once. The most common reasons for e-cigarette use were flavor preference (50.7%) and smoking cessation attempts (23.2%). However, 63.9% of physicians did not consider e-cigarettes an effective smoking cessation tool. Anamnesis-related findings showed that 74.7% of physicians didn't routinely inquire about e-cigarette use, and 70.3% did not inform their patients about its risks. Younger physicians and those with children were more likely to include e-cigarette use in their patient anamnesis ($p=0.003$, $p=0.009$, respectively). Additionally, 79.4% of participants supported stronger regulatory measures for e-cigarette sales and use. Participants' knowledge levels regarding legal regulations on e-cigarettes, gateway effects, ingredients, E-cigarette or Vaping-Associated Lung Injury (EVALI) syndrome, and addiction potential are presented in Tables 2 and 3.

Table 1

	Number (n)	(%)
Age		
20-30	194	61,4
31-40	59	18,7
41-50	24	7,6
51-60	27	8,5
61 and above	12	3,8
Gender		
Male	142	44,9
Female	174	55,1
Academic Title		
Research Assistant (Resident Physician)	227	71,8
Specialist Physician	21	6,6
Faculty Member (Lecturer)	9	2,8
Associate Professor	9	2,8
Professor	50	15,8
Department		
Basic Sciences	30	9,5
Internal Medicine	185	58,5
Surgical Sciences	101	32,0
Years of Practice		
1 years	45	14,2
2 years	35	11,1
3 years	59	18,7
4 years	48	15,2
5-10 years	52	16,5
10-15 years	22	7,0
16 years and above	55	17,4
Parental Status		
No	229	72,5
Yes	87	27,5
Total	316	100,0

Sociodemographic Characteristics of Participants

Tablo 2

Statement	Correct (n, %)	Incorrect (n, %)
"E-cigarettes are not addictive."	12 (%3.8)	304 (%96.2)
"The vapor from e-cigarettes is harmless water vapor."	8 (%2.5)	308 (%97.5)
"E-cigarette use can cause EVALI (E-cigarette or Vaping Associated Lung Injury)."	296 (%93.7)	20 (%6.3)
"E-cigarettes can be used as a treatment for smoking cessation."	52 (%16.5)	264 (%83.5)
"Electronic cigarette sales are prohibited in Turkey."	176 (%55.7)	140 (%44.3)

Participants' Responses to True-False Questions Assessing Knowledge Levels

Tablo 3

	Incorrect (n, %)		Correct (n, %)		
	n	%	n	%	P value
Statement: 'Electronic cigarette sales are prohibited in Turkey.'					
Conventional Cigarette Use					**0,001**
Yes, I use regularly	14	10,0	47	26,7	
Yes, I use occasionally	18	12,9	19	10,8	
I have tried but did not continue	33	23,6	29	16,5	
I have tried, used for a while, then quit	9	6,4	20	11,4	
I have never tried	66	47,1	61	34,7	
E-Cigarette Use					**0,003**
Yes, I use regularly	4	2,9	14	8,0	
Yes, I use occasionally	3	2,1	16	9,1	
I have tried but did not continue	19	13,6	33	18,8	
I have tried, used for a while, then quit	5	3,6	10	5,7	
I have never tried	109	77,9	103	58,5	
Statement: 'E-cigarettes can be used as a treatment for smoking cessation.'					
Conventional Cigarette Use					**0,006**
Yes, I use regularly	7	58,3	54	17,8	
Yes, I use occasionally	2	16,7	35	11,5	
I have tried but did not continue	0	0,0	62	20,4	
I have tried, used for a while, then quit	0	0,0	29	9,5	
I have never tried	3	25,0	124	40,8	
E-Cigarette Use					**<0,001**
Yes, I use regularly	0	0,0	18	5,9	
Yes, I use occasionally	5	41,7	14	4,6	
I have tried but did not continue	3	25,0	49	16,1	

I have tried, used for a while, then quit	1	8,3	14	4,6	
I have never tried	3	25,0	209	68,8	
Statement: 'E-cigarette use can cause EVALI (E-cigarette or Vaping Associated Lung Injury).					
Conventional Cigarette Use					0,210
Yes, I use regularly	1	5,0	60	20,3	
Yes, I use occasionally	5	25,0	32	10,8	
I have tried but did not continue	3	15,0	59	19,9	
I have tried, used for a while, then quit	2	10,0	27	9,1	
I have never tried	9	45,0	118	39,9	
E-Cigarette Use					0,464
Yes, I use regularly	0	0,0	18	6,1	
Yes, I use occasionally	2	10,0	17	5,7	
I have tried but did not continue	2	10,0	50	16,9	
I have tried, used for a while, then quit	2	10,0	13	4,4	
I have never tried	14	70,0	198	66,9	
Statement: 'The vapor from e-cigarettes is harmless water vapor.'					
Conventional Cigarette Use					0,610
Yes, I use regularly	58	18,8	3	37,5	
Yes, I use occasionally	37	12,0	0	0,0	
I have tried but did not continue	61	19,8	1	12,5	
I have tried, used for a while, then quit	28	9,1	1	12,5	
I have never tried	124	40,3	3	37,5	
E-Cigarette Use					0,252
Yes, I use regularly	18	5,8	0	0,0	
Yes, I use occasionally	18	5,8	1	12,5	
I have tried but did not continue	49	15,9	3	37,5	
I have tried, used for a while, then quit	14	4,5	1	12,5	
I have never tried	209	67,9	3	37,5	
Statement: 'E-cigarettes are not addictive.'					
Conventional Cigarette Use					**0,006**
Yes, I use regularly	54	17,8	7	58,3	
Yes, I use occasionally	35	11,5	2	16,7	
I have tried but did not continue	62	20,4	0	0,0	
I have tried, used for a while, then quit	29	9,5	0	0,0	
I have never tried	124	40,8	3	25,0	
E-Cigarette Use					**<0,001**
Yes, I use regularly	18	5,9	0	0,0	

Yes, I use occasionally	14	4,6	5	41,7	
I have tried but did not continue	49	16,1	3	25,0	
I have tried, used for a while, then quit	14	4,6	1	8,3	
I have never tried	209	68,8	3	25,0	

Factors Affecting Participants' Responses to Knowledge-Level Questions

Conclusion: This study highlights gaps in physicians' knowledge of e-cigarettes and their health effects. Integrating e-cigarette education into medical curricula and expanding professional training could help address this issue. Routine anamnesis inquiries on e-cigarette use may also aid early risk detection. Strengthening awareness, legal regulations, and healthcare education will contribute significantly to public health efforts.

Keywords: Pyhsician knowledge, Electronic cigarettes, Nicotine addiction, Public health, Smoking cessation

Kaynakça

1. World Health Organization. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025, fourth edition. Published 202 Accessed January 26, 2025. https://www.who.int/publications/i/item/9789240039322
2. Turkish Statistical Institute. Turkey Health Survey 202 Published 2022. Accessed January 26, 2025. https://data.tuik.gov.tr
3. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2023: Protect People from Tobacco Smoke. Geneva, Switzerland: WHO; 202

Yayın No: SS-342

Sitizin'in Sigara Bırakma Başarısına Etkisi ve İlişkili Faktörler

Ayşe Nur Topuz[1] , Ayşe Turan[2] , Nuray Tağar[2] , Yelda Özer[1] , Gülsüm Tezçağırır[3] ,

Nursel Akar[3] , Özlem Olgunus[3], Çiğdem Erhan[3], Hatice Kurdak[1] , Sevgi Özcan[1] , Pelin Duru Çetinkaya[4]

[1]Çukurova Üniversitesi Aile Hekimliği A.D.

[2]Seyhan Devlet Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniği

[3]Seyhan Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları

4Çukurova Üniversitesi Göğüs Hastalıkları A.D.

Ayşe Turan / Seyhan Devlet Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniği

Giriş ve Amaç: Uzakdoğu'da sigara bırakma tedavisinde uzun yıllardır kullanılmakta olan sitizin etken maddesi ülkemizde Sigara Bırakma polikliniklerinde Mayıs 2024 tarihinden itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Literatürde çalışmaların Uzakdoğu ile sınırlı kalmış olup, ülkemizde kullanımı ile ilgili henüz araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada sitizin etken maddesi ile sigara bırakma başarısı, bunu etkileyen faktörler ve ilaca bağlı yan etkileri değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 9 Mayıs 2024- 31 Aralık 2024 tarihleri arasında Adana ilinde Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Seyhan Devlet Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniklerinde değerlendirilip tedavi alan kişiler retrospektif olarak çalışmaya alınmıştır. Adı geçen polikliniklerimizde kişiler tedavi öncesi davranışsal bağımlılık, psikolojik bağımlılık ve farmakolojik tedavi hakkında danışmanlık verilmektedir. Kontrendikasyonu olmayan orta-yüksek bağımlılara ise Sitizin tedavisi başlanmaktadır. İlk hafta, birinci, ikinci ve üçüncü aylarda kontrol önerilmektedir. Kontrol randevu takiplerine gelemeyen hastalara telefon ile ulaşılıp sigara bırakma durumları ve yan etkiler ile ilgili geri bildirim alınmaktadır. Çalışmamızın dahil edilme kriterleri 18 yaş üzeri, 65 yaş altı hastalar, takipte dosyalarından veri kaybı olmayan hastalar iken dışlama kriterleri sitizin kullanımının kontrendike olduğu durumlar olarak belirlenmiştir. Demografik veriler, ek hastalıklar, kullandıkları ilaçlar, sigara öyküleri, Fagerström bağımlılık düzeyleri, ilaca bağlı görülen yan etkiler, tedavinin ilk hafta, birinci, ikinci ve üçüncü aylarda sigarayı bırakma durumları kaydedilerek istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 311 kişinin yaş ortalaması 42,11±11,23(18-64) yıldır ve %61,7(192)'si erkektir. Kişilerin sosyodemografik durumları tablo 1'de görülmektedir. Katılımcıların nikotin bağımlılık skor ortalaması 9, içtikleri sigara adet ortalaması 26 ve paket yıl ortalaması ise 28 idi. Çalışmaya alınanların %31.8 (99)'inde ek hastalık varlığı mevcut olup, %72.0(224)'si daha önce sigara bırakma girişiminde bulunmuş, %48.0 (107)'i farmakolojik tedavi almıştır. Olguların %19.0 (59)'u sigarayı bırakmak için elektronik sigaraya başladığını, ve sigarayla birlikte kullandıklarını belirtmiştir. Son durum sigara kullanım bilgisi için 55 kişi kontrol randevularına gelmemiş ve ulaşılamamıştır. Sitizin başlanan ve kontrol görüşmesi yapılabilen 256 kişinin %7.8(20)'i ilacı çeşitli nedenlerle hiç kullanmamış, ilacı kullananların %15.2(39)'sinde ise yan etki görülmüştür. En fazla görülen yan etkiler baş dönmesi ve bulantı olarak saptanmıştır.Çalışmaya katılanlardan biri alerji, diğeri ise çarpıntı şikayeti ile acil servise başvuru yapmış ve sitizin kullanımı sonlandırılmıştır. Yan etki dağılımı tablo 2'de gösterilmiştir. 256 olgunun sitizin kullanımı ile sigara bırakma başarı oranı birinci ayda %62.10(159) iken son kontrolde başarı oranı %47.7(122) olarak tespit edilmiştir. Sitizin ilaç kullanım ortalaması 18.60±9.56 (0-25) gündür. Sosyodemografik özelliklerle sigara bırakma başarısı arasında anlamlı fark görülmezken; daha önce bırakma deneyimi olanlarda ($p<0.05$), sitizin kullanımı ile yan etki görülmeyenlerde ($p<0.001$) ve elektronik sigara kullanmayanlarda ($p<0.02$) sigara bırakma başarısının daha yüksek olduğu görülmüş, istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Sitizin ilacını bir kutu düzenli kullananlarla, düzenli kullanmayanlar arasında farklılık saptanmış, düzenli ilaç kullananlarda sigara bırakma başarısının arttığı görülmüş ve istatiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı kabul edilmiştir($p<0.0001$).

Tablo 1. Olguların Sosyodemografik Özellikleri

Özellikler	**n(%)**
Cinsiyet	
Erkek	192 (61.7)
Kadın	119 (38.3)
Medeni durum	
Evli	209 (67.2)
Bekar	102 (32.8)
Eğitim	
Okur yazar	15 (48.0)

İlk	51 (16.4)
Orta	36 (11.6)
Lise	99 (31.8)
Üniversite	110 (35.4)
Komorbidite	
Ht	36 (11.57)
Astım	30 (9.64)
Dm	27 (8.68)
KOAH	21 (6.75)
Hipotiroidi	10 (3.21)
KAH	7 (2.25)
Malignite	4 (1.28)

Tablo 2. Sitizin Kullananlarda Görülen Yan etkiler

Yanetki	**N (%)**
Baş dönmesi-bulantı	10 (3.9)
Uykulu hal	6 (2.3)
Baş ağrısı	4 (1.6)
Alerji-kaşıntı	4 (1.6)
Çarpıntı	4 (1.6)
Ağızda kuruluk	2 (0.8)
Burun kanaması	2 (0.8)

Kuru öksürük	2 (0.8)
Tansiyon yükselmesi	1 (0.4)
Ağızda tat bozukluğu	1 (0.4)
Uykusuzluk	1 (0.4)
Duygu durum değişikliği	1 (0.4)
Dilde uyuşma hissi	1 (0.4)

Sonuç: Bu çalışmada, sitizin tedavisinin sigara bırakma başarısını artırmada etkili olduğu ve yan etkilerinin yönetilebilir olduğu görülmüştür. Bu bağlamda tedavi sürecinde karşılaşılan yan etkiler ve tedaviye uyum sorunları sigara bırakma başarısını etkileyen önemli faktörler olduğu unutulmamalı ve gelecek çalışmalarda, sitizin etkinliğini artıracak tedavi protokollerinin belirlenmesi ve tedavi sürecinde karşılaşılan yan etkilerin yönetimi üzerine daha kapsamlı araştırmalar yapılması planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: sitizin, yanetki, sigara bırakma başarısı, bağımlılık

Kaynakça

1. De Santi, O., Orellana, M., Di Niro, C. A., & Greco, V. (2024). Evaluation of the effectiveness of cytisine for the treatment of smoking cessation: A systematic review and meta-analysis. *Addiction*, *119*(4), 649-663.
2. Rungruanghiranya, S., Tulatamakit, S., Chittawatanarat, K., Preedapornpakorn, K., Wongphan, T., Sutanthavibul, N., ... & Petborom, P. (2024). Efficacy and safety of cytisine versus nortriptyline for smoking cessation: A multicentre, randomized, double-blinded and placebo-controlled trial. *Respirology*, *29*(10), 880-887.
3. Karnieg, T., & Wang, X. (2018). Cytisine for smoking cessation. *CMAJ*, *190*(19), E596-E596.
4. Ofori, S., Lu, C., Olasupo, O. O., Dennis, B. B., Fairbairn, N., Devereaux, P. J., & Mbuagbaw, L. (2023). Cytisine for smoking cessation: a systematic review and meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 110936.
5. Courtney, R. J., McRobbie, H., Tutka, P., Weaver, N. A., Petrie, D., Mendelsohn, C. P., & Farrell, M. (2021). Effect of cytisine vs varenicline on smoking cessation: a randomized clinical trial. *Jama*, *326*(1), 56-64.

Yayın No: SS-343

Hemşirelerin Tütün Kontrolüne Yönelik Bilgi ve Tutumları ile Engelleri Üzerine Bir İnceleme

Mine BAHAR[1], Remziye CAN[1], Şerif KURTULUŞ[1]

[1]TSK, 6.Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Balıkesir - Odunpazarı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Birimi - SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa

Mine BAHAR / TSK, 6.Ana Bakım Fabrika Müdürlüğü, Balıkesir - Odunpazarı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Birimi - SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa

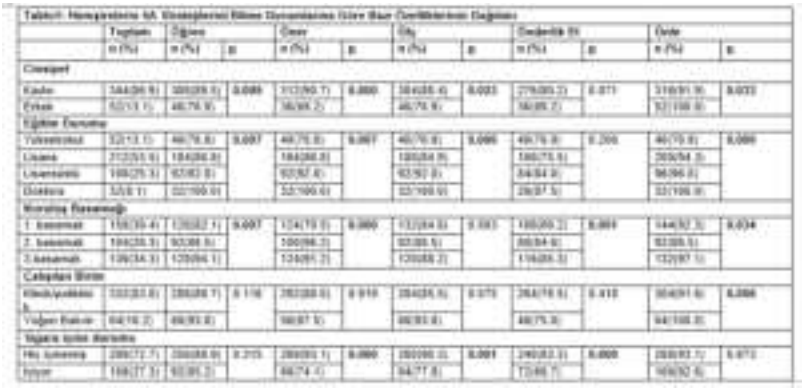
Giriş ve Amaç: Giriş: Tütün ürünlerinin içeriğindeki maddeler oldukça yüksek bir bağımlılık yapıcı özelliğe sahiptir(1). Bu nedenle kullandığı tütün ürünlerinden kurtulmaya çalışan bireylere yardım danışmanlık edilmesi önemlidir(2). Çalışma şartları gereği hastaları ile bir arada kalma süresi en uzun sağlık çalışanlarından biri olan hemşireler, sağlık eğitimcisi rolleri ile sigara bırakma müdahalelerinin önemli bir yürütücüsüdür(2-4). Amaç: Bu araştırmanın amacı; hemşirelerin tütün kontrolüne yönelik rol, davranış ve tutumlarını araştırmak ve ilişkili olduğu düşünülen bazı değişkenleri incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Yöntem: Kesitsel tasarımlı bu çalışma örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında evreni bilinen toplumlarda örneklem hesaplaması yapılmış ve örnekleme alınması gereken hemşire sayısı 1000 olarak hesaplanmıştır. Hedeflenen örnekleme ulaşmak için kullanılan örnekleme yöntemi ise seçkisiz rastgele örnekleme yöntemidir. Verilerin toplanmasında Google Formlar kullanılmıştır. Soru formu araştırmacılar tarafından literatürden faydalanılarak hazırlanmıştır. Soru formu içindeki sosyodemografik özelliklerin yanısıra sigara hakkında bilgi düzeyi soruları,tütün tedavisine sürecine yönelik sorulardan oluşmuştur. İstatistiksel değerlendirmelerde frekans, ortalama ve medyan değerlerinden faydalanılmıştır. Değişkenler arasındaki farklar Kikare testi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.005$ kabul edilmiştir.

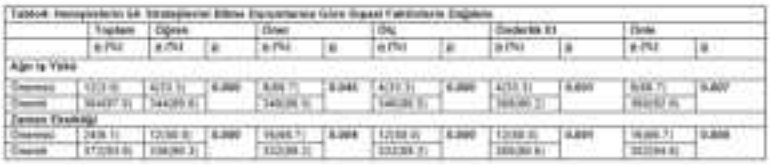
Bulgular: Bulgular: Çalışma grubunu oluşturan hemşirelerin yaşı 21 ila 60 arasında değişmekte olup ortalama 39.90±9.76 idi. Katılımcıların %86.9'u kadın cinsiyete sahip olduğunu, %53.5'i lisans düzeyinde eğitim aldığını, %39.4'ü 1. basamak sağlık hizmetlerinde çalıştıklarını bildirmişlerdir. Çalışmamızda 5A stratejilerinden öğren, öner, ölç, önle stratejilerinin kadın cinsiyete sahip hemşirelerde erkek cinsiyete sahip hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturduğu saptanmıştır. Eğitim durumu ile öğren, öner, ölç ve önle stratejileri ile aralarında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Yapılan ileri ki-kare analizinde öğren, öner, ölç

stratejilerinde oluşan istatistiksel farkın lisansüstü ve doktora mezunu hemşirelerden kaynaklandığı saptanırken, önle stratejisinde istatistiksel farkın lisans, lisansüstü ve doktora hemşirelerin yüksekokul mezunu olanlara göre farkından kaynaklandığı saptanmıştır. Çalışma grubunu oluşturan hemşirelerin %27.3'ü sigara içtiğini bildirmiştir. Hemşirelerin sigara içiyor olma/olmama durumlarına göre 5A stratejileri incelendiğinde öner, ölç, önderlik et stratejileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, hiç içmeyenlerin stratejileri bilme sıklığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hemşirelere tütün ürünlerinin zararlarına ve bırakmanın yararlarına ilişkin toplam 20 sorudan oluşan bilgi soruları sorulmuştur. Hemşirelerin bilgi toplam puan ortalaması 16.82±3.09 hesaplanmıştır. Bilgi puanı ortalaması ile 5A stratejilerinin anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Hemşirelerin tütün ürünlerine ilişkin tutumları 20 sorudan oluşan tutum soruları ile değerlendirilmiştir. Hemşirelerin tutum puan ortalaması 15.47± 3.03 olarak hesaplanmıştır. Yapılan değerlendirme de sahip olunan tutum puan grupları ile 5A stratejilerinden sadece önle stratejisi ile anlamlı bir fark oluşturduğu saptanmıştır. Hemşirelerin tütün kontrolünde kullanılan kaynak ve yöntemlere ilişkin dağılımı 5A stratejilerini bilme durumlarına göre karşılaştırıldığında özellikle sigara bırakma tedavilerinde kullanılan ilaçları bilenlerin 5A stratejilerini bilme durumları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin tütün kontrolündeki engelleri incelendiğinde ise ağır iş yükü ve zaman eksikliğinin 5A strateji uygulamalarında önemli bir faktör olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturduğu saptanmıştır.

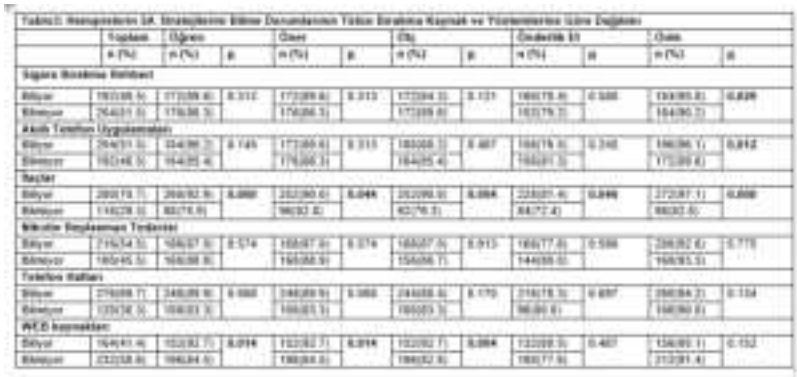
Tablo1: Hemşirelerin 5A Stratejilerini Bilme Durumlarına Göre Bazı Özelliklerinin Dağılımı



Tablo2: Hemşirelerin 5A Stratejilerini Bilme Durumlarına Göre Tütün ürünlerine İlişkin Bilgi ve Tutum Puanlarının Dağılımı Tablo4: Hemşirelerin 5A Stratejilerini Bilme Durumlarına Göre Dışsal Faktörlerin Dağılımı



Tablo3: Hemşirelerin 5A Stratejilerini Bilme Durumlarının Tütün Bırakma Kaynak ve Yöntemlerine Göre Dağılımı



Sonuç: Sonuç: Tütün kontrolü toplumun her kesimde her alandan çalışmacılarla yürütülecek ulusal bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışma sağlık hizmetlerinde nicel ve nitel olarak önemli bir grubu oluşturan hemşirelerin tütün kontrolündeki rollerinin tanımlanması ve engellerin ortaya konulması açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmadan yola çıkarak hemşirelerin tütün kontrolünde yetkinliğinin arttırılmasına yönelik çalışmaların yapılmasını, bu konuda oluşan örgütsel ve yönetimsel zorlukların giderilmesini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: bağımlılık, hemşire, kontrol, tütün

Kaynakça

Kaynaklar

1. Uysal MA. Nikotin bağımlılığı. Musaffa Salepci B, editör. Her Yönü ile Tütün Kontrolü. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024. p.40-4.

2.Rice VH, Heath L, Livingstone-Banks J, Hartmann- Boyce J. Nursing interventions for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2017;12(12):CD001188. doi:10.1002/14651858.CD001188.pub5).

3. Herman AI, Sofuoglu M. Comparison of available treatments for tobacco addiction. Curr Psychiatry Rep. 2010;12(5):433-440. doi:10.1007/s11920-010-0134-6

4. Stead LF, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2013;5:CD000165.

Yayın No: SS-344

Tütün Kontrolü Eylem Planlarının Nicelik Yönünden Karşılaştırmalı Analizi

Osman Elbek[1], Oğuz Kılınç[2], Bülent Kılıç[3]

[1]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi
[3]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

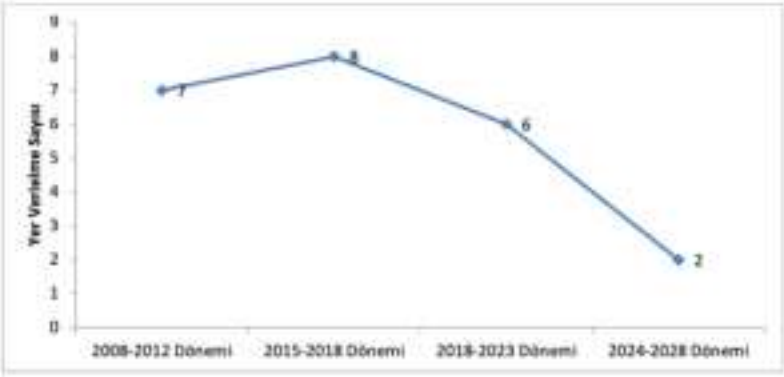
Osman Elbek / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Türkiye Cumhuriyeti tarafından bugüne kadar tütün kontrolü alanında dört adet eylem planı hazırlamıştır. Bu bildiride söz konusu dört programın niceliksel analizi yapılarak tütün kontrolüne olan yaklaşımın ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2008-2012, 2015-2018, 2018-2023 ve 2024-2028 dönemlerini içeren dört eylem planının WorldClouds eşliğinde niceliksel analizi

Bulgular: Eylem planlarını içeren dokümanlar dönemsel sırasıyla 150, 60, 178 ve 197 sayfa olmak üzere toplam 585 sayfadır. Bu dokümanlarda yer alan program – strateji belgeleri ve eylem planları ise sırasıyla 66, 60, 158 ve 176 sayfa olmak üzere toplam 460 sayfadır. Sadece 2008-2012 dönemi için hazırlanan dokümanda eylem planının hazırlanmasına katkı sunan kurum ve kişilerin isimleri verilmiştir. Strateji/İnisiyatif açısından en yoğun olan program da 2008-2012 dönemine aittir (Tablo 1). Dört eylem planının program, strateji veya inisiyatif bölümlerinde "endüstri" kelimesine -tütün endüstrisini hedefleyecek biçimde- toplam 23 kez yer verilmiştir (Tablo 2). Söz konusu programların içeriğinde "hak" kelimesine -insan hakkını tanımlayacak biçimde- toplam 23 kez yer verilmiştir (Şekil 1). 2008-2012 dönemini kapsayan eylem planında 4077 sayılı "Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun" gereğince bilgi edinme, çevre, eğitilme, güvenlik, özgürlük, sağlık ve zararların karşılanması haklarına; 2015-2018 döneminde yedi kez tüketici ve bir kez sağlık hakkına; 2018-2023 döneminde ilk eylem programında yer verilen haklara ve sigara kullanmayanlar için bir kez ek izin hakkına ve 2024-2028 döneminde birer kez çevre ve sigara kullanmayanlar için ek izin hakkına yer verilmiştir. "Tütün", "Ürün", "Kurum – Kuruluş", "Bakanlık", "Sigara" ve "Sağlık" kelimeleri dört eylem programında da en sık tekrarlanan kelimelerdir (Şekil 2). "Ulusal", "TAPDK" ve "Eğitim" 2008-2012 dönemi; "Veri", "Sorumlu", "Engeller" 2015-2018 dönem; "Belge", "Strateji" ve "Gençlik" 2018-2023 dönemi ve "Mücadele", "TÜİK", "Eğitim" ise 2024-2028 dönemi için daha sık kullanılan kelimelerdir.

Şekil1



Eylem Planlarında Yer Alan İnsan Hakkı Vurgularının Sayı Dağılımı

Eylem Planlarının "Kelime Bulutu"

Şekil 2

Eylem Planlarında Yer Alan Strateji / İnisiyatif Sayı Dağılımları

	2008-2012	2015-2018	2018-2023	2024-2028
Bilgilendirme ve Bilinçlendirme	10	6	4	6
Sigarayı Bırakma	10	11	4	4
Fiyat ve Vergilendirme	4	4	2	1
Pasif Etkilenimin Önlenmesi	7	6	2	2

Reklâm, Promosyon ve Sponsorluk	5	6	5	4
Ürün Kontrolü, Bilgilendirme ve İçerik Duyurma	11	5	6	4
Yasadışı Ticaret	10	2	1	1
Çocuk ve Gençlerin Korunması Ulaşabilirliğin Engellenmesi	8	6	4	3
Tütün Üretimi ve Alternatif Politikalar	7	5	-	-
İzleme, Değerlendirme ve Raporlama	4	6	4	3
Kurumsal Kapasitenin Arttırılması	-	-	-	1
TOPLAM	76	57	32	29

Tablo 1

Eylem Planlarında Tütün Endüstrisine Yönelik Vurguların Konu ve Sayı Dağılımı

Konu	2008-2012	2015-2018	2018-2023	2024-2028

Endüstrinin uygulamaları ile ilgili bilgileri toplumla paylaşmak	2	-	-	-
Reklam, promosyon ve sponsorluk yasağı	-	5	3	1
Madde 5.3: halk sağlığı politikasını endüstrinin ticari çıkarından korumak	-	1	2	2
Endüstrinin kadınlara yönelik taktiklerini paylaşmak	-	-	1	1
Endüstrinin e-sigara ve yeni ürünler hakkında yanıltıcı bilgilendirme yapması	-	-	1	1
Endüstrinin reklamlarını	-	-	-	1

önlemek için "Düz Paket" uygulaması				
Endüstrinin piyasaya verdiği yeni tütün ürünlerinin içerik analizinin yapılması	-	-	-	1
Ülkeye girişi yasaklanmış ürünlerin endüstri tarafından ülkeye yasadışı girişi	-	-	-	1
TOPLAM	2	6	7	8

Tablo 2

Sonuç: 2008-2028 zaman diliminde tütün kontrol eylem planlarının sayfa içeriği artmakla birlikte strateji hedefleri azalmıştır. Tütün endüstrisine yönelik vurgular ise zaman içerisinde konu ve sayı bakımından artmıştır. Ancak endüstrinin taktikleri konusunda toplumu bilgilendirme hedefi sadece 2008-2012 döneminde kendisine yer bulmuştur. Eylem planlarının hiçbirisi haklara dayalı biçimde kurgulanmamış ve ne yazık ki zayıf olan hak vurgusu zaman içerisinde giderek azalmış, ağırlıkla tüketici haklarına indirgenmiştir. Dönemlerin özelliğine göre kelime seçimleri farklılaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tütün Kontrolü, Türkiye, Eylem Planı, Sağlık Politikası

Kaynakça

-

Yayın No: SS-345

Perceptions and understanding of e-cigarettes among non-smoking medical students: a cross-sectional study

Nazli Zeynep Uslu[1], Arif Ataberk Buyukyatikci[2], Ebru Bilir[1], İrem Karaman[2], Merih Kalamanoglu Balci[1]

[1]Bahçeşehir University, Faculty of Medicine, Department of Pulmonology
[2]Bahçeşehir University, Faculty of Medicine

Nazli Zeynep Uslu / Bahçeşehir University, Faculty of Medicine, Department of Pulmonology

Introduction and Purpose: Introduction: With the increasing prevalence of e-cigarette use, understanding medical students' knowledge, attitudes, and perceptions is essential for shaping future public health policies. As future healthcare providers, medical students play a crucial role in counseling patients on the risks and benefits of e-cigarettes.Aims and Objectives: This study evaluates the relationship between e-cigarette knowledge, perceived stress levels, and attitudes toward e-cigarette use among non-smoking medical students.

Materials and Methods: Methods: In May 2024, a cross-sectional study was conducted at Bahçeşehir University School of Medicine involving 71 non-smoking medical students. Data were collected through a structured questionnaire covering demographics, e-cigarette knowledge, attitudes, and perceived stress levels. The Data were analyzed using SPSS v25.

Findings: Results: E-cigarette knowledge increased with academic progression but showed no significant difference among study years ($p = 0.37$). Students with higher knowledge were more aware of rising e-cigarette use ($p = 0.05$) and more likely to view it as unacceptable ($p = 0.01$). Those with lower knowledge were more likely to see e-cigarettes as a cessation tool ($p = 0.01$). These findings suggest that medical education fosters a more critical stance toward e-cigarettes.

Conclusion: Conclusion: Medical education shapes students' knowledge and perceptions of e-cigarettes. Those with greater awareness discourage use and reject it for smoking cessation. The results highlight the need for targeted education to enhance awareness among future healthcare professionals, ensuring they are prepared to address public health concerns.

Keywords: cigarette, e-cigarette, tobacco dependency, nicotine addiction, medical students

Kaynakça

Wang RJ, Bhadriraju S, Glantz SA. E-Cigarette Use and Adult Cigarette Smoking Cessation: A Meta-Analysis. Am J Public Health. 2021 Feb;111(2):230-246. doi: 10.2105/AJPH.2020.305999. Epub 2020 Dec 22. PMID: 33351653; PMCID: PMC7811087.

Yayın No: SS-346

Tıp Fakültesi Hastanesi Çalışanlarında3. El Sigara Dumanına Maruziyet İle İlgili Farkındalığın Araştırılması

Fatmanur Yıldız[1], Pınar Çelik[1], Beyhan Özyurt[1]

[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Fatmanur Yıldız / Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi

Giriş ve Amaç: Sigara ya da herhangi bir tütün ürünü kullanıldıktan sonra yüzeylerde ya da toz içinde kalan rezidüel tütün kirleticileri ortama tekrar gaz fazında salınır veya oksidanlar ve diğer çevresel bileşiklerle reaksiyona girerek ikinci kirleticileri oluşturur. Bu duruma üçüncü el sigara dumanı(ÜESD) denilmektedir. Sağlık çalışanları tütün ile mücadelede önemli bir konumdadır. Bu nedenle çalışmamızda ÜESD maruziyeti ile ilgili sağlık çalışanlarının farkındalığını ölçmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamız tek merkezli, tanımlayıcı, kesitsel, anket çalışmasıdır. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Etik Kurulu'nun 20.478.486/1975 karar numaralı onayı ile 01.07.2023-30.03.2024 tarihleri arasında uygulanmıştır. Bu araştırmanın evrenini Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi'nde görev alan toplam 1984 kişi (238 öğretim görevlisi ve üyesi, 503 araştırma görevlisi, 779 sağlık personeli ve 464 idari personel) oluşturmaktadır. Uygulanan ankette sosyodemografik özellikler, kişinin ve yakınlarının sigara içme durumu ile ilgili sorular, ÜESD maruziyeti ile ilgili bilgi soruları, Fagerström Nikotin Bağımlılık Anketi ve ÜESD maruziyet farkındalığını ölçmek amacıyla BATHS-T ölçeği bulunmaktadır.

Bulgular: Çalışmamızda sigara ve tütün kullanım oranı %35,8 ve tütün kullanıp bırakma oranı %14,4 olarak saptanmıştır. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi'nden alınan puanlara göre sigara içenlerin %43,9'unun çok az bağımlılık düzeyinde, %28,4'ünün az bağımlılık düzeyinde, %8,4'ünün orta bağımlılık düzeyinde, %12,9'unun yüksek bağımlılık düzeyinde, %6,5'inin ise çok yüksek bağımlılık düzeyinde olduğu görülmüştür. Üçüncü el sigara dumanını daha önce duymayanlar katılımcıların %65,8'ini oluşturmaktadır. Çalışmamızda sosyodemografik değişkenlere bakıldığında ÜESD Hakkında Farkındalık Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılmasına göre cinsiyet ve medeni durum ile ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla p=0,316, p=0,168).

Üçüncü el sigara dumanı kavramını duymak durumuna yaşın etkisi

	Evet	Hayır	*P*
	Ort±ss	Ort±ss	
Yaş	36.25±11.30	33.93±8.67	0.021

p:anlamlılık oranı ort±ss: ortalama±standart sapma

Sosyodemografik Değişkenlere Ait Gruplarda ÜESD Hakkında Farkındalık Ölçeği Sağlık Alt Boyutu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

		N	Ort±ss	*P*
Meslek	Öğretim görevlisi	47	20,44±3,14	0,000
	Dr.Araştırma görevlisi	102	20,00±4,32	
	Uzman doktor	10	19,00±5,71	
	Hemşire	90	19,96±4,21	
	Yardımcı sağlık personeli	23	15,17±7,14	
	Tıbbi sekreter	33	17,48±6,15	
	Biyolog/ sağlık teknisyeni	30	20,50±3,28	

	İdari personel	78	19,78±4,56	
	Diğer	18	17,88±4,47	

N: katılımcı ort±ss: ortalama±standart sapma *P*: anlamlılık oranı

N: katılımcı ort±ss: ortalama±standart sapma P: anlamlılık oranı

Sosyodemografik Değişkenlere Ait Gruplarda ÜESD Hakkında Farkındalık Ölçeği Sağlık Alt Boyutu Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması-2

		N	Ort±ss	*P*
Eğitim durumu	İlkokul mezunu	9	15,88±7,60	0,000
	Ortaokul mezunu	4	14,25±9,06	
	Lise mezunu	70	17,98±5,71	
	Ön lisans mezunu	75	18,57±5,00	
	Lisans mezunu	138	20,07±3,79	
	Yüksek lisans mezunu	99	19,97±4,58	
	Doktora/uzmanlık	72	20,45±3,39	

N: katılımcı ort±ss: ortalama±standart sapma *P*:anlamlılık oranı

Sonuç: Sigara ile mücadele etmede önemli rol oynayan hastane çalışanlarının ÜESD farkındalıklarının arttırılması önemlidir. Üçüncü el sigara dumanı konusunun kapsamlı bir şekilde ele alınması, ÜESD'nin tüm bireylerin sağlığına zarar verebileceği, maruziyet yolları gibi detayların önemle üzerinde durulması, özellikle sağlık çalışanlarına düzenli danışmanlık verilmesi önem arz etmektedir. Bu nedenle toplum genelinde ÜESD farkındalığının yaygınlaştırılması sigarayla mücadelede önemli rol alacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanı, Sigara, Tütün, Tütün bağımlılığı, Üçüncü el sigara dumanı

Kaynakça

1. Wnickoff JP,Friebely J,Tanski et.al. Belief's about the health effects of 'thirdhand smoke' and home smoking bans.Pediatrics,2009;123(1):e74-9.

2. Bilir N. Dünyada ve Türkiye'de Tütün Kullanımı Epidemiyolojisi, İçinde: Aytemur ZA & Akçay Ş & Elbek O (ed.) Tütün ve Tütün Kontrolü Kitabı, Toraks Kitapları, Ocak 2010, Birinci Basım, Sayfa: 21- 35.

3. Canadian Tobacco Use Monitoring Survey (CTUMS), Overview of Historical Trends, Statistics Canada, 1999-2006.

4. Tobacco control efforts: where is India now? The Lancet 2007; 370:134-14

5. S. Doğanaya, K. Sözmen, S. Kalaça ve ark. Türkiye'de toplumda sigara içme sıklığı nasıl değişiyor?, Türkiye Halk Sağlığı Dergisi 2012;10(2)

6. PİAR. Sigara Alışkanlıkları ve Sigara ile Mücadele Kampanyası Kamuoyu Araştırma Raporu. İstanbul; 1988

7. Bilir N, Güçiz B, Yıldız AN. Smoking Behaviors and Attitudes, Ankara, Hacettepe Public Health Foundation, International Development Research Centre, Ankara, 1997

8. Aslan D, Bilir N, Özcebe H, et al. Prevalence and Determinants of Adolescent Smoking in Ankara. Turkish Journal of Cancer 2006; 36:49-56

9. J Nair , H Ohshima, et al. Endogenous formation of nitrosamines and oxidative DNA-damaging agents in tobacco users. Critical reviews in toxicology.1996;26(2):149-61

10. Jacob III P, Benowitz NL, Destaillants H, et al. (2017) Üçüncü El Duman: Yeni kanıtlar, zorluklar ve geleceğe yönelik yönler . Chem Res Toxicol 17 ; 30 [1] 270–294

11. Sleiman M, Gundel LA, Pankow JF, et al.(2010) Nikotinin nitröz asitle yüzey aracılı reaksiyonları yoluyla iç mekanlarda kanserojen oluşumu, potansiyel üçüncü el duman tehlikelerine yol açar . Proc Natl Acad Sci ABD .Nisan 13; 107 [15]: 6576–81.

12. Whitlatch A, Schick S (2019) Philip Morris'te Üçüncü El Duman . Nikotin Tob Res .Kasım 19; 21 [12]:1680–1688.

13. KP Maremanda, IK Sundar, I Rahman 'Role of inner mitochondrial protein OPA1 in mitochondrial dysfunction by tobacco smoking and in the pathogenesis of COPD'. Redox biology. v.45; 2021 Sep.

14. Barua RS, Ambrose JA, Srivastava S, et al. Reaktif oksijen türleri, nitrik oksit biyosentezinin sigara kaynaklı disfonksiyonunda ve endotel nitrik oksit sentazının yukarı regülasyonunda rol oynar: insan koroner arter endotel hücrelerinde in vitro bir gösteri . 2003; 107 : 2342–2347.

15. Sadeghi M, Pourmand K, Sanei H, et al. Hangi majör ateroskleroz risk faktörleri koroner arter hastalığının yaygınlığını temsil eder? ARYA Ateroskleroz. 2012; 7 : 63–69.

16. E Michalak, A Halko-Gąsior, M Chomyszyn-Gajewska. The impact of tobacco on oral health - based on literatüre. Przegląd lekarski. 2016;73(7):516-9.

17. AR Jethwa, SS Khariwala Tobacco-related carcinogenesis in head and neck cancer. Cancer Metastasis Rev. 2017 Sep; 36(3): 411–423.

18. Hua-Jun Liang , Thomas Ernst, Eric Cunningham, et al.Contributions of chronic tobacco smoking to HIV-associated brain atrophy and cognitive deficits. AIDS. 2022 Mar 15; 36(4): 513–524.

19. Suter MA, Aagaard-Tillery KM. Epigenetik profiller üzerinde çevresel etkiler. Semin Reprod Med. 2009 Eylül; 27 (5):380–90.

20. Suter M, Abramovici A, Aagaard-Tillery K. Rahim içi tütün maruziyeti nedeniyle intrauterin büyüme kısıtlamasıyla ilişkili genetik ve epigenetik etkiler. Pediatr Endocrinol Rev. 2010 Aralık; 8 (2):94–102. [PMC ücretsiz makalesi] [PubMed]

21. Cnattingius S. Gebelikte sigara içmenin epidemiyolojisi: sigara içme prevalansı, anne özellikleri ve gebelik sonuçları. Nikotin Tob Res. 2004 Nisan; 6 (Ek 2):S125.

22. Butler NR, Goldstein H, Ross EM. Gebelikte sigara içimi: doğum ağırlığı ve perinatal mortalite üzerine etkisi. Br Med J. 1972 Nisan 15; 2 (5806):127–30.

23. Simpson WJ. Sigara içimi ve prematüre görülme sıklığı hakkında bir ön rapor. Ben J Obstet Gynecol. 1957 Nisan; 73 (4):807–15.

24. J Am Acad Orthop Surg, The musculoskeletal effects of smoking 9 (1) (2001 Jan–Feb), pp. 9-17

25. H. Wipfli, J.M. Samet Global economic and health benefits of tobacco control: part 1. Clinical pharmacology and therapeutics. 2009 Sep;86(3):263-71

26. Szabo L. Babies may absorb smoke residue in home. 2006. Available at: https:// usatoday30.usatoday.com/news/health/2006-08-06-thirdhand-smoke-usat_x.htm. Accessed Sep 19, 2024.

27. Winickoff JP, Friebely J, Tanski SE, et al. Beliefs about the health effects of "thirdhand" smoke and home smoking bans. Pediatrics 2009; 123: 74-9.

28. Matt GE, Quintana PJE, Destaillats H, et al. Thirdhand tobacco smoke: emerging evidence and arguments for a multidisciplinary research agenda. Environ Health Perspect 2011; 119: 1218-26.

29. Quintana PJE, Matt GE, Chatfield D, et al. Wipe sampling for nicotine as a marker of thirdhand tobacco smoke contamination on surfaces in homes, cars, and hotels. Nicotine Tob. Res 2013; 15: 1555-63.

30. Bahl V, Shim HJ, Jacob P, et al. Thirdhand smoke: chemical dynamics, cytotoxicity, and genotoxicity in outdoor and indoor environments. Toxicol Vitr 2016; 32: 220- 31.

31. Ferrante G, Simoni M, Cibella F, et al. Third-hand smoke exposure and health hazards in children. Monaldi Arch Chest Dis 2013; 79: 38-43.

32. Acuff L, Fristoe K, Hamblen J, et al. Third-hand smoke: Old smoke, new concerns. J Community Health 2016; 41: 680-7.

33. Díez-Izquierdo A, Cassanello-Peñarroya P, Lidón-Moyano C, et al. Update on thirdhand smoke: A comprehensive systematic review. Environ Research 2018; 167: 341–71.

34. Matt GE, Quintana PJE, Zakarian JM, et al. When smokers quit: exposure to nicotine and carcinogens persists from thirdhand smoke pollution. Tob Control 2016; 26: 548-56.

35. Ramirez N, Ozel MZ, Lewis AC, et al. Exposure to nitrosamines in thirdhand tobacco smoke increases cancer risk in non-smokers. Environ Int 2014; 71: 139-47.

36. American Chemical Society. (2014). Major 'third-hand smoke' compound causes DNA damage—and potentially cancer. Available at:http://www.acs.org/content/acs/en/pressroom/newsreleases/2014/March/major-third-hand-smoke-compound-causesdna- damage-and-potentially-cancer.html. (Accessed 2024 sep 10)

37. Altaf H Sarker, Kelly S Trego, Weiguo Zhang, etl al. Thirdhand smoke exposure causes replication stress and impaired transcription in human lung cells. Environ Mol Mutagen. 2020 Jul; 61(6): 635–646.

38. Bo Hang, Jian-Hua Mao, Antoine M Snijders. Genetic Susceptibility to Thirdhand-Smoke-Induced Lung Cancer Development. Nicotine Tob Res. 2019 Aug 19;21(9):1294-1296

39. Hui Yang, Xinzhi Wang, Pin Wang, et al. Thirdhand tobacco smoke exposure increases the genetic background- dependent risk of pan-tumor development in Collaborative Cross mice. Environment international. 2023 Apr:174:107876.

40. Mang Yu, Kaori Mukai, Mindy Tsai, et al. Thirdhand smoke component can exacerbate a mouse asthma model through mast cells. J Allergy Clin Immunol. 2018 Nov; 142(5): 1618–1627.e9.

41. Martins-Green M, Adhami N, Frankos M, et al. 2014. Yüzeylerde biriken sigara dumanı toksinleri: İnsan sağlığına etkileri . PLoS One , 2014, 9 , e86391.

42. Winickoff JP, Friebely J., Tanski SE, Sherrod C., Matt GE, Hovell MF, McMillen RC "Üçüncü el" duman ve evde sigara içme yasaklarının sağlık üzerindeki etkilerine dair inançlar. Pediatri. 2009; 123 :e74–e79.

43. Schick SF, Farraro KF, Perrino C et al. Deney odasında üçüncü el sigara dumanı: Nikotin ve nitrozaminlerin yüzeyde birikmesinin kanıtı ve polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve NNK'nin yeni oluşumu. 2014; 23 :152–159.

44. Martins-Green M, Adhami N, Frankos M, et al. Cigarette smoke toxins deposited on surfaces: implications for human health. PLoS ONE 2014; 9: e86391.

45. Flores C, Adhami N, Martins-Green M (2016) THS Toxins Induce Hepatic Steatosis by Altering Oxidative Stress and SIRT1 Levels. J Clin Toxicol 6: 318.

46. Bahl V, Johnson K, Phandthong R, et al. Kapaktan: üçüncü el sigara dumanı strese bağlı mitokondriyal hiperfüzyona neden olur ve kök hücrelerin transkripsiyonel profilini değiştirir. Toksikol Sci. 2016; 153 (1):55–69

47. Karim ZA, Alshbool FZ, Vemana HP, et al. Üçüncü el duman: hemostaz ve trombogenez üzerindeki etkisi. J Kardiyo İlaç. 2015; 66 (2):177–182.

48. Hang B, Wang Y, Huang Y, et al. Üçüncü el sigara dumanına kısa süreli erken maruz kalma, farelerde akciğer kanseri vakasını artırıyor. Clin Sci. 2018; 132 (4):475–488..

49. Torres S, Samino S, Ràfols P, et al. Üçüncü el dumanın neden olduğu karaciğer hasarındaki metabolik değişikliklerin çözülmesi. Çevre Uluslararası 2021; 146

50. Pozuelos GL, Kagda MS, Schick S, et al. Üçüncü el dumana deneysel akut maruz kalma ve insan burun epitelyal transkriptomundaki değişiklikler: randomize bir klinik çalışma. JAMA Netw Açık. 2019; 2 (6)

51. Haardörfer R, Berg CJ, Escoffery C, Bundy LT, Hovell M, Kegler MC. Development of a scale assessing Beliefs About ThirdHand Smoke (BATHS). Tob Induc Dis. 2017;15(4):1-8.

52. Taber KS. The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. Research in Science Education. 2018;48(6):1273-96

53. Önal Ö, Evcil FY, Eroğlu HN et al. The Validity and Reliability of the Beliefs about Thirdhand Smoke (Baths) Turkish Form. Med J SDU 2021; 28(3): 499-506.

54. Odacı N., Kitiş Y. Üçüncü El Sigara Dumanına Yönelik İnançlar Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2021; 8(3): 269-276. DOI: 10.31125/hunhemsire.1050335

55. TUİK. Türkiye Sağlık Araştırması 2022 Raporu. https://data.tuik.gov.tr/bulten/ındex?p=turkiye-saglik-arastirmasi-2022-49747 Erişim ve Adresi: Erişim Tarihi: 10.09.2024

56. Üzer F. Devlet Hastanesi Çalışanlarının Sigara Kullanma Alışkanlıklarına Bakış. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2018;22(2):92-9.

57. Aycan M, Yeşiltaş A. Bir Devlet Hastanesi Çalışanlarının ve Hastalarının Tütün Ürünleri Kullanma Durumu ve Tütün Yasasına Uyumları: Karşılaştırmalı Bir Araştırma. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi. 2023;11(2):1400-1415.

58. Önal Ö, Evcil FY, Eroğlu HN, et al. The Validity and Reliability of The Beliefs about Thirdhand Smoke (Baths) Turkish Form. Med J SDU. 2021;28(3):499-506.

59. Alışkın O, Savaş N, İnandı T, ve ark. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi sağlık personelinin sigara içme ve bağımlılık durumu. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Derg 2015; 6:32-42

60. Okutan O, Taş D, Kaya H, Kartaloğlu Z. Sigara İçen Sağlık Personelinde Nikotin Bağımlılık Düzeyini Etkileyen Faktörler. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2007;55: 356- 63.

61. Sezer R, Marakoğlu K, Sezer H, ve ark. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp ve Diş Hekimliği Fakülteleri Öğretim Elemanlarının Sigara Kullanım Durumu ve Sigara ile Bağlantılı Görüşler. C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2001,23:25-36.

62. Kutlu R, Çivi S, Karaoğlu O. Polislerde Sigara İçme Sıklığı ve Depresyon Arasındaki İlişki. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni. 2008;7(1):31-38.

63. Darlow SD, Heckman CJ, Munshi T, et al. Thirdhand Smoke Beliefs and Behaviors among Healthcare Professionals. Psychology, Health & Medicine. 2017;22(4):415-424.

64. Quispe-Cristóbal B, Lidón-Moyano C, Martín-Sánchez et al. Knowledge and Opinions of Healthcare Professionals about Thirdhand Smoke: a Multi-National, Cross-Sectional Study. Healthcare. 2022;10(5): 945.

65. Shehab K, Ziyab AH. Beliefs of Parents in Kuwait about Thirdhand Smoke and Its Relation to Home Smoking Rules: a Cross-Sectional Study. Tob Induc Dis. 2021;19(August):66.

66. Çoşğun İG, Çilekar Ş, Balcı A, et al. The Beliefs of Medical Faculty Students about Thirdhand Smoke. Tob Induc Dis. 2023;21:17.

67. Guan Q, Mai J, Teng K, Liu Z, et al. Thirdhand Smoke Beliefs, Exposure Status and Associated Factors among Young People in China: a Cross-Sectional Study. Tob Induc Dis. 2023;21:132.

68. Drehmer JE, Ossip DJ, Rigotti NA, et al. Pediatrician Interventions and Thirdhand Smoke Beliefs of Parents. American Journal of Preventive Medicine. 2012;43(5):533-536.

69. Mercan Y, Dönmez M, Pancar N. İç Ortam Hava Kirliliğinde Üçüncü El Sigara Dumanı Farkındalığı: Aktif İçicilikten Pasif Maruziyete. Ahi Evran Medical Journal. 2023;7(3):260-268.

70. Akbal E, Egemen Ü, Gökler ME, et al. Evaluation of Third Hand Cigarette Smoke Exposure and Awareness in University Students. Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg. 2023; 14 (4): 610-620.

71. Xie Z, Chen M, Fu Z, et al. Thirdhand Smoke Beliefs and Behaviors among Families of Primary School Children in Shanghai. Tob Induc Dis. 2021;19(February);10.

72. Horata ET, Ertürk A, Eraslan U, et al. Üniversite Öğrencilerinde Üçüncü El Sigara Dumanı Farkındalığının İncelenmesi: Tanımlayıcı Bir Çalışma. Mersin Univ Saglık Bilim Derg. 2023;16(2):170-179

Yayın No: SS-347

Ulusal Tütün Kontrol Programı, Strateji Belgesi ve Eylem Planlarının Doküman Analizi: 2008-12; 2015-18; 2018-23 ve 2024-28

Bülent Kılıç[1], Osman Elbek[2], Oğuz Kılınç[3]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
[2]Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[3]İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi

Osman Elbek / Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Türkiye'deki tütün kontrol mücadelesi ulusal kontrol programları çerçevesinde sürdürülmektedir. Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de 2008-28 yılları için ulusal düzeyde hazırlanan "Ulusal Tütün Kontrol Programı, Strateji Belgesi ve Eylem Planlarının" analiz edilerek kontrol mücadelesinin değişen dinamiğinin ortaya konulmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma nitel bir çalışma olup veriler doküman analizi yöntemiyle toplanmış ve analizlerde tematik içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında veri kaynakları olarak kullanılan dokümanlar, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan "Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planı 2008-12 ve 2015-18" ile Cumhurbaşkanlığı tarafından hazırlanan "Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2018-23 ve 2024-28" belgeleridir. Dokümanlar yayınladıkları yıllar dikkate alınarak 1-4 arasında numaralandırılmıştır. Tüm dokümanlara kamuya açık kaynaklardan erişilmiştir. Seçilmiş yazılı materyallerin çözümlenmesi yoluyla doküman analizi; dokümanlarda yer alan ifadelerin belirli özelliklerinin sistematik ve nicel biçimde tanımlanıp nitelendirilmesi yoluyla da tematik içerik analizi yapılmıştır. Tematik içerik analizi sürecinde baskın temaları yakalayabilmek için kodlama şeması hazırlanmıştır. Dokümanlar, araştırmacılar tarafından belirlenen "Tütün Endüstrisi", "Tütün Reklamları", "Riskli Gruplar (Kadınlar, Gebeler, Gençler)" ve "Sigara Bırak(tır)ma Hizmetleri" olmak üzere 4 ana kod ekseninde incelenmiştir. Araştırmanın analizleri MAXQDA Academia Programıyla gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: İncelenen dokümanlarda araştırmacılar tarafından belirlenen 4 ana koddan ilki olan "Tütün Endüstrisi" kodu bir numaralı dokümanda 8; iki numaralı dokümanda 7; üç numaralı dokümanda 37 ve dört numaralı dokümanda 41 kez geçmektedir. "Tütün Endüstrisi" kodu bir numaralı dokümanda sıklıkla Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi alıntıları bağlamında; iki numaralı dokümanda ise ağırlıkla strateji ve aktiviteler içerisinde ele alınmaktadır. Söz konusu koda üç ve dört numaralı dokümanlarda ise reklam, promosyon ve sponsorluğun önlenmesinde ve bu bağlamda gerekli stratejilerin belirlenmesi konularında yer

verilmiştir. İkinci kod olan "Tütün Reklamları" ise söz konusu dokümanlarda sırasıyla 8, 18, 28 ve 32 kez geçmektedir. "Riskli Gruplar (kadınlar, gebeler, gençler vb)" ana kodu ise bir numaralı dokümanda 18 kez geçmiş ve bir yer hariç tamamen gençlere yönelik olarak ele alınmıştır. İki numaralı dokümanda ise gençler 10 kez ve gebeler 7 kez geçmekteyse de bu dokümanda kadın vurgusuna çok az yer verilmiştir. Aksine üç ve dört numaralı dokümanlarda ise tütünle mücadele bağlamında kadınlara yönelik daha fazla hedef ve stratejiye yer verildiği ve bu konuya özgü bazı özel başlıklar olduğu saptanmıştır. Benzer biçimde riskli grup olarak tanımlanan gençler koduna da üç ve dört numaralı dokümanlarda ilk iki dokümana göre daha fazla sayıda yer verilmiştir. Son kod olan "Sigara Bırak(tır)ma Hizmetleri" ise bir ve iki numaralı dokümanlarda 4'er kez yer alırken, üç ve dört numaralı dokümanlarda bu kod için bağımsız ayrı bölümlere yer verilmiştir.

Sonuç: Bulgularımız Türkiye'nin ulusal tütün kontrol stratejisinin 2008-18 yılları arasındaki dokümanlarda sınırlı, 2018 yılı sonrasındaki iki ulusal dokümanda ise daha ayrıntılı olarak ele alındığını ortaya koymaktadır. Öte yandan Türkiye'nin tütün ürünleri kullanım sıklığı ve tütünle mücadele başarı durumu dikkate alındığında, 2018 yılından sonra dokümanlarda ayrıntılandırılan vurguların ulusal dokümanlarda kaldığı ve belirlenen stratejilerin yeterince yaşama geçirilemediği anlaşılmaktadır. Bu nedenle özellikle tütün endüstrisi ile mücadelede medya ve iletişim kanallarının nasıl daha iyi kullanılabileceği, gençler ve kadınlara yönelik politikaların nasıl başarılı olabileceği ve sigara bırakma hizmetlerinin nasıl daha erişilebilir ve yetkin hale getirilebileceği konusunda başarılı uygulama örneklerine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tütün Endüstrisi, Tütün Reklamları, Tütün Açısından Riskli Gruplar, Sigara Bırakma Hizmetleri

<u>Kaynakça</u>

-

Yayın No: SS-348

Türkiye'de Sigara Kullanım Sıklığında 2010-2022 Yılları Arasında Artış: Endüstri, Tütün Kontrol Önlemlerini 'İncelikle' mi Aşıyor?

Mustafa Ersözlü[1], Sedat Çiçek[2]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[2]T.C. Sağlık Bakanlığı Karaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Karaman.

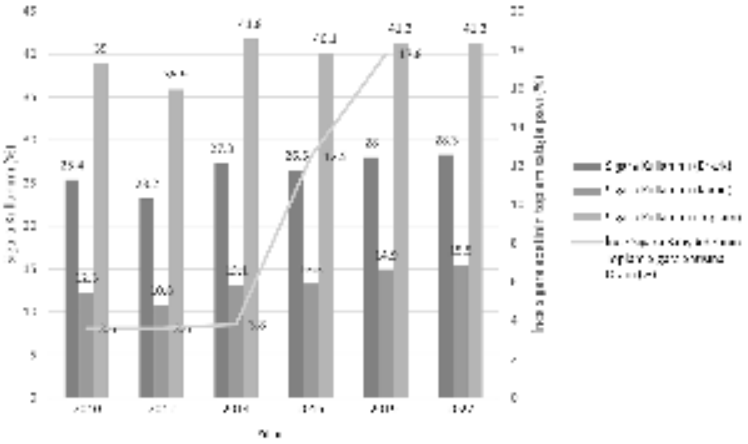
Mustafa Ersözlü / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Tütün ürünleri kullanan bireylerin sayısının dünyada yaklaşık 1.3 milyar düzeyinde olduğu bildirilmektedir. Nikotin içermesi sebebiyle bağımlılık yapan başlıca sigara olmak üzere tütün ürünleri; kardiyovasküler hastalıklar, kronik akciğer hastalıkları ve kanser riskini artırmakta ve yılda 8 milyondan fazla ölüme sebep olmaktadır. Tütün kontrolü için koruma ve önleme stratejisinde başta çocuklar ve gençler olmak üzere tüm bireylerin tütün ürünü kullanımını önlemek temel amaçtır. Tütün endüstrisinin önlemlere karşı stratejileri arasında gençlere ve kadınlara yönelik agresif pazarlama yöntemleri ile sigaranın bağımsızlık, moda ve modernlik simgesi olduğunu empoze etmek de yer almaktadır. Türkiye'de tütün endüstrisinin tütün kontrol önlemleri engelini aşmak amacıyla ürün çeşitliliğini artırdığı; aromalı ve ince sigara gibi ürünlerin pazarlandığı bilinmektedir ancak bu ürünlerin kullanım sıklığı ve ilişkili faktörler net olarak bilinmemektedir. Bu inceleme Türkiye'de 2010-2022 yılları arasında cinsiyetlere göre sigara ve tütün ürünü çeşitlerinin kullanımının sıklıklarının değişimini incelemeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve çeşitli sivil toplum kuruluşları tarafından yayımlanan raporlar incelenmiştir. Sigara kullanım sıklığı 15 yaş ve üzeri bireylerde tütün ürünü kullanımı istatistiğinden elde edilmiştir. Tütün ürünlerinden elde edilen vergi geliri, tütün endüstrisinin sigara satışından elde edilen kârları ve yurtiçi tütün ürünleri satışlarına ilişkin veriler ilgili raporlar incelenerek kaydedilmiştir.

Bulgular: Türkiye'de tütün ürünü kullanım sıklığı 15 yaş üzeri bireylerde kadın, erkek ve toplam için sırasıyla 2010 yılında %25.4, %12.3, %39; 2022 yılında %28.3, %15.5, %41.3 olarak bildirilmiştir. 15-24 yaş aralığında ise oran 2010-2022 arasında %16.4'ten %19.3'e yükselmiştir. Sigara satış verileri dal adet sayısına göre 2010 yılında 93.3 milyar dal adet iken 2022 yılında 116.7 milyar olarak saptanmıştır. Çeşitli tütün ürünleri incelendiğinde; aromalı sigaraların satılan sigaralar içindeki oranının 2008-2018 yılları arasında %1.5'tan %4.2'ye, ince sigaranın 2010-2018 yılları arasında %3.6'dan %17.8'ya yükseldiği saptanmıştır.

Şekil 1. 15 yaş üzeri bireylerde sigara kullanım sıklığı ve ince sigara satış adetinin toplam sigara satışına oranının yıllara göre değişimi.



Sonuç: Bu incelemede 2010-2022 yılları arasında sigara kullanımı sıklığının kadınlarda ve 15-24 yaş arası genç bireylerde arttığı, aynı yıllarda tütün ürünü çeşitlerinin satılan sigaralar içindeki oranını dikkat çekici oranda yükseldiği saptanmıştır. Sonuçlar ince sigara başta olmak üzere tütün ürünü çeşitlerinin ve satışlarındaki artışın, kadınlarda ve genç bireylerde görülen kullanım sıklığında artış ile birlikte seyrettiğini göstermektedir. Genç ve kadın popülasyonda ince sigaranın kullanım sıklığı ve ilişkili faktörlerin tanımlanması, tütün endüstrisinin pazarlama stratejilerine karşı daha etkili tütün kontrol stratejisi belirlenebilmesi için önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnce sigara, Kadın, Genç, Tütün kontrolü

<u>Kaynakça</u>

1. TÜİK, Türkiye Sağlık Araştırması, 2022. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747 (Erişim tarihi 22.02.2025)
2. TEPEV, The Economics of Curbing Smoking in Turkey: A Scoping Review Supply, Demand, Health, and Public Policy Aspects August 2020 Ankara, Turkey.
3. Tütün Eksperleri Derneği, 2023 Yılı Tütün Ve Tütün Mamulleri Sektörü Raporu https://www.tutuneksper.org.tr/files/sidebar/2023_Yl_Tutun_ve_Tutun_Mamulleri_Sektoru_Raporu_d3qvqr0url57.pdf (Erişim tarihi 22.02.2025)
4. Statista. Tobacco Products – Turkey. https://www.statista.com/outlook/cmo/tobacco-products/turkey (Erişim tarihi 22.02.2025)

Yayın No: SS-349

Sigara bırakma polikliniğine anında randevu düzenlenmesinin kronik hava yolu hastalığı olan sigara içicilerinin sigara bırakma başarısı üzerindeki etkisi: Randomize bir çalışmanın 1. yıl sonuçları

Dilek Karadoğan[1], Tahsin Gökhan Telatar[2], İlknur Kaya[3], Siahmet Atlı[4], Neslihan Köse Kabil[5], Feride Marım[3], Merve Yumrukuz Şenel[6], Aycan Yüksel[7], Burcu Yalçın[8], Ökkeş Gültekin[9], Merve Erçelik[10], Metin Akgün[11]

[1]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize
[2]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Rize
[3]Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya
[4]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Van
[5]Yalova Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Yalova
[6]Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir
[7]TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
[8]Merzifon Karamustafapaşa Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Amasya
[9]Kemalpaşa Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir
[10]Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta
[11]Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ağrı

Dilek Karadoğan / Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Rize

Giriş ve Amaç: Tütün maruziyetinin önlenmesi astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), bronşektazi gibi kronik havayolu hastalığı olan hastaların yönetiminde esastır. Ancak, yapılan çalışmalar bu hastalıklara sahip bireylerin büyük çoğunluğunun, özellikle KOAH tanılıların sigara içme davranışlarını sürdürdüklerini, sigarayı bırakma oranlarının düşük olduğunu göstermiştir (1). Sigarayı bırakmada başarı en az 1 yıldır içmeden durabilen bireyler için varsayılmaktadır. Anında sigara bırakma polikliniğine randevu ayarlanan ve rutin sigara bırakma müdahalesi uygulanıp sigara bırakma polikliniklerine başvurması tavsiye edilerek 2 kola randomize edilen kronik havayolu hastalığı olan bireylerin 12 ay sonraki bırakma durumlarının incelenmesi bu çalışmada amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif, çok merkezli, randomize çalışmada (NCT05764343) hastalar rutin hizmet ve anında destek olarak iki kola randomize edilmiştir ve çalışmanın ön analizleri yayınlanmıştır (2). Randomizasyon kollarına göre birinci yıldaki sigarayı bırakma durumları için

hastalar müdahale sonrası 1. yılda telefon ile aranmış ve içlerinde hedef bırakma gününden itibaren sigara içmediğini beyan edenler kliniğe davet edilerek ekshale karbonmonoksit ölçümleri yapılmıştır. Sigarayı bırakma oranları tedavi niyeti analizi (intention-to-treat (İTT)) prensibi doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bulgular: Randomize edilen 397 hastadan 330'u (%83,1) birinci yıl takip çalışmasına dahil olma kriterlerini sağlamıştır. Anında destek kolunda 168 katılımcı yer alırken, rutin hizmet kolunda bu sayı 162'dir. Bırakma oranları anında destek kolunda %20,7 ve rutin hizmet kolunda %11,5 olmuştur. Nüksler de dahil olmak üzere bırakma girişimlerinin oranı anında destek kolunda %22,2 ve rutin hizmet %13'tür. İTT prensibine göre, anında destek kolu rutin hizmet koluna kıyasla önemli ölçüde daha yüksek bırakma başarısı göstermiştir (%24,2'ye karşı %13,6, p=0,007).

Sonuç: Sigara bırakma polikliniklerine anında randevu düzenlenmesi, kronik hava yolu hastalığı olan sigara içicilerinde 1 yıl sonra rutin hizmet grubuna kıyasla daha yüksek sigara bırakma başarısı sağlamaktadır. Kapsamlı sigara bırakma müdahalelerinin rutin klinik uygulamalara entegre edilmesi ve sağlık kurumları bünyesinde destekleyici altyapıların oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Göğüs hastalıkları uzmanları, sigara bırakma oranlarını iyileştirmek ve tütün ilişkili hastalıkların yükünü azaltmak için sigara bırakma hizmetlerinin sağlanmasında aktif roller üstlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sigara bırakma yardımı, KOAH, astım, anında randevu düzenlenmesi, sigara bırakma poliklinikleri

Kaynakça

1. Karadoğan D, Kaya İ, Yumrukuz Şenel M, Konyalıhatipoğlu EB, Telatar TG, Akgün M. Neglecting the neglected: Tobacco cessation support is essential for the management of asthma and COPD. Tob Induc Dis. 2024 Jan 23;22. doi: 10.18332/tid/176228.
2. Karadoğan D, Telatar TG, Kaya İ, Atlı S, Kabil NK, Marım F, Şenel MY, Yüksel A, Yalçın B, Gültekin Ö, Erçelik M, Akgün M. Effectiveness of immediate appointment scheduling in smoking cessation clinics for patients with chronic airway diseases: Preliminary results from a randomized trial. Tob Induc Dis. 2024 Aug 23;22. doi: 10.18332/tid/191782.

Yayın No: SS-350

Uzmanlık Öğrencilerinde Elektronik Sigara Farkındalığı: Tütün Endüstrisinin Yeni Nesil Stratejileri ve Hekimler

Nihal Kaşıkçı[1], Esra Temel[1], Ethem Yıldız[1]

[1]Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne

Nihal Kaşıkçı / Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne

Giriş ve Amaç: Dünyada her yıl 8.5 milyondan fazla ölüme yol açan tütün bağımlılığı, küresel düzeyde önlenebilir bir halk sağlığı sorunudur. Tütün kullanımı da şekil değiştirmekte ve endüstri, elektronik sigaraları daha az zararlı ve sigarayı bırakmaya yardımcı ürünler olarak pazarlamaktadır. Bu cihazlar, nikotin ve çeşitli kimyasal maddeler içeren bir solüsyonu buharlaştırarak tüketiciye sunmaktadır. Ancak, bu iddiaların bilimsel dayanakları tartışmalıdır (1). Ülkemizde elektronik sigaranın satışı ve kapalı ortamlarda içilmesi yasaklanmış olsa da özellikle gençler arasında kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (2). Hekimlerin büyüyen bir tehlike olan elektronik sigara hakkında farkındalıklarının ve donanımlarının arttırılması tütünle mücadelenin önemli bir ayağı olmalıdır. Çalışmamızda Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde uzmanlık eğitimi almakta olan hekimlerin elektronik sigara hakkında farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız tanımlayıcı anket çalışması olarak tasarlanmıştır. Şubat 2025'te Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde uzmanlık eğitimi almakta olan 132 hekime, 14 sorudan oluşan bir anket Google Forms aracılığıyla elektronik ortamda uygulanmıştır. Katılımcılara yaş, cinsiyet ve eğitim aldıkları tıp bilimi bölümü gibi demografik verilerin yanı sıra; elektronik sigara hakkındaki tutum ve düşüncelerini değerlendiren sorular yöneltilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda, yaş ortalaması 29.7 olan 132 Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi uzmanlık öğrencisine ulaşıldı. Katılımcıların %72.9'u klinik, %21.1'i cerrahi, %6'sı temel bilimlerde görev yapmaktaydı. Kadın/Erkek oranı 65/67 idi. Yalnızca %6.1'i elektronik sigara konusunda eğitim almıştı. Poliklinik hizmeti verenlerin %54.5'i hasta görüşmelerinde elektronik sigara kullanımını hiç sorgulamazken, %30.1'i nadiren, %12.2'si çoğunlukla, %3.3'ü her zaman sorgulamaktaydı. 'Dumansız Dünya' sloganı, katılımcıların %93.2'sinde olumlu çağrışım yapmıştı. Anket sonunda, katılımcıların %72.2'si elektronik sigara konusundaki farkındalıklarının arttığını belirtti. Elektronik sigara ile ilgili değerlendirmeler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo1. Katılımcıların Elektronik Sigara Hakkındaki Değerlendirmeleri

n = 132	Var / Olumlu	Yok / Olumsuz
E-sigara kullanma deneyimi	%38.6 (51)	%61.4 (81)
E-sigara hakkında eğitim almış olma durumu	%6,1 (8)	%93,9 (124)
Elektronik sigaranın yanıcı tütün ürünlerine göre daha az zararlı olduğu düşüncesi	%26,5 (35)	%73,5 (97)
Yanıcı tütün ürünlerinin bırakılması sürecinde elektronik sigaranın kullanılabilirliği	%25 (33)	%75 (99)
"Smoke-free world" (Dumansız Dünya) sloganının çağrışımı	%93,2 (123)	%6,8 (9)
Elektronik sigaranın kapalı ortamda içilebilirliği	%22 (29)	%78 (103)
EVALI (Electronic Vaping Associated Acute Lung Injury) hakkındaki bilgi durumu	%37,9 (50)	%62,1 (82)
Elektronik sigaranın bağımlılık yapıcı etkisinin yanıcı tütün ürünlerine göre daha az olduğu düşüncesi	%26,5 (35)	%73,5 (97)

Sonuç: Çalışmamız, tıp fakültesi asistan hekimlerinin tütün endüstrisinin "zarar azaltma" stratejilerine ilişkin farkındalıklarının yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Sigara şirketleri, "Dumansız Dünya" gibi kulağa olumlu gelen söylemler aracılığıyla, tütün kullanımını sonlandırmak yerine, yeni nesil bağımlı kullanıcılar yaratmaya yönelik bir pazar oluşturma stratejisi gütmektedir. Ancak, bilimsel veriler elektronik sigaraların ve ısıtılmış tütün ürünlerinin geleneksel sigaralara göre daha az zararlı olduğu iddiasını desteklememekte ve bu ürünlerin de ciddi sağlık riskleri taşıdığını kanıtlamaktadır (1). Çalışmamız, tıpta uzmanlık öğrencilerinin yalnızca %6.1'inin elektronik sigara konusunda eğitim aldığını, bununla beraber hasta görüşmelerinde bu konuyu sorgulamama oranının da %54.5 gibi endişe verici bir seviyede olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, "Dumansız Dünya" söyleminin anketi cevaplayan hekimlerin %93.2'sinde olumlu çağrışım yaratması, tütün endüstrisinin manipülatif stratejilerinin hekimler üzerinde dahi oldukça etkili olduğunu göstermektedir.Bu durum, sigara şirketlerinin düzenleyici kurumlar üzerindeki etkisini de gündeme getirmektedir. FDA'nın elektronik sigara ve ısıtılmış tütün ürünlerine yönelik bazı kararları, bu kurumun endüstri baskısından ne derece etkilendiği konusunda kurumu tartışmaya açık hale getirmiştir. Özellikle, FDA'nın eski çalışanlarının tütün endüstrisi ile bağlantıları ve bunun düzenleyici kararlar üzerindeki olası etkileri de mevcut tablo doğrultusunda değerlendirilmeye açıktır (3).Çalışmamız, sigara şirketlerinin hızla değişen stratejilerine karşın tıp fakültelerinin eğitim müfredatlarını güncellemede gecikmesinin, tüm hekimlerin temel sorumluluğu olan koruyucu hekimlik uygulamalarında eksikliklere yol açabileceğini ortaya koymaktadır (4). Bulgular, elektronik sigara ve yeni nesil tütün ürünleri konusunda daha güncel bir eğitimin gerekliliğine işaret etmektedir. Tütün endüstrisinin manipülatif söylemleri ve yeni ürün stratejileri dikkate alındığında, tıp fakültelerinde yeni nesil tütün ürünlerine yönelik eğitimin gözden geçirilmesi ve güncellenmesinin, halk sağlığını koruma açısından öncelikli bir konu olduğu verilerle desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: elektronik sigara, tıpta uzmanlık eğitimi, tütünle mücadele

Kaynakça

1. Duru Çetinkaya, P., Pazarlı Bostan, P., Salepçi, B., et al. (2022). Turkish Thoracic Society's Statement Report on Electronic Cigarettes and Heated Tobacco Products.

Turkish Thoracic Journal, 23(4), 296-30
https://doi.org/10.5152/TurkThoracJ.2022.22018

2. Resmi Gazete. (2020, 25 Şubat). Elektronik Sigara ve Benzeri Cihazlar ile Bazı Tütün Mamulleri ve Tütün Mamullerini Taklit Eder Tarzda Kullanılan Mamullerin İthaline İlişkin Karar (2149 sayılı karar, 31050 sayılı Resmi Gazete).
3. Doshi, P. (2024). Revolving door: You are free to influence us “behind the scenes,” FDA tells staff leaving for industry jobs. BMJ, q1418. https://doi.org/10.1136/bmj.q1418
4. American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, Asia Pacific Society of Respirology, Canadian Thoracic Society, European Respiratory Society, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. (1995). Smoking and health: A physician's responsibility. A statement of the joint committee on smoking and health. The European Respiratory Journal, 8(10), 1808–1811.

Yayın No: SS-351

Özel Bir Lisede Sigara Kullanan Öğrencilerde Masa Oyunu Kullanılarak Yapılan Farkındalık Eğitiminin Değerlendirilmesi

Remziye CAN[1], Pınar BOSTAN[2], Aslı GÖREK DİLEKTAŞLI[3], Banu MUSAFFA SALEPCİ[4], Fatma ARSLAN[5], Seyhan DÜLGER[6], Pelin DURU ÇETİNKAYA[7]

[1]Eskişehir Odunpazarı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme
[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Eğitimi ve Bilişim A.D
[3]Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
[4]Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
[5]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
[6]SBÜ,Bursa Tıp Fakültesi Bursa Yüksek İhtisas SUAM
[7]Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi

Remziye CAN / Eskişehir Odunpazarı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme

Giriş ve Amaç: Giriş ve Amaç: Her geçen gün kullanımı giderek artan ve bağımlılığın oluşumunda bir köprü görevi gören e-sigaralar, nörolojik ve psikososyal gelişim düzeyleri nedeniyle riskli davranış eğilimlerinin daha fazla olduğu bilinen gençlerin hedef almaktadır. Bu çalışmanın amacı, İstanbul'da özel bir lisede pilot uygulama olarak başlatılan, masa oyunu (pickklop) kullanılmak suretiyle yapılan farkındalık eğitiminin ilk sonuçlarını değerlendirmek ve bu sürece dahil olan öğrencilerin e-sigara konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını irdelemektir.

Gereç ve Yöntem: 2024-2025 eğitim-öğretim yılının ilk döneminde İstanbul'da özel bir lisede gerçekleştirilen bu pilot çalışma, TTD TKÇG işbirliği ile yürütülen bir proje kapsamında gerçekleştirildi. Okul sınırları içinde e-sigara (puff bar) içerken okul yönetimi tarafından tespit edilen, çalışmaya katılımı velileri ve kendisi tarafından onaylanan öğrencilere, rehberlik servisi tarafından, sosyodemografik ve içicilik özelliklerini irdeleyen anketler ve Penn e-Sigara Bağımlılık Ölçek(PS-ECDI) formu uygulandı. PS-ECDI 0 ila 20 puan arasında değişen 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça bağımlılık da artmaktadır. Ölçekten alınan puan 0–3 = bağımlı değil, 4–8 = düşük bağımlılık, 9–12 = orta bağımlılık ve ≥13 = yüksek bağımlılık (Foulds ve ark,2015). Ölçeğin türkçe güvenirlik ve geçerliliği Arslan ve Önal (2024) tarafından kanıtlanmıştır. Pick klop masa oyunu 2013 yılında Khazall ve ark tarafından geliştirilmiş, türkçeleştirilmesi ise 2019 yılında Can tarafından yapılmıştır. Okul sağlığı hemşiresi tarafından verilen tütün ürünleri ve zararlarına ilişkin eğitimin ardından;pick klop masa oyunu eğitimi almış olan rehberlik öğretmenlerinin koordinasyonu ile birbirini izleyen üç hafta (haftada bir kez) boyunca, öğrencilere pick klop masa oyunu oynatıldı. Üçüncü haftanın sonunda değerlendirmeler tekrarlandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen, yaşları 15 ila 18 arasında değişmekte olan ortalama 16 idi. %12.5'i parçalanmış aileye sahipti, %12.5'i ebeveynlerinden birini kaybettiğini bildirdi. (Tablo 1). Öğrencilerin %56.3'ü e-sigaranın yanısıra sigara da kullanmakta olduklarını bildirdi. %31.3'ü sarmalık tütün ve puro kullanmayı da denediğini; %50'si de daha önce nargile içtiğini iletti. Kendisine ait bir e-sigara ve/veya sigara taşımadığını yani düzenli içici olmadığını ifade edenlerin sıklığı %25 idi. Öğrencilerin yakın çevresindeki arkadaşları tütün ürünlerinden herhangi birini düzenli olarak kullanmaktaydı, en sık kullandıkları tütün ürünü ise %62.5 ile e-sigara idi. Öğrencilerin ailelerinde tütün ürünlerinden herhangi birini düzenli olarak kullananların sıklığı %81.3 idi; en sık kullandıkları tütün ürünü ise sigara idi. Öğrencilerin %68.8'i sigara içmeyi caydırmayı amaçlayan sigara karşıtı kamu spotlarının sigara/e-sigara içmelerini engellemediğini bildirdi. Öğrencilerin %12.5'i (n=2) öksürük, %18.3'ü (n=3) balgam, %6.3'ü (n=1) nefes darlığı, %6.3'ü (n=1) yorgunluk ve%6.3'ü (n=1) dikkat dağınıklığı şikayeti yaşadığını bildirdi. En sık e-sigara kullanma nedeni, arkadaş etkisi idi (%43.8). Öğrencilerin%62.5'i e-sigarayı tütün marketlerinden edindiklerini iletti. Öğrencilerin Penn e-sigara bağımlılık testi puan ortalaması 3,94±4.53 iken, farkındalık eğitimi ve pick klop oyun müdahalesi sonrası yapılan testte puan ortalamaları 1.31±3.47 idi (p=0.001).

Tablo1-2-3

Tablo1: Katılımcıların Bazı Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

Sınıf Düzeyi	n	%
9	2	12.5
10	1	6.3
11	4	25.0
12	9	56.2
Cinsiyet		
Kadın	8	50.0
Erkek	8	50.0
Aile yapısı		
Çekirdek aile	12	75.0
Parçalanmış aile	2	12.5
Ebeveyn kaybı	2	12.5
Yaşanılan Yer		
Aile yanı	12	75.0
Anne yada baba yanı	2	12.5
Anne/ baba dışında bir yakını ile yaşama	2	12.5
Babanın gelir getiren bir işte çalışma durumu		
Çalışıyor	16	100.0
Çalışmıyor	0	0.0
Annenin gelir getiren bir işte çalışma durumu		
Çalışıyor	13	81.3
Çalışmıyor	3	18.7

Tablo2: Katılımcıların Tütün Ürünlerine İlişkin Deneyimlerinin Dağılımı

	n	%
Sigara		
Denedim	9	56.3
Denemedim	7	43.8
Sarma Tütün		
Denedim	5	31.3
Denemedim	11	68.8
Nargile		
Denedim	8	50.0
Denemedim	8	50.0
Puro		
Denedim	5	31.3
Denemedim	11	68.8

Tablo3: Katılımcıların Kullandıkları Tütün Ürünü Çeşitlerine Göre Dağılımı

	n	%
Sadece e-sigara	7	43.7
e-sigara ve Sigara	4	25.0
e-sigara , sigara ve sarma tütün	1	6.3
Düzenli kullanmadığını ifade edenler (kendine ait bir e-sigara ve sigara taşımayanlar	4	25.0

Tablo4-5

Tablo4: Katılımcıların Çevresine İlişkin Bazı Özelliklerinin Dağılımı

	n	%
Arkadaşlarınız arasında tütün ürünlerinden herhangi birini düzenli olarak (her gün en az bir kere) içen var mı?		
Var	16	100.0
Yok	0	0.0
Arkadaşlarınız arasında en çok içilen tütün ürünü hangisidir?		
Sigara	6	37.5
E-sigara	10	62.5
Ailenizde tütün ürünlerinden herhangi birini düzenli olarak (her gün en az bir kere) içen var mı?		
Var	13	81.3
Yok	3	18.7
Ailenizde en çok içilen tütün ürünü hangisidir?		
Sigara	10	81.3
Puro	3	18.7

Tablo5: Katılımcıların Tütün Kullanımı Algılarına Yönelik Bazı Özelliklerinin Dağılımı

	Katılmıyorum	Az katılıyorum	Kararsızım	katılıyorum	Çok katılıyorum
TV, radyo, reklam panoları veya dergi ve gazetelerde yayınlanan bu tür reklamlar (sigara içmeyi caydırmayı amaçlayan sigara karşıtı reklamlar veya "spotlar") sigara/e-sigara içmemi engeller	**68.8**	6.3	6.3	0.0	0.0
Benim yaşımda tütün ürünlerinden herhangi birini içmek çok tehlikeli değil çünkü daha sonra her zaman bırakabilirim	**37.5**	31.5	**18.8**	0.0	12.5
İnsanların günde bir veya daha fazla paket sigara içmeleri (fiziksel veya başka şekillerde) sağlıkları için zararlıdır	6.3	0.0	6.3	**37.5**	50.0
Sigara içmek istesem de, bunu elde etmek benim için oldukça zordur	**68.8**	12.5	12.5	6.3	0.0
Arkadaşlarımla tek başıma dışarı çıktığımda, ebeveynlerim kiminle, ne yaptığımı bilir	0.0	0.0	0.0	12.5	**87.5**
Arkadaşlarımın ara sıra sigara içme konusundaki yaklaşımlarında bir sorun görmüyorum	20.7	13.7	**31.2**	13.7	20.7
Arkadaşlarımın her gün sigara içme konusundaki yaklaşımlarında bir sorun görmüyorum	7.1	28.4	**45.7**	0	21.3

Tablo6-7

Tablo 6: Katılımcıların e-sigaraya Kullanımına ilişkin Bazı Özelliklerinin Dağılımı

	n	%
Yaşanılan şikayet		
öksürük	2	12.5
Balgam	3	18.3
Nefes darlığı	1	6.3
Yorgunluk	1	6.3
Dikkat dağınıklığı	1	6.3
E-sigarayı edinme yolları		
Tütün marketlerinden	10	62.5
İnternet	2	12.5
Yurt dışından	1	6.3
***E-sigara kullanma nedeni**		
Sigaradan rahat	1	6.3
Tadı hoş	4	25.0
Arkadaşlarımdan etkilendim	7	43.8
Kötü kokmuyor	6	37.5
Ailem anlamıyor	1	6.3
Kapalı Alanlarda içebiliyorum	6	37.5
*Katılımcılar birden fazla cevap vermişlerdir		

Tablo 7: Katılımcıların Penn e-sigara bağımlılık ilk-Son test puan ortalamalarının Karşılaştırılması

	n	Ortalama± SS	Test Değeri/p
Penn e-sigara bağımlılık ilk test puan ortalaması	16	3.94±4.53	4.156/0.001
Penn e-sigara bağımlılık son test puan ortalaması	16	1.31±3.47	

Sonuç: Bu pilot çalışma, TTD TKÇG'nun, liselerde oldukça yaygın olduğu gözlemlenen e-sigara kullanımı sorununa yönelik profesyonel destek verebilme çabasının bir parçasıdır. Mevcut tütün kontrolü müdahalelerinin lise düzeyindeki öğrencilerin e-sigara kullanımını engelleyemediği gerçeği göz önüne alınarak; konuyla ilgili eğitilen okul sağlığı hemşireleri ve rehberlik öğretmenlerinin öğrencilerle yakın temasını sağlamak önemli bir müdahale olabilir. Masa oyunları gibi gençlerin ilgisini çekebilecek yöntemlerle davranışsal ve bilişsel süreçleri destekleyen faaliyetlerin yürütülmesi, bu konuda etkiyi arttırabilir. Önerimiz bu tür müdahalelerin yaygınlaştırılması ve Milli Eğitim Müdürlükleri ile koordineli bir şekilde yürütülmesidir.

Anahtar Kelimeler: bağımlılık, e-sigara, sigara, tütün, farkındalık

Kaynakça

Foulds J, Veldheer S, Yingst J, Hrabovsky S, Wilson SJ, et al. Development of a questionnaireforassessingdependence on electroniccigarettesamong a largesample of ex-smoking E-cigaretteusers. NicotineTobRes. 2015 Feb;17(2):186-92. https://doi.org/10.1093/ntr/ntu204

Aslan, B., &Onal, O. (2024). ValidityandReliability of Four Instruments for E-CigaretteDependenceandSensoryFactors in E-

CigaretteUseandCorrelationsBetweenTheseMeasurements. Journal of DrugIssues, 0(0). https://doi.org/10.1177/00220426241265629

Khazaal Y, Chatton A, Prezzemolo R, Zebouni F, Edel Y, Jacquet J, et al. Impact of a board-gameapproach on currentsmokers: a randomizedcontrolledtrial. SubstAbuseTreatPrevPolicy. 2013;8:3

Can,R. (2019).Pickklop oyunu ve dam modeline göre düzenlenmiş eğitimin adölesanların nikotin bağımlılığı üzerine etkisi / Theeffect of pickklopgameandtraining program organizedaccordingto dam model on adolescents' nicotineaddiction. Doktora Tezi.

Yayın No: SS-352

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanısı Olan Hastalarda Hastalık Şiddeti Ve Diaphragma Hareketleri İlişkisinin Toraks Ultrasonu İle Değerlendirilmesi

Yunus Biçeryen[1], Gülgün Çetintaş Afşar[1], Erhan Özhan[1], Seyhan Dülger[1]

[1]Bursa-SBÜ Yüksek İhtisas EAH

Yunus Biçeryen / Bursa-SBÜ Yüksek İhtisas EAH

Giriş ve Amaç: Obstrüktif uyku apnesi (OSA), genellikle desatürasyon ve aurosalların eşlik ettiği, üst solunum yollarının kapanması ile karakterize yaygın bir uyku bozukluğudur. Altın standart tanı yöntemi polisomnografidir. OSA patofizyolojisi oldukça karışık olup pekçok etken rol oynar. Normal uyku sırasında üst solunum yollarındaki kas tonusunun azaldığı ve obstrüktif uyku apnede daha önemli rol oynadığı bilinmektedir. Bu çalışmada, en büyük solunum kası olan diapragmanın solunum olayındaki önemli rolü bilinmekte olup OSA hastalarında tonus ve hareketlerindeki değişimin rolünü belirlemeyi amaçladık. Bu nedenle obstrüktif uyku apne tanısı alan olgulara noninvaziv bir yöntem olan toraks USG ile diafragma hareketleri değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi nde 01/07/2022-1/11/2022 tarihleri arasında uyku apne ön tanısı ile polisomnografi tetkiki uygulanmış 36'sı (%46.7) kadın ve 41'1 (%53.4) erkek, toplam 77 olgu ile yapıldı. Kimlik bilgileri, vücut kitle indeksi (VKİ), boyun cevresi, ek hastalık durumu, sigara öyküsü veEpworth uykululuk skalasını (ESS) iceren hasta bilgi formu doldurulan hastalardan AHI<5 olanlar kontrol grubu olarak alındı. Santral apne, İleri kalp yetmezliği, 18<yaş ve inme Parkinson gibi nörolojik hastalıkları olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalara oturur ve yatar pozisyonda zorlu ekspiryum ve zorlu inspiryum sırasında diafragma hareketleri B Mode M mode toraks ultrasonografi ile değerlendirildi.

Bulgular: 36'sı (%46.7) kadın ve 41'1 (%53.4) erkek, toplam 77 olgu ile yapılan çalışmada 56'sı (%72) OSA , 21'i (%27) kontrol grubu olarak alındı. Diafragma hareketlerinden yatar ve oturur pozisyonda değişim yüzdesinde kontrol grubuna göre anlamlı fark bulundu. Pozisyon ve hastalık şiddeti ile anlamlı fark bulunamadı.

Tablo 1:

Tablo 1: OSA ve Kontrol grupların Demografik özellikleri ve Solunum fonksiyon testleri

	OSAS n:56	Kontrol n:21	P
Yaş[2]	50(22-73)	48(37-80)	0,749
Cinsiyet(erkek)[2]	31(55.3)	10(47,6)	
BMI(kg/m²)[1b]	33.8(22-49)	29.6(23.4-40.1)	0.001*
Boyun çevresi(cm)[1c]	40(34-49)	38(30-44)	0.001*
Bel çevresi[1d]	0.98(0.82-1.25)	0.93(0.71-1.18)	0.005*
Sigara içmiyor(n:46)[3]	34(60.7)	12(57.1)	0,8
Sigara içiyor(n:26)[3]	19(33.9)	7(33.3)	0.6
SFT-normal[3]	33(58.9)	15(71.4)	0,31
SFT-obstrüktif[3]	8(14,3)	3(14.3)	
SFT-restriktif[3]	13(23.2)	2(9.5)	
SFT-kombine[3]	2(3.6)	1(4.8)	

OSA ve Kontrol grupların Demografik özellikleri ve Solunum fonksiyon testleri

Tablo 2

Tablo 2: OSA ve Kontrol grupların ultrasonografik verileri

	OSAS n:56	Kontrol n:21	P
Diafragma supin(cm)[1a]	4.2(1.6-9.4)	3.9(1.8-8.6)	0.801
Diafragma sit(cm)[1a]	2.9(1-6.5)	3.3(1.8-9.5)	0.595
Diafragma farkı(cm)[1a]	0.9(0.1-5.1)	0.8(0.1-3.8)	0.053
Supin-sit/supin*100[1a]	27.4(1.9-73.6)	20.3(2-54.3)	0.032*
Supin>sit fark olanlar[2a]	52(92.8)	18(85.7)	0.332

OSA ve Kontrol grupların ultrasonografik verileri

Tablo 3

Tablo 3: Uyku pozisyonuna göre hastaların demografik, polisomnografik ve ultrasonografik

bulguları

	Pozisyonel(n:18)	Nonpozisyonel(n:38)	P
Yaş[1]	50.5(22-68)	31.5(22-42)	0.673
Cinsiyet(erkek)[2]	12(66.7)	19(50)	0.241[1]
BMI(kg/m²)[1]	31.5(22-42)	36.7(25.5-49)	0.005*
Boyun çevresi(cm)[1]	39(34-46)	41(36-49)	0.004*
Bel çevresi/kalça çevresi(cm/cm)[1]	0.9(0.8-1.1)	1(0.8-1.2)	0.216
Uyku etkinliği(%)[1]	80.7(58.2-96.7)	78.5(48.6-94.9)	0.587
REM%[1]	12.2(0-25.6)	10.9(0-24.9)	0.477
N1%[1]	3.6(1.2-13.4)	3.3(0.6-50.9)	0.667
N2%[1]	58(40-81)	53.5(37.4-85.4)	0.979
N3%[1]	26.9(2.1-39.4)	26.4(3.7-54.3)	0.700
AHİ(n/saat)[1]	11.4(5.8-23.6)	37(9.6-100.7)	<0.001*
Supin AHİ(n/h)[1]	17.6(9.4-45.9)	51.2(9.6-101.1	<0.001*
Nonsupin AHİ(n/h)[1]	1.1(0-7.5)	37.5(7.4-100.6)	<0.001*
REM AHİ(n/h)[1]	8.7(0-46.2)	56.5(0-129.6)	<0.001*
NonREM AHİ(n/h)[1]	8.4(0-26.9)	36.6(4.4-99.5)	<0.001*
ODİ[1]	9.6(1.9-21.1)	34.7(6.2-92.7)	<0.001*
Spo2 min(%)[1]	85(75-90)	75(55-87)	<0.001*
Spo2 ort %[1]	94(93-96)	91(80-96)	<0.001*
Diafragma supin(cm)	4.1(1.6-9.4)	4.2(2.1-9.4)	0.888[1]
Diafragma sit(cm)	3.1(1-6.5)	2.9(1.5-5.2)	0.376[1]
Diafragma farkı(cm)	0.8(0.3-5.1)	1.1(0.1-4.4)	0.400[1]
Supin-sit/supin*100[a]	22.2(8.3-54.2)	28.4(1.98-73.6)	0.293[1]
Supin>sit fark olanlar	16(88.9)	36(94.7)	0.587[4]

Uyku pozisyonuna göre hastaların demografik, polisomnografik ve ultrasonografik bulguları

Sonuç: Bu çalışmada Diafragma hareketlerinden yatar ve oturur pozisyonda değişim yüzdesinde kontrol grubuna göre anlamlı fark bulurken pozisyon ve hastalık şiddeti ile fark bulunamadı. Hastaların uyanık durumda iken USG yapılması çalışmanın kısıtlığı olup daha geniş çapta çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: toraks ultrasonu, obstrüktif uyku apnesi, diafragma

Kaynakça

1. Stelmach-Mardas M, Brajer-Luftmann B, Kuśnierczak M, Batura-Gabryel H, Piorunek T, Mardas M. Obstrüktif Uyku Apnesinde Vücut Kitle İndeksi Azalması ve Seçilmiş Kardiyometabolik Risk Faktörleri: Meta-Analiz. Klinik tıp dergisi. 2021;10(7). Epub 2021/05/01. doi: 10.3390/jcm10071485. PubMed PMID: 33918454; PMCID: Pmc8038293.

2. Effect of respiratory muscle therapy on obstructive sleep apnea: a systematic review amd meta- analysis

3. The impact of unilateral diaphragmatic paralysis on sleepdisordered breathing: a scoping review Mandeep Singh, MBBS, MD, MSc • Jorge M. Mejia, MD • Dennis Auckley, MD • Faraj Abdallah, MD . Christopher Li, MD • Vivek Kumar, MD • Marina Englesakis, MLIS • Richard Brull, MD

4. Is polysomnographic examination necessary for subjects with diaphragm pathologies?

Ozlem Oruc .ı, Sema Sarac !., Gulgun Cetintas Afsar.ı., Ozgur Bilgin Topcuoglu ı, Serda

Kanbur , irfan Yalcinkaya 1, Fatma Merve Tepetam , Gokhan Kirbas 2

5. Diapbragmatic ultrasound: a review of its methodoloıtical aspects and clinical uses

Yayın No: SS-353

Obstrüktif Uyku Apnesi Olan Hastalarda BMI ve TMI Değerlerinin İnflamasyon Belirteçleri ile İlişkisi

Filiz Miraç Şimşek[1], Burcu Baran[1], Nur Aleyna Yetkin[1], Bilal Rabahoğlu[1], Nuri Tutar[1], İnci Gülmez[1], Fatma Sema Oymak[1]

[1]Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Filiz Miraç Şimşek / Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Obstrüktif uyku apnesi (OSA), üst hava yollarının kollapsı ile karakterize yaygın bir uyku bozukluğudur ve sıklıkla desatürasyon ve uyanmalar ile ilişkilidir. Güncel araştırmalar, OSA'nın yalnızca tonsiller hipertrofi veya nazal polipler gibi anatomik problemlerle değil, aynı zamanda kronik inflamasyon ve anormal immün yanıtlarla da ilişkili olduğunu göstermektedir. Son çalışmalarda, Triponderal Kütle İndeksi'nin (TMI), vücut yağ oranını Vücut Kitle İndeksi'nden (BMI) daha doğru şekilde tahmin ettiği gösterilmiştir. Bu çalışmada, OSA hastalarında BMI ve TMI ile inflamasyon belirteçleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya son altı ay içerisinde kliniğimizde bulunan Uyku Bozuklukları Ünitesine başvuran hastalar alındı. Yapılan polisomnografi (PSG) sonucunda OSA tespit edilen hastalar dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, BMI, TMI, PSG kaydı ve apne/hipopne indeksi (AHİ) değerlendirildi. Bu hastaların eş zamanlı alınan kanlarından çalışılan rutin laboratuvar testleri (tam kan, CRP, albümin) ve bunlardan türetilen inflamasyon belirteçleri kaydedildi. Bu laboratuvar değerleri benzer sayıda yaş, cinsiyet dağılımı olan sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 121 olgunun yaş ortalaması 50±9.8 yıl ve %53'ü kadın cinsiyette idi. OSA grubu ile kontrol grubu arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı farklılık izlenmedi. OSA grubunun ortalama BMI değeri 38.5±8.3 kg/m2 ve TMI değeri 24±6 kg/m3 iken kontrol grubunun BMI değeri 25.9±2.9 kg/m2 ve TMI değeri 15.4±1.9 kg/m3 idi (P<0.001). OSA grubunda ortalama total uyku süresi 286±79 dk ve uyku etkinliği % 78.6±15.3 olarak saptandı. Bu hastaların AHİ değeri 63±28/saat ve uyku süresince ortalama oksijen saturasyonu %82±8.9 idi. BMI ve TMI değerleri AHİ değeri ile anlamlı korelasyon göstermedi (P=0.215 ve P=0.493,sırasıyla). Uyku süresince ölçülen ortalama SPO2 ve minSPO2 ile BMI (P=0.002 ve P=0.014) ve TMI (P=0.002 ve P=0.006) arasında anlamlı korelasyon izlendi. İnflamasyon belirteçlerinden MPV (P=0.001), CRP ve ilişkili CAR ve CLR (P<0.001), albümin ve ilişkili PNI (p<0.001) ve MII (P<0.001) değerleri OSA ile anlamlı derecede ilişkili izlendi. BMI ve TMI ile

anlamlı korelasyon gösteren laboratuvar parametreleri CRP, albümin, PNI, CAR ve MII idi ($P<0.05$).

Sonuç: Çocuk ve adölesanlarda yapılan çalışmalarda TMI değerinin BMI'ya göre obezite ve adipöz dokuyu daha iyi yansıttığı gösterilmiştir. TMI ile yapılan çalışmalar daha çok çocuk ve adölesan yaşlara aittir. Çalışmamızda BMI ve TMI' nin OSA hastalarında daha yüksek olduğu ancak AHİ ile ilişkili olmadığı gösterilmiştir. Ancak uykudaki ortalama ve minimum SPO2 ile korele olması BMI ve TMI' nin hipoksemi üzerinden inflamasyon belirteçleri ile ilişkisini düşündürmüştür. Mevcut bulguların daha geniş popülasyonda ve çok merkezli çalışmalar ile desteklenmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: obstrüktif uyku apne (OSA), inflamatuar biyobelirteç, triponderal mass index (TMI), body mass index (BMI)

Kaynakça

1. Shalom G, Dreiher J, Cohen A. Psoriasis and obstructive sleep apnoea. Int J Dermatol 2016;55(11):e579-e584. https://doi.org/10.1111/ijd.13367

2. Ozyildirim C, Unsal EN, Ayhan NY. Performance of triponderal mass index, body mass index z scores, and body mass index performance in the diagnosis of obesity in children and adolescents. Nutrition 2023;114:112116.

3. Wu F, Buscot MJ, Juonala M, Hutri-Kähönen N, Viikari JSA, Raitakari OT, et al. Association of Youth Triponderal Mass Index vs Body Mass Index With Obesity-Related Outcomes in Adulthood. JAMA Pediatr 2018;172(12):1192-5.

4. Yetkin NA, Baran B, Öztürk A, Oymak FS, Gulmez İ, Tutar N. The Predictive Value of the Triponderal Mass Index in Adult Obstructive Sleep Apnea Severity. J Clin Pract Res 2025;47(1):21–27.

Yayın No: SS-354

Obstrüktif Uyku Apne Sendromunda Depresyon ve Anksiyete Bozukluğu Komorbiditesi İle Fiziksel Aktivitenin Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi

Özgenur Duvarcı[1], Önder Öztürk[1], Merve Erçelik[1], Münire Çakır[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi

Özgenur Duvarcı / Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi

Giriş ve Amaç: Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS), uyku sırasında üst solunum yolunun kısmi veya tam tıkanması nedeniyle hava akışının kesilmesi (apne) veya azalması (hipopne) sonucu ortaya çıkan yaygın bir uyku bozukluğudur.Bu hastalık, genel popülasyonun %1-5'ini etkiler ve tanısı genellikle altın standart olarak kabul edilen polisomnografiyle konulmaktadır. OSAS, sadece metabolik ek hastalıklarla değil, aynı zamanda depresyon ve anksiyete gibi psikiyatrik rahatsızlıklarla da birlikte görülebilir ve bu durum bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir.Ancak, depresyon ve anksiyete bozuklukları ile uyku bozuklukları arasındaki ilişki henüz tam olarak netleşmemiştir.OSAS hastaları genellikle fiziksel aktivitede azalma ile karakterize edilen bir gruptur.Bu çalışmada, OSAS'ın varlığı ve şiddetinin depresyon, anksiyete ve fiziksel aktivite ile olan ilişkisini ve bu durumun yaşam kalitesine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya dahil olma kriteri; 18-65 yaş aralığındaki hastaların OSAS tanısına sahip olması idi.Çalışmadan Dışlanma Kriteri, hastanın 18 yaşından küçük olması, tıbbi durumları nedeniyle doğru bilgi veremeyen hastalar (deliryum, demans, psikoz, zihinsel yetersizlik gibi) ile polisomnografi sonuçlarında obstrüktif uyku apne sendromu dışında başka uyku ile ilişkili solunum bozuklukları tespit edilen bireyler idi.Hastaların yaş, cinsiyet, boy, kilo, VKİ, eşlik eden hastalıkları vb. demografik verileri toplandı. Hastalara ayrıca, depresyon ve anksiyete semptomlarını değerlendirmek ve ölçmek için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesi için FADA, hayat kalitesini değerlendirmek için Kısa Form-36 (SF-36) ve gün boyu uykululuğu değerlendirmek için Epworth Uykululuk Skalası uygulandı.OSAS tanısı konan hastaların PSG raporları retrospektrif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmamıza katılan 60 OSAS tanılı hastanın %25'i kadın (n=15) ve %75'i erkek (n=45) idi. Hastalar, OSAS şiddetine göre hafif (AHİ: 5-15), orta (AHİ: 16-30) ve ağır (AHİ >30) olarak üç gruba ayrıldı ve cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), başvuru şikayetleri, risk faktörleri ve ek hastalıklar açısından karşılaştırıldı. Gruplar arasında yaş, VKİ, bel çevresi ve kalça çevresi özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, ağır

OSAS hastalarında bu parametrelerin ortalama değerleri diğer gruplardan daha yüksek olarak saptandı.OSAS şiddeti ile SF-36 anketi sonuçları karşılaştırıldığında, yalnızca fiziksel rol güçlüğü alanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Hafif şiddetli OSAS grubunda fiziksel rol güçlüğü puanı diğer gruplara göre anlamlı olarak daha yüksek bulundu.OSAS şiddeti ile Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve FADA ölçekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı, ancak ağır OSAS hastalarında BDÖ puanları hafif ve orta OSAS hastalarına göre daha yüksekti.

Tablo 1. Hastaların polisomnografi tetkiki sonuçları ve OSAS şiddetine göre demografik bulguların dağılımı.

	Hafif OSAS	**Orta OSAS**	**Ağır OSAS**	**p**
Semptomlar n (%)				
Horlama	14 (25,93)	18 (33,33)	22 (40,74)	0,389[a]
Tanıklı Apne	6 (15,80)	11 (28,90)	21 (55,30)	0,763[a]
GAUH	8 (29,63)	10 (37,04)	9 (33,33)	0,769*
Yaş (yıl)	44,71±12,94	49,95±14,02	53,48±11,80	0,113*
VKI (kg/m2)	29,63±4,46	31,34±6,61	33,55±5,03	0,079*
Boyun çevresi (cm)	37,59±4,62	38,05±2,98	40,40±3,68	**0,04***
Bel çevresi (cm)	103,53±26,93	104,45±10,44	115,04±25,91	0,188*
Kalça çevresi (cm)	104,18±89,90	108,65±12,67	111,78±12,70	0,144*
AHI (olay/saat)	8,21±3,50	20,62±4,21	48,48±18,72	**0,000a**

Oksijen desaturasyon indeksi (ODI) (olay /saat)	6,77±4,60	18,60±6,83	43,98±20,68	**0,000a**
Arousal indeksi (olay/saat)	14,34±8,88	19,88±15,50	24,87±20,82	0,366a
Toplam uyku süresi (dk)	377,29±50,96	367,30±59,77	364,87±92,70	0,857*
En düşük oksijen (mmHg)	85,12±5,31	81,70±6,43	73,87±8,42	**0,000***
En düşük oksijen süresi (dk)	1,00±2,03	7,35±15,93	18,04±34,08	**0,007a**

aKruskal-Wallis testi, p<0,001, *One -Way Anova testi, p<0,05

Tablo 2. Hastaların OSAS şiddetine göre anket sonuçlarının dağılımı.

	Hafif OSAS (n=17)	**Orta OSAS (n=20)**	**Ağır OSAS (n=23)**	**p**
Epworth uykuluk skalası	3,35±3,14	3,55±2,14	5,27±5,44	0,236*
Beck Depresyon Ölçeği	10,41±10,74	12,65±12,12	13,04±11,04	
Hafif	14	16	16	0,749*
Orta	2	1	5	
Ağır	1	3	2	

Beck Anksiyete Ölçeği	7,35±9,74	12,40±11,17	11,04±10,75	0,341*
En az	12	9	14	
Hafif	3	6	2	
Orta	1	2	5	
Ağır	1	3	2	
FADA aktivite	2298,09±2543,71	1327,33±2014,15	2401,83±3246,31	0,380*
İnaktif	5	11	7	
Biraz aktif	8	7	11	
Çok aktif	4	2	5	
SF-36				
Genel sağlık	53,82±27,76	54,00±23,65	58,18±22,12	0,705*
Fiziksel fonksiyon	72,94±22,22	58,75±29,64	65,68±29,57	0,300*
Fiziksel rol güçlüğü	73,53±39,00	39,38±40,81	59,10±42,64	**0,04***
Emosyonel rol güçlüğü	60,80±42,88	54,15±42,22	60,60±40,70	0,808*
Enerji/canlılık/vitalite	61,47±26,03	56,00±23,87	58,98±27,84	0,791*
Ruhsal sağlık	72,12±16,80	65,20±20,61	70,73±19,60	0,447*
Sosyal işlevsellik	77,94±25,21	54,50±31,23	65,34±30,36	0,346*
Ağrı	72,80±31,83	66,75±29,13	62,62±33,93	0,699*

aKruskal-Wallis testi, p<0,001, *One -Way Anova testi, p<0,05

Sonuç: Sonuç olarak, OSAS şiddeti ile depresyon ve anksiyete bozukluğu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olmasına rağmen, ölçek puanları ağır OSAS hastalarında daha yüksek bulunmuştur.Aynı zamanda, sonuçlar arasında ilişki saptanmaması, bu durumların birlikte görülme olasılığının düşük olduğu anlamına gelmez. Polikliniklere başvuran hastaların duygusal durumlarının dikkatlice değerlendirilmesi, OSAS tedavisinde hastaların tedaviye uyumunu artırmaya yardımcı olabilir. OSAS'lı hastaların duygusal durumlarını daha iyi anlayabilmek için, daha geniş katılımlı ve farklı alt grupların karşılaştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.Gelecekte, OSAS'lı her hasta için psikiyatrik konsültasyonun gerekli görülmesi muhtemeldir.Hatta OSAS tedavisine antidepresan ilaçların eklenmesi de göz önünde bulundurulabilir.OSAS'lı hastalarda gündüz aşırı uyku hali (GAUH) ve diğer OSAS'a bağlı nöropsikiyatrik semptomlar nedeniyle depresyonun gözden kaçma olasılığı vardır.Bu hastalarda, OSAS semptomlarıyla örtüşen depresyon semptom skorları yüksek düzeylerde tespit edilebilir.Bu durum, OSAS ve depresyonun bir komorbidite olarak değerlendirilebileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Depresyon, Fiziksel Aktivite, Obstruktif Uyku Apnesi Sendromu, Yaşam Kalitesi

Kaynakça

1. Stradling JR. Sleep-related breathing disorders. 1. Obstructive sleep apnoea: definitions, epidemiology, and natural history. Thorax. 1995 Jun;50(6):683-9. doi: 10.1136/thx.50.6.683.
2. Schröder CM, O'Hara R. Depression and obstructive sleep apnea (OSA). Annals of general psychiatry. 2005;4:1-8.
3. Habukawa M, Uchimura N, Kakuma T, Yamamoto K, Ogi K, Hiejima H, et al. Effect of CPAP treatment on residual depressive symptoms in patients with major depression and coexisting sleep apnea: contribution of daytime sleepiness to residual depressive symptoms. Sleep medicine. 2010;11(6):552-7.
4. Waterman L, Stahl ST, Buysse DJ, Lenze EJ, Blumberger D, Mulsant B, et al. Self-reported obstructive sleep apnea is associated with nonresponse to antidepressant pharmacotherapy in late-life depression. Depression and anxiety. 2016;33(12):1107-13.
5. Lopes C, Esteves AM, Bittencourt LRA, Tufik S, Mello MTd. Relationship between the quality of life and the severity of obstructive sleep apnea syndrome. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 2008;41:908-13.

Yayın No: SS-355

Grup 1 ve Grup 4 Pulmoner Hipertansiyon Hastalarında Uykuda Solunum Bozuklukları

KEMAL YÜCE[1], SELVİ AŞKAR[1], MÜNTECEP AŞKAR[2]

[1]VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ DURSUN ODABAŞ TIP MERKEZİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
[2]VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ DURSUN ODABAŞ TIP MERKEZİ KARDİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

KEMAL YÜCE / VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ DURSUN ODABAŞ TIP MERKEZİ GÖĞÜS HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

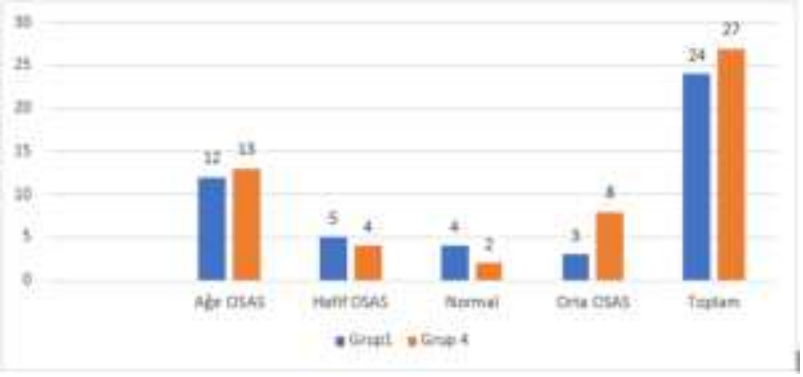
Giriş ve Amaç: Pulmoner hipertansiyon (PH), pulmoner arteriyel basınçta yükselme ve bunun neticesinde sağ kalp yetmezliğiyle sonuçlanan pulmoner vasküler bir hastalıktır. Pulmoner Arteriyel Hipertansiyonu (PAH) (Grup 1) ve Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyonu (KTEPH) (Grup 4) olan hastalar uykuda solunum bozukluğu gelişme riski altındadırlar. Uykuda solunum bozuklukları Tıkayıcı Uyku Apne Sendromu (OSAS), Santral Uyku Apne Sendromu (SUA), Uyku ile İlişkili Hipoventilasyon Bozuklukları ve Uyku ile İlişkili Hipoksemi olarak tanımlanmaktadır.Bu çalışma güncel literatür eşliğinde Grup 1 ve Grup 4 Pulmoner Hipertansiyon hastalarında tüm uykuda solunum bozukluklarını araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza, 18-80 yaş arasında, öncesinde uykuda solunum bozukluğu tanısı almamış, Prekapiller Pulmoner Hipertansiyon tanısı alan ve 3 aydır stabil dönemde olup, Vücut Kitle İndeksi (VKİ) <30 altında olan , Grup 1 (24 kişi) ve Grup 4 (27 kişi) olmak üzere toplam 51 hasta katılım sağlamış; öncesinde uykuda solunum bozukluğu tanısı almış, obstrüktif veya restriktif akciğer hastalığı olan hastalar çalışma dışı tutulmuştur. Çalışmaya katılım sağlayan hastaların yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, ek hastalıklar, klinik bulguları, laboratuvar sonuçları-kan değerleri, polisomnografi ve sağ kalp kataterizasyonu sonuçları SPSS 25.0 programında istatistiksel analize tabi tutulmuştur

Bulgular: Çalışmaya %66,7'si kadın olmak üzere toplam 51 hasta katılım sağladı. Katılım sağlayan hastaların %88,2'sinde Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS) saptandı. OSAS olan hastaların %56'sı ağır OSAS, %24'ü orta OSAS ve %20'si hafif OSAS'tı. OSAS'lı hastaların yaş ortalaması 56 olup, genel yaş ortalamasına yakındı. OSAS saptanan hastalar ile saptanmayan hastaların Sağ kalp Kataterizasyonu (SKK) verileri,ekokardiyografi verileri ,Beyin Natriüretik Peptid (BNP) değerleri,Epworth uykululuk skalaları (ESS) ve 6 dakika yürüme testleri (6 DK YT) arasında bir fark saptanmadı.OSAS saptanan hastaların VKİ ve Oksijen Desatürasyon İndeksi (ODİ/h) ortalama değerleri ,OSAS olmayan hastalardan anlamlı şekilde daha yüksekti.

Alt gruplar (Grup1 ve Grup 4) analiz edildiğinde Grup 4 hastalarda daha çok OSAS görüldü (%92,6).Grup 4 içerisinde 6 DK YT'nin düşük olduğu hastalarda daha sık OSAS görüldüğü saptandı.Subgruplarda Grup 4 Ortalama efor sonrası sP02 (%) değerinin ,Grup 1 Ortalama efor sonrası sP02(%) değerinden daha yüksek olduğu görüldü. Polisomnografi sonuçlarından; VKİ , ESS, Uyku Etkinliği (%), Arousals İndeks (h), En Yüksek Nabız, ODİ (h), Oksijen satürasyonunun %90 ın altında kalma süresi (D90) (min), REM dönemindeki Apne-Hipopne İndeksi (REM AHİ) (h) ,gece ortalama sPO2 değerleri ve SKK verilerinde ise gruplar arasında anlamlı fark izlenmedi.Grup 4'te yer alan olgulardan OSAS olanların ; ortalama VKİ ve ODİ (h) değerlerinin OSAS olmayanlardan daha yüksek;ortalama 6 DK YT ,D90 (min), Arousals İndeks (h) ve Uyku Etkinliği (%) değerlerinin ise OSAS olmayan hastalardan anlamlı şekilde daha düşük olduğu görüldü.

OLGU DAĞILIMI



Çalışma kapsamında incelenen olguların gruplara göre dağılımları

Sonuç: Pulmoner Hipertansiyon (PH) hastalarının büyük çoğunluğunda gündüz hipoksisi olsun ya da olmasın gece uyku ile ilişkili hipoksi mevcuttur. Bu hastalarda uyku ile ilişkili hipoksinin yanı sıra diğer uykuda solunum bozukluklarının (apne ,hipopne,hipoventilasyon) varlığı bir çok çalışmada gösterilmiştir. PH hastalarında saptanan uykuda solunum bozukluğu tedavi edilmezse kendisi de tekrarlayan aralıklı hipoksi atakları nedeni ile hipoksik vazokonstrüksiyona neden olup PH derecesini arttırabilmektedir.Saptanan uykuda solunum bozukluğunun tipine bağlı olarak oksijen tedavisinin yanı sıra bu hastalara Noninvaziv Mekanık Ventilasyon cihazları rapor edilmelidir. Bu yüzden bu hastalara Polisomnografi çalışmaları yapılıp , uygun tedavi başlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: pulmoner arteriyel hipertansiyon, hipoksi, apne

<u>Kaynakça</u>

1. Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, Badagliacca R, Berger RM, Brida M, vd. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society

of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS). Endorsed by the International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) and the European Reference Network on rare respiratory diseases (ERN-LUNG). European heart journal [İnternet]. 2022 [a.yer 08 Ekim 2024];43(38):3618-731. Erişim adresi: https://academic.oup.com/eurheartj/article-abstract/43/38/3618/6673929

2. Ulrich S, Fischler M, Speich R, Bloch KE. Sleep-related breathing disorders in patients with pulmonary hypertension. Chest [İnternet]. 2008 [a.yer 16 Ocak 2025];133(6):1375-80. Erişim adresi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369208600756

3. Prisco DL, Sica AL, Talwar A, Narasimhan M, Omonuwa K, Hakimisefat B, vd. Correlation of pulmonary hypertension severity with metrics of comorbid sleep-disordered breathing. Sleep Breath [Internet]. Aralık 2011 [a.yer 16 Ocak 2025];15(4):633-9. Erişim adresi: http://link.springer.com/10.1007/s11325-010-0411-y

4. Dumitrascu R, Tiede H, Eckermann J, Mayer K, Reichenberger F, Ghofrani HA, vd. Sleep apnea in precapillary pulmonary hypertension. Sleep medicine [İnternet]. 2013 [a.yer 16 Ocak 2025];14(3):247-51. Erişim adresi: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945712004376

5. Li H, Yuan P, Jiang R, Zhao Q, Sun Y, Zhang J, vd. Sleep-disordered breathing and nocturnal hypoxemia in chronic thromboembolic pulmonary disease. Internal Medicine Journal [Internet]. Ağustos 2024 [a.yer 16 Ocak 2025];54(8):1292-301. Erişim adresi: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imj.16359

Yayın No: SS-356

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Ciddiyeti ile Tiroid Hormon Düzeyleri ile Arasındaki İlişki

Merve Yumrukuz Şenel[1], Selin Yüksel[1], Mustafa Çolak[1], Hikmet Çoban[1], Fuat Erel[1], Nurhan Sarıoğlu[1]

[1]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.B.D.

Selin Yüksel / Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.B.D.

Giriş ve Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS), endokrin ve metabolik komplikasyonları olan oldukça yaygın bir hastalıktır. OSAS'ın aynı zamanda obezite ile güçlü bir ilişkisi mevcuttur. Obez OSAS hastalarda büyüme hormonunda azalma ile bozulmuş bir Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal aktivitesi gözlenebilmektedir. Çalışmalarda, OSAS ile hipotiroidi birlikteliği açısından farklı sonuçlar görülmüştür. Tiroid fonksiyonu ve OSAS arasındaki ilişkinin anlaşılması; obez OSAS hastalarda multidisipliner bir yaklaşım planlanması ve yaşam kalitesini iyileştiren, morbidite ve mortaliteyi önleyen etkili bir tedavi planlanması açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı, hastalarda tiroid hormon düzeyleri ile OSAS şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2023 ile Kasım 2024 tarihleri arasında uyku kliniğinde polisomnografi uygulanan 248 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, laboratuvar verileri ve polisomnografi sonuçları incelendi. Hastalar apne-hipopne indeksi (AHİ) sonuçlarına göre ≤ 30 ve > 30 olarak iki grupta incelendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 248 hastanın yaş ortalaması AHİ < 30 'da 46,8 ± 13,8 yıl iken AHİ>30'da 49,8 ± 12,9 yıl idi. Çalışmamızda OSAS tanılı hastalarda triiyodotironin (T3), tiroksin (T4), tiroid uyarıcı hormon (TSH) ve anti-tiroperoksidaz antikoru (anti-TPO) ile AHİ arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmadı (sırasıyla p=0,773, p=0,852, p=0,717 ve p=0,218) (Tablo 1). Spearman korelasyon analizinde yaş (r=0,203 p=0,001), STOPBANG (r=0,306 p=0,000), BMI (r=0,372 p=0,000) ile AHİ arasında pozitif yönde korelasyon saptandı. Analizin devamında AHİ ile T3 (r=-0,019 p=0,783), T4 (r=0,061 p=0,359), TSH (r=-0,040 p=0,542) ve anti-TPO (r=-0,009 p=0,893) arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Çalışmamız sonucunda OSAS şiddeti ile tiroid fonksiyonları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır. Hipotiroidi tanılı hastalardaki halsizlik, uyku hali ve obezite gibi semptomlar OSAS hastalarıyla benzerlik göstermektedir. OSAS hastalarında görülen hipoksi, gece uyanmaları ve azalan uyku etkinliği sonucunda Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal aksı etkileyerek hipotiroidi gelişebilir. Diğer taraftan, hipotiroidisi olan yüksek BMI'li bireylerin de

erken tanı için OSAS açısından sorgulanması gerekmektedir. Hipotiroidizmin tedavisi OSAS prevalansını azaltır. Sonuç olarak, çalışmamızda tiroid ve OSAS ciddiyeti arasında anlamlı ilişki bulunmasa da; hormonal bozukluk açısından obez hastalarda tiroid fonksiyonları göz ardı edilmemelidir.

Tablo 1. Hastaların demografik, klinik ve laboratuar parametreleri

	AHİ ≤ 30	**AHİ > 30**	**p değeri**
Yaş	46,8 ± 13,8	49,8 ± 12,9	0,089
BMI	29,8 ± 5	34 ± 0,6	**0,000***
T3	3,6 ± 0,4	3,5 ± 0,4	0,773
T4	0,8 ± 0,1	0,8 ± 0,1	0,852
TSH	2,2 ± 1,8	2,4 ± 3,4	0,717
Anti-TPO	50,3 ± 175,6	31,4 ± 125,7	0,218
Epworth	8,4 ± 5,7	8,8 ± 7	0,940
STOPBANG	4,5 ± 1,4	5,1 ± 1,3	0,026

Değerler ortalama ± Standart Sapma (aralık) olarak gösterilmiştir. * İstatistiksel olarak anlamlı.

Tablo 2 .Klinik değişkenler ile AHİ arasında korelasyon analizi

Değişkenler	**Spearman r**	**p**
Yaş	0,203	**0,001***
BMI	0,372	**0,000***
T3	-0,019	0,783
T4	0,061	0,359
TSH	-0,040	0,542
Anti-TPO	-0,009	0,893
Epworth	-0,036	0,594
STOPBANG	0,306	**0,000***

Anahtar Kelimeler: Hipotiroidi, OSAS, Polisomnografi, Tiroid fonksiyon testleri

Kaynakça

1. Pancholi C, Chaudhary SC, Gupta KK, Sawlani KK, Verma SK, Singh A, Verma AK, Usman K, Atam V. Obstructive sleep apnea in hypothyroidism. Ann Afr Med. 2022 Oct-Dec;21(4):403-409. doi: 10.4103/aam.aam_134_21. PMID: 36412342; PMCID: PMC9850883.
2. Lanfranco F, Motta G, Minetto MA, Baldi M, Balbo M, Ghigo E, Arvat E, Maccario M. Neuroendocrine alterations in obese patients with sleep apnea syndrome. Int J

Endocrinol. 2010;2010:474518. doi: 10.1155/2010/474518. Epub 2010 Feb 23. PMID: 20182553; PMCID: PMC2826879.

3. Ozcan KM, Selcuk A, Ozcan I, Ozdas T, Ozdogan F, Acar M, Dere H. Incidence of hypothyroidism and its correlation with polysomnography findings in obstructive sleep apnea. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2014 Nov;271(11):2937-41. doi: 10.1007/s00405-014-2962-1. Epub 2014 Mar 8. PMID: 24609648.

Yayın No: SS-357

The Significance of Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration and Mean Corpuscular Hemoglobin as an Independent Predictor of Severity of Obstructive Sleep Apnea syndrome

Onur çelik[1]

[1]ERZURUM REGİONAL TRAİNİNG HOSPİTAL

Onur çelik / ERZURUM REGİONAL TRAİNİNG HOSPİTAL

Introduction and Purpose: Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is characterized by recurrent obstructive events and intermittent hypoxia, which in turn contributes to the systemic inflammation that underlies this disease and its consequence(1,2).To understand OSAS pathophysiology better, a number of studies have recently appeared evaluating the behavior of hematological parameters, in this disease. However the information on the association between red cell and platelets indices and OSAS severity is controversial(3). Therefore, the aim of this study was to investigate the hematological parameters mean corpuscular hemoglobin (MCH) mean corpuscular hemoglobin concentration(MCHC) in OSAS severity.

Materials and Methods: The study population included 306 patients with suspected OSAS .This prospective, controlled, clinical study was conducted in line with the dictates of the World Medical Association Declaration of Helsinki and approved by the local ethic committee. Demogaphical data such as age, sex, and BMI were recorded. Additionally, these patients underwent an overnight polysomnography (PSG).Exclusion criteria were other sleep disorders, chronic disorders such as anemia, polycythemia, other hematological diseases, hepatic, kidney disease.. Among these patients, the patients of who we were sure that they did not have OSAS [those with apnea–hypopnea index (AHI) under 5] were included in the control group. Thus, we ensured that our control group did not contain any patient with OSAS. The study groups consisted of the patients with the diagnosis of OSAS (those with AHI over 5). For the comparison of blood test parameters,we constituted four groups by reference to the AHIs of the patients: The control group (AHI≤5), the mild OSAS group(AHI=6–15), the moderate OSAS group (AHI=16–30) and the severe OSAS group (AHI>30).

Findings: A total of 205 subjects with OSAS AND 101 control subjects proven without OSAS were included, where 60 were (29%), 52 were moderate (26%), and 93 were severe (%45). Significant statistical difference was not observed between between control group and OSAS group in terms of hematological data. Body mass index was statistically significant between mild , moderate, severe groups regarding demographic parameters. Considering hematological parameters, only mean corpuscular hemoglobin (MCH) mean corpuscular hemoglobin

concentration(MCHC) was statistically higher in severe OSAS patients compared to mild . The mean corpuscular hemoglobin (MCH)and mean corpuscular hemoglobin concentration(MCHC) increased significantly with OSAS severity, the difference between mild and moderate ,severe groups being statistically significant (p = 0.040, p= 0.10 respectively).

Table 1. Comparisons of demographic and laboratory parameters between patients with and without OSAS

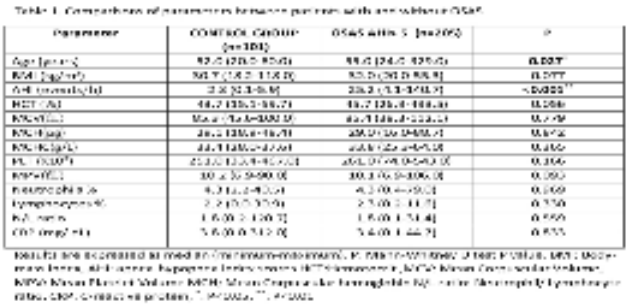


Table 2. Comparisons of demographic and laboratory parameters among OSAS severity

Table 2. Comparison of demographic and laboratory parameters among OSAS severity

Parameter	Mild OSAS (n=50)	Moderate OSAS (n=52)	Severe OSAS (n=33)	P
Age (years)	53 (24.91)	54 (24.58)	57.0 (24.0-55.0)	0.326
BMI (kg/m²)	30.4 (20.0-42.2)	31.1 (24.4-55.3) *	33.7 (21.7-52.8) *	<0.001**
AHI (adm)	9.8 (4.1-16.8) *	20.6 (15.1-25.7) *	51.4 (40.0-140.2) *	<0.001**
HCT (%)	44.0 (38.4-49.2)	43.6 (29.7-54.7)	46.1 (36.9-60.8)	0.817
MCV (fL)	88.88 (73.6-98.1)	83.9 (74.2-94.5)	88.2 (68.8-112.1)	0.870
MCH (µg)	28.4 (23.4-46.7)	28.2 (24.9-62.8)	28.7 (16.0-68.6) *	0.070*
MCHC (g/L)	44.4 (28.3-46.3) *	45.2 (32.2-61.2)	44.2 (28.2-64.4) *	0.010*
PLT (x10³)	253.3 (175.0-402.0)	258.0 (88.0-517.0)	258.0 (174.0-548.0)	0.102
MPV (fL)	10.1 (8.0-16.0)	10.2 (7.5-15.8)	10.0 (6.9-16.0)	0.779
Neutrophils	4.3 (0.4-13.6)	4.4 (1.9-79.0)	4.3 (1.2-10.7)	0.660
Lymphocytes	2.3 (0.2-4.4)	2.4 (0.5-11.6)	2.3 (0.2-6.4)	0.690
NLR ratio	1.9 (0.1-31.4)	1.8 (0.4-17.8)	1.8 (0.2-28.8)	0.802
CRP (mg/dL)	3.1 (0.0-41.3)	3.0 (0.1-105.2) *	3.2 (0.1-128.7) *	0.018*
Albumin (g/dL)	44.0 (2.0-55.0)	42.4 (3.1-51.0)	45.0 (3.5-52.0)	0.801

Results are expressed as median (minimum maximum). P: Kruskal-Wallis test. P value: BMI: Body mass index, AHI: apnea hypopnea index, NLR: Neutrophil/Lymphocyte ratio, CRP: C-reactive protein, HCT: Hematocrit, MCV: Mean Corpuscular Volume, MPV: Mean Platelet Volume, MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin (*: p<0.05, **: p<0.01). * Statistically significant difference resulted by Mann-Whitney U test between mild and moderate group. * Statistically significant difference resulted by Mann-Whitney U test between mild and severe group. * Statistically significant difference resulted by Mann-Whitney U test between moderate and severe group.

Conclusion: As a marker of OSAS severity, mean corpuscular hemoglobin (MCH) mean corpuscular hemoglobin concentration(MCHC)can be used as an easy/inexpensive tool for triaging OSAS patients in laboratories with long waiting lists.

Keywords: Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH) Mean Corpuscular Hemoglobin concentration(MCHC) OSAS severity

Kaynakça

1.S. Ryan, C.T. Taylor, W.T. McNicholas

Systemic inflammation: a key factor in the pathogenesis of cardiovascular complications in obstructive sleep apnoea syndrome?

Thorax, 64 (2009), pp. 1-36

2.C. Zamarrón, E. Morete, F. del Campo Matias

Obstructive sleep apnoea syndrome as a systemic low-grade inflammatory disorder

A. Gasparyan (Ed.), Cardiovascular risk factors, InTech (2012)

ISBN: 978-953-51-0240-3

3.E. Varol, O. Ozturk, T. Gonca, M. Has, M. Ozaydin, D. Erdogan, *et al.*

A Mean platelet volume is increased in patients with severe obstructive sleep apnea

Scand J Clin Lab Invest, 70 (2010), pp. 497-502

Yayın No: SS-358

Türkiye'de Aile Hekimlerinin Obstrüktif Uyku Apnesi Farkındalık ve Tutumlarının Değerlendirilmesi

Mert Savcı[1], Buket Çalışkaner Öztürk[1], Ersan Atahan[1], Şermin Börekçi[1]

[1]Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Mert Savcı / Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Obstrüktif Uyku Apnesi Sendromu (OUAS), toplumda yaygınlığı ve eşlik eden diğer hastalıklar ile yol açtığı tıbbi ve beşeri sorunlar nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Tanıda altın standart polisomnografi (PSG) olsa da OUAS riskinin belirlenmesi tanı sürecinde ilk basamağı oluşturmaktadır. Bu sebeple aile hekimleri, OUAS'ın erken tanı ve yönetiminde kritik role sahiptir. Bu çalışma, Türkiye'deki aile hekimlerinin OUAS bilgi düzeylerini "Obstrüktif Uyku Apnesi Farkındalık ve Tutum Anketi (OSAKA)" ile değerlendirmeyi, tanı ve tedavi yaklaşımlarını analiz etmeyi ve OUAS sıklığı tahminlerine dayalı olarak eğitim ihtiyaçlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Türkiye geneli aile hekimlerine Türkçeye çevrilmiş OSAKA anketi çevrimiçi ortamda sunulmuştur. OSAKA anketi "Doğru" veya "Yanlış" seçeneklerinden oluşan 18 bilgi değerlendirme sorusundan ve 5'li Likert Ölçeği kullanılan 5 adet tutum değerlendirme sorusundan oluşan 23 sorusundan oluşan bir ankettir. Ek olarak semptom sorgulama, tedavi tercihleri ve uzmanlık dallarına yönlendirme oranları da bu çalışma kapsamında ankete eklenen sorularla ölçülmüştür. Veriler, Tek Yönlü ANOVA ve Kruskal-Wallis, Mann Whitney-U testleri ile analiz edilmiş, istatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Ankete 77 aile hekimi katılmıştır. Katılımcıların %61'i kadın cinsiyet olup yaş aralığı 24-35 arasında olanların oranı %45,5'idi. Uzman olanların oranı %16,9, uzmanlık eğitimi (Asistanlık veya Sözleşmeli Aile Hekimliği) alanların oranı %48,1 olarak görüldü. Kaıtlımcıların %39'unun aile hekimliğinde çalışma süresi 5 senenin altındaydı, %72.7'si büyükşehirlerde çalışmaktaydı. Obstrüktif Uyku Apnesi (OUAS) konusunda daha önce herhangi bir meslek içi eğitime katılmamış olanların oranı %87 olarak saptandı. Kendisinde veya aile üyelerinde OUAS öyküsü olmayan katılımcıların oranı %74 olarak ölçüldü.OSAKA Bilgi Skoru ortalaması (18 soru üzerinden, her doğru cevap için 1 puan) 13.7 ± 1.1 olarak hesaplandı. Uzman hekimlerin skoru (14.08 ± 1.03), pratisyenlere (13.19 ± 1.11) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti ($p=0.011$). Katılımcıların en sık sorguladığı semptomlar horlama (%94.7), uykuda nefes durması (%96.1) ve gündüz uykululuk hali (%96.1) olarak belirlendi. Tedavi tercihleri arasında kilo verme (%100), alkol ve sedatiflerden kaçınma (%87.0) ve CPAP kullanımı (%62.3) en sık işaretlenen 3 öneriydi. Hastaların ilgili uzmanlara yönlendirilmesi açısından en sık tercih edilen

branşlar Göğüs Hastalıkları (%89.6) ve Kulak Burun Boğaz (%74.0) uzmanlıklarıydı. OUAS hakkında meslek içi eğitim alan aile hekimlerinin %60'ı ehliyet raporları için değerlendirmesinde OUAS riskini yüksek gördüğü hastalar için polisomnografi önerirken, eğitim almayanlar arasında bu oran %13.4 olarak bulundu (p=0.048). Kadın hekimlerin %21.3'ü OUAS sıklığını %15'in üzerinde tahmin ederken, erkeklerde bu oran %10.0 idi (p=0.028). Büyükşehirler dışındaki şehir merkezlerinde çalışanların %35.7'si tanı koyma süreçlerinde zorlandığını ve PSG'ye erişim konusunda sorun yaşadığını bildirdi (p=0.007).

Tablo 1 - Anket Katılımcılarının Özellikleri

Cinsiyet	Kadın	47	61,0%
	Erkek	30	39,0%
Yaş	24-34	35	45,5%
	35-44	22	28,6%
	45-54	15	19,5%
	55+	5	6,5%
Uzmanlık Durumu	Uzman	13	16,9%
	Pratisyen	27	35,1%
	SAHU/Asistan	37	48,1%
Kaç yıldır ASM'de çalışıyor?	0-5	30	39,0%
	6-10	19	24,7%
	11-15	19	24,7%
	16+	9	11,7%
Çalışma Bölgesi	Büyükşehir	56	72,7%
	Şehir Merkezi	14	18,2%
	Kasaba / Kırsal	7	9,1%
OSAS hakkında eğitim almış mı?	Derneklerin eğitim	5	6,5%
	Kendi imkanları ile	5	6,5%
	Eğitim almadı	67	87,0%
Kendisinde veya ailesinde OSAS var mı?	Kendinde var	2	2,6%
	Ailede var	18	23,4%
	Kimsede yok	57	74,0%

Anket Katılımcılarının Demografik Özellikleri

Tablo 2- OSAKA Anketi Bilgi ve Tutum Skorları Sonuçları

Uzmanlık Durumu	ASM'de çalışma yılı	Çalışma Bölgesi	OSAS için

Aile Hekimliği Uzmanı	SAHU*/Asistan	Pratisyen		0-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16+ yıl		Büyükşehir	Şehir Merkezi	Kasaba/ Kırsal		Dernek aracılığıyla ir almış	
4,08 ± ,03	13,95 ± 1,08	13,19 ± 1,11	**p=0.011**	13,83 ± 1,05	13,89 ± 1,04	13,37 ± 1,26	13,56 ± 1,33	p=0,441	13,79 ± 1,12	13,50 ± 0,94	13,43 ± 1,62	p=0.568	14,00 ± 0,71	1
,54 ± ,13	4,73 ± 0,45	4,67 ± 0,48	p=0.633	4,70 ± 0,47	4,74 ± 0,45	4,47 ± 0,96	4,89 ± 0,33	p=0.346	4,66 ± 0,67	4,79 ± 0,43	4,57 ± 0,54	p=0.717	3.90 ± 0.45	3
,77 ± ,69	4,05 ± 1,18	4,04 ± 1,29	p=0.784	4,07 ± 1,31	3,63 ± 1,50	4,11 ± 1,20	4,33 ± 1,00	p=0.515	4,00 ± 1,36	3,93 ± 1,00	4,14 ± 1,46	p=0.940	2.50.40 ± 2.19	3
,35 ± ,38	4,28 ± 0,42	4,13 ± 0,57	p=0.294	4,23 ± 0,45	4,29 ± 0,42	4,18 ± 0,58	4,28 ± 0,44	p=0.913	4,23 ± 0,45	4,21 ± 0,61	4,36 ± 0,38	p=0.786	5.00 ± 0.00	3
,88 ± ,44	3,62 ± 0,65	3,54 ± 0,58	p=0.267	3,57 ± 0,68	3,68 ± 0,51	3,73 ± 0,60	3,54 ± 0,53	p=0.761	3,65 ± 0,63	3,60 ± 0,52	3,53 ± 0,54	p=0.854	3.90 ± 0.45	3
,57 ± ,78	3,51 ± 0,80	3,22 ± 0,64	p=0.186	3,54 ± 0,57	3,32 ± 0,98	3,32 ± 0,86	3,54 ± 0,53	p=0.638	3,48 ± 0,73	3,30 ± 0,73	3,00 ± 1,00	p=0.456	3.10 ± 1.64	3

Anket katılımcılarının OSAKA Bilgi ve Tutum Soruları sonuçları. *SAHU: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanı

Tablo 3- Tanı ve Tedavi Yaklaşımları

		Uzmanlık Durumu				Çalışma Bölgesi				OSAS eğitim almış m	
5+		Aile Hekimliği Uzmanı	Pratisyen	SAHU*/Asistan		Büyükşehir	Şehir Merkezi	Kasaba/Kırsal		Dernek aracılığıyla almış	Kendi imkanları almış
0.0%		23.1%	29.6%	35.1%		33.9%	21.4%	28.6%		20.0%	20.0%
0.0%	p=0.479	15.4%	33.3%	29.7%	p=0.349	32.1%	21.4%	14.3%	p=0.284	20.0%	80.0%
0.0%		61.5%	37.0%	35.1%		33.9%	57.1%	57.1%		60.0%	0.0%
0.0%		46.2%	11.1%	8.1%		14.3%	7.1%	42.9%		60.0%	0.0%
	p=0.559				p=0.020				p=0.384		
0.0%		46.2%	66.7%	75.7%		67.9%	78.6%	42.9%		40.0%	100.0%

0.0%		7.7%	3.7%	10.8%		8.9%	7.1%	0.0%		0.0%	0.0%
0.0%		0.0%	18.5%	5.4%		8.9%	7.1%	14.3%		0.0%	0.0%
0.0%		0.0%	14.8%	16.2%		8.9%	35.7%	0.0%		20.0%	0.0%
0.0%	p=0.656	46.2%	44.4%	35.1%	p=0.559	35.7%	50.0%	57.1%	p=0.007	40.0%	20.0%
0.0%		53.8%	40.7%	48.6%		55.4%	14.3%	42.9%		40.0%	80.0%
0.0%		30.8%	29.6%	10.8%		17.9%	28.6%	28.6%		20.0%	20.0%
0.0%		30.8%	25.9%	40.5%		37.5%	28.6%	14.3%		20.0%	40.0%
	p=0.387				p=0.473				p=0.714		
0%		30.8%	22.2%	32.4%		26.8%	35.7%	28.6%		40.0%	40.0%
0.0%		7.7%	22.2%	16.2%		17.9%	7.1%	28.6%		20.0%	0.0%

rafi SAHU: Sözleşmeli

Anket katılımcılarının OUAS tanı ve tedavi süreçlerinde yaklaşımlarını, ehliyet raporlarında risk değerlendirmelerini ve OUAS sıklığına dair tahminlerinin ölçüldüğü OSAKA anketine ek olarak çalışma kapsamında sorgulanmıştır.

Sonuç: Aile hekimlerinin OUAS bilgi düzeyleri uzmanlık durumları ve meslek içi eğitim almış olmaları ile ilişkilidir. Herhangi bir eğitim almamış veya uzman olmayan aile hekimleri, hastalık riskinin değerlendirilmesi ve tanı amaçlı testlere yönlendirmede daha fazla zorluk yaşamaktadır. Türkiye'de aile hekimleri arasında OUAS için semptom sorgulama oranları yüksek saptanmış olsa da; ankette doğru cevaplanmış soru ortalamasının 13.7 ± 1.1 olduğunu görülmüştür. Bu bulgular, Türkiye'de birinci basamak hekimlik pratiğinde OUAS farkındalığını iyileştirmek için bu alanda etkin olan derneklerin eşgüdümlü çalışmalarıyla meslek içi eğitimlere öncülük etmelerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Semptomların sorgulanma oranları

OSAS semptomlarının katılımcıların yüzde kaçı tarafından sorgulandığı ölçülmüştür

Tedavi Tercihleri

Anket katılımcılarının ön planda tercih ettikleri OUAS tedavi seçeneklerinin oranı ölçülmüştür. Katılımcıların %100'ü kilo vermeyi seçerken, CPAP kullanımı oranı %62,34 olarak görülmüştür.

Tanı için hangi yönlendirme yapılan uzmanlık dallarının oranları

Anket katılımcılarının tanı ve tedavi süreçlerinin tamamlanması için yönlendirme yaptıkları uzmanlık dallarının oranları ölçülmüştür. En yüksek orana sahip dalların Göğüs Hastalıkları (%89,6) ve Kulak Burun Boğaz Hastalıkları (%74,0) olduğu görülmüştür

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif Uyku Apnesi, OSAKA Anketi, Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri, meslek içi eğitim, OSAS

Kaynakça

1. American Academy of Sleep Medicine. International classification of Sleep Disorders, 3rded. Darien IL: American Academy of Sleep Medicine. 2014;53-63.

2. Çiftçi TU. Türk Toraks Derneği Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı Ve Tedavi Uzlaşı Raporu. (2012). Türk Toraks Dergisi. 2012;13(1):1-66.

3.Schotland HM, Jeffe DB. Development of The Obstructive Sleep Apnea Knowledge and Attitudes (OSAKA) Questionnaire. Sleep Medicine. 2003;4(5):443-50.

4.Tekin S, Emre N. Asistan hekimlerin Obstrüktif Uyku Apne Sendromu ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. Pam Tıp Derg. Temmuz 2021;14(3):675-683. doi:10.31362/patd.901546

Yayın No: SS-359

Bariatrik Cerrahi Yapılan Olgularda Uykuda Solunum Bozukluklarının Uzun Dönem Sonuçları

Gökhan Altan[1], Osman Cerit[2], Mehmet Burak Uçar[3], Aylin Pıhtılı[1], Nihat Aksakal[4], Esen Kıyan[1]

[1]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD
[2]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Öğrencisi
[3]Kartal Kızılay Hastanesi
[4]İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD

Gökhan Altan / İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

Giriş ve Amaç: Bariatrik cerrahi adaylarında uykuda solunum bozuklukları (USB) sıktır. Bariatrik cerrahinin kısa dönemde USB üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir ancak uzun dönem sonuçlarıyla ilgili yeterli veri yoktur. Bu nedenle bariatrik cerrahinin uzun dönemde USB üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçladık (etik kurul no:2024/2448986).

Gereç ve Yöntem: Bariatrik cerrahi uygulanan, preop ve postop 6. ayda polisomnografileri (PSG) yapılmış olan olguların uzun dönemdeki vücut kitle indeksleri (VKİ), STOP-BANG ve EUS skorları ile PSG parametreleri değerlendirildi. VKİ≥30 ve OHS tanısı olanlardan çalışma sabahı uyanır uyanmaz arter kan gazı alındı. Pozitif havayolu basıncı (PAP) tedavisi verilen olguların uzun dönem tedavi uyumları da değerlendirildi.

Bulgular: Bariatrik cerrahi yapılan 25 olgudan 16'sı (kadın/erkek: 11/5, ortalama yaş: 48.8±10 yıl) çalışmaya dahil edildi (beşi çalışmayı reddetti, dördüne ulaşılamadı). Olgular ortalama 69 ay sonra (61-75 ay) tekrar değerlendirildi. On iki olguya PSG yapıldı (dört olguya şehir dışında yaşadıkları için yapılamadı). Preop 12 olgunun 11'inde OUA±OHS varken postop 6. ayda kilo kaybına bağlı olarak 7'sinde OUA±OHS saptanmıştı. Uzun dönemde on altı olgunun yedisinde VKİ azalmıştı (dördünde VKİ ≤30, üçünde azalmakla birlikte VKİ>30 idi). Altı olguda VKİ artarken üç olguda benzer idi. STOP-BANG skoru olguların yarısında en az bir birim azalmıştı. EUS skorları en az iki birim olacak şekilde 7 olguda artmış, 3 olguda azalmış ve 6 olguda benzer idi (Tablo 1). PSG yapılan 12 olgunun uzun dönemdeki AHİ skorları 7 olguda artmış ve 5 olguda azalmışken, ODİ değerleri 6 olguda artmış, 5 olguda azalmış ve bir olguda benzer kalmıştı (Tablo 1). On iki olgunun postop 6. ayda USB sıklığı %62.5 iken (2'si hafif, 2'si orta ve 3'ü ağır OUA) uzun dönemde %100'e (8 hafif, 3 orta ve 1 ağır OUA) yükseldi (p=0.017). PAP tedavisi devam etmesi gereken 8 olgudan 5'i tedaviyi kısa süre sonra bırakmıştı.

Tablo 1: Postop 6. ay ve ortalama 69 ay sonraki vücut kitle indeksi, STOP-BANG, epworth uykululuk skoru, apne hipopne ve ortalama desatürasyon indeksi sonuçları Olgu

Olgu	Cinsiyet	Yaş	VKİ (kg/m^2)		STOP-BANG skoru		EUS skoru		AHİ (olay/saat)		ODİ (%)			
			Postop 6. ay	Son	Postop 6. ay	Son	Postop 6. ay	Son	Postop 6. ay	Son	Postop 6. ay	Son		
1	Kadın	50	36	34.1	5	4	8	7	4	19	1		16	Ağ OU
2	Kadın	51	45	46.8	4	4	12	18	18	15	23		9	Or OU
3	Kadın	47	28.4	28.2	2	1	1	3	4	9	1		8	Ha OU
4	Kadın	45	31	45	1	4	1	5	1	6	2		9	Ha
5	Kadın	56	40.9	40.7	5	4	4	2	37	58	42		67	Ağ
6	Kadın	61	32	35.9	2	3	1	2	10	7	15		8	Ha
7	Erkek	54	35	30.6	6	3	1	2	28	9	26		9	Ağ OU
8	Erkek	40	33	40.6	3	5	2	4	3	11	3		12	Ba
9	Kadın	54	36	38	4	5	2	8	14	25	18		25	Or
10	Erkek	41	33	29	4	1	10	0	42	6	20		3	Ağ
11	Kadın	64	32	28.3	2	4	4	11	32	13	53		16	Ağ
12	Kadın	56	37	41	3	3	2	2	4	6	5		5	Ha
13*	Erkek	32	28	27.7	3	1	1	2	5		0			Ha
14*	Erkek	28	52	37.2	5	6	10	17	77		46			Ağ
15*	Kadın	49	31	23.6	4	0	10	0	62		55			Ağ
16*	Kadın	52	31	28.5	2	1	1	0	3		5			Or

***Polisomnografi yapılamayan olgular**

AHİ: Apne-hipopne indeksi, EUS: Epworth uykululuk skoru, ODİ:Oksijen desatürasyon indeksi, OHS: O
OUA: Obstrüktif uyku apne

Sonuç: Postop erken dönemde hem kilo hem de USB üzerinde olumlu etkileri olan bariatrik cerrahinin uzun dönemde bu etkilerinin kaybolduğu ve USB sıklığının arttığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Bariatrik cerrahi, Obstrüktif uyku apne, Obezite hipoventilasyon sendromu, STOP-BANG, Polisomnografi

<u>Kaynakça</u>

1-) Priyadarshini P, Singh VP, Aggarwal S, et al. Impact of bariatric surgery on obstructive sleep apnoea–hypopnea syndrome in morbidly obese patients. J Minim Access Surg 2017;13(4):291–295.

2-) Chen W, Guo J, Liang Y. Obesity hypoventilation syndrome in bariatric surgery patients: an underestimated disease. Surg Obes Relat Dis 2022 Jul;18(7):894-901.

3-) Lettieri CJ, Eliasson AH, Greenburg DL. Persistence of Obstructive Sleep Apnea After Surgical Weight Loss. Clin Sleep Med. 2008 Aug 15; 4(4): 333–338.

Yayın No: SS-360

Kahramanmaraş Depreminin Depremzede Hastaların Uyku Düzenleri Üzerindeki Etkisi

Hande Yüce Özdemir[1], Hayri Can Özden[2], Hande Çelik[3], Başaran Demir[4], Ahmet Uğur Demir[3]

[1]Hatay Samandağ Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği
[2]Hatay Samandağ Devlet Hastanesi, Psikiyatri Bölümü
[3]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı
[4]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı

Hande Yüce Özdemir / Hatay Samandağ Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

Giriş ve Amaç: Depremler, bireyler üzerinde ciddi ve kalıcı psikolojik etkiler yaratmaktadır [1]. Bunlar genellikle akut stres, depresyon, anksiyete ve uyku kalitesinde bozulma şeklinde görülmektedir. Önceki araştırmalar, doğal afetler ile travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve uykusuzluk gibi uzun vadeli ruh sağlığı sorunları arasında önemli ilişkiler olduğunu göstermiştir [2, 3]. Bu çalışmayla, bireylerin uyku düzeni ve ruh sağlığı durumu üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışma Samandağ Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'ne başvuran depremzede hastalar ve Hacettepe Üniversitesi Göğüs Hastalıkları Kliniği'ne başvuran depremzede olmayan katılımcılar arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler, depremden bir yıl sonra onam veren hastalara uygulanan yapılandırılmış bir anket aracılığıyla toplanmıştır.Anksiyete ve depresyon düzeyleri sırasıyla Beck Anksiyete Envanteri (BAE) ve Beck Depresyon Envanteri (BDE) kullanılarak değerlendirilmiştir. Gündüz uykululuk hali Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) ile değerlendirilirken, uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılarak ölçülmüştür. İstatistiksel analiz, SPSS 23.0 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve bağımsız örneklem t testi ile gruplar arasındaki farklılıklar incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya, depremlerden etkilenen grup (48 kadın/21 erkek) ve kontrol grubundan (40 kadın/26 erkek) katılımcılar dahil edilmiştir. Depremzede grup için ortalama yaş 41.37 ± 15.02 yıl, kontrol grubu için ortalama yaş 56.06 ± 13.70 yıl olarak bulunmuştur. Depremzede grup için BAE ortalama 16.32 ± 14.02 puan, kontrol grubunda ise 8.03 ± 7.16 olarak saptanmıştır. Depremzede grup için EUÖ ortalama 6.55 ± 5.15 puan, kontrol grubunda ise 5.22 ± 4.01 olarak belirlenmiştir. Depremzede grup için BDE ortalama 15.11 ± 10.14 puan, kontrol grubunda ise 9.34 ± 7.52 olarak ölçülmüştür. Depremzede grup için TSSB Ölçeği ortalama 27.60 ± 19.03 puan, kontrol grubunda ise 15.82 ± 12.16 olarak bulunmuştur. Depremzede grup için PUKİ ortalama 6.93 ± 4.21 puan, kontrol grubunda ise 3.26 ± 2.36 olarak saptanmıştır. Depremzede grup için STOP-BANG Skoru ortalama 2.12 ± 1.53 puan, kontrol grubunda ise 2.80

± 1.67 olarak belirlenmiştir.Her iki grup karşılaştırıldığında grupların yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0.001$). Ayrıca, her iki grup karşılaştırıldığında BAE skorları arasında anlamlı bir fark vardır ($p < 0.001$), EUÖ skorları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p = 0.098$). Bununla birlikte BDE, TSSB ölçeği, PUKİ ve STOP-BANG skorları arasında anlamlı farklar bulunmaktadır (p sırasıyla; $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p = 0.014$).

Tablo 1. Demografik ve Klinik Verilerin Karşılaştırılması

Değişken	**N**	**Ortalama ± Standart Sapma (SD)**	**Standart Hata (SE)**
Yaş			
Depremzede grup	68	41.37 ± 15.02	1.822
Kontrol grubu	66	56.06 ± 13.70	1.686
Vki (kg/m²)			
Depremzede grup	0a	27.68± 4.89	.
Kontrol grubu	66	27.77 ± 4.91	0.60384
Boy (cm)			
Depremzede grup	61	142.11 ± 59.64	7.636
Kontrol grubu	66	165.55 ± 8.97	1.105
Ağırlık (kg)			
Depremzede grup	61	73.34 ± 15.46	1.979
Kontrol grubu	66	75.94 ± 13.61	1.675
Beck anksiyete envanteri			
Depremzede grup	68	16.32 ± 14.02	1.7
Kontrol grubu	66	8.03 ± 7.16	0.881
Epworth uykululuk ölçeği			
Depremzede grup	69	6.55 ± 5.15	0.62
Kontrol grubu	65	5.22 ± 4.01	0.497
Beck depresyon envanteri	66	15.11 ± 10.14	1.248

Depremzede grup	65	9.34 ± 7.52	0.933
Kontrol grubu			
Travma sonrası stres bozukluğu ölçeği	58	27.60 ± 19.03	2.498
Depremzede grup	65	15.82 ± 12.16	1.508
Kontrol grubu			
Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	67	6.93 ± 4.21	0.514
Depremzede grup	66	3.26 ± 2.36	0.291
Kontrol grubu			
STOP-BANG skoru	69	2.12 ± 1.53	0.184
Depremzede Grup	66	2.80 ± 1.67	0.205
Kontrol Grubu			

Sonuç: Bu çalışmayla, depremlerden etkilenen kişilerin ruh sağlığı ve uyku düzenlerinin, kontrol grubuna göre belirgin bir şekilde bozulduğunu gösterilmektedir. Depremzede grubun anksiyete ve depresyon düzeyleri, kontrol grubuna kıyasla önemli oranda yüksektir. Ayrıca, uyku kalitesininde de önemli ölçüde bozulmaların yaşandığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, depremlerden sonra ruh sağlığı sorunlarının göz ardı edilmemesi ve etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uyku bozukluğu, Depresyon, Anksiyete, Deprem, Uyku kalitesi

<u>Kaynakça</u>

1. Lazaratou, H., et al., *Sleep problems six-months after continuous earthquake activity in a Greek island.* Psychiatrike= Psychiatriki, 2018. **29**(1): p. 25-33.

2. Khachadourian, V., et al., *Loss and psychosocial factors as determinants of quality of life in a cohort of earthquake survivors.* Health and quality of life outcomes, 2015. **13**: p. 1-8.

3. Chou, F.H.-C., et al., *Quality of life and related risk factors in a Taiwanese Village population 21 months after an earthquake.* Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 2004. **38**(5): p. 358-364.

Yayın No: SS-361

OSAS'lı Kadın Hastalarda Mesane Ağrısı Sendromu/İnterstisyel Sistit Sıklığı

Güven Çoşğun[1], Abdullah Gürel[2]

[1]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD
[2]Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji ABD

Güven Çoşğun / Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD

Giriş ve Amaç: Obstrüktif uyku apnesi (OSA) ile mesane ağrısı sendromu/interstisyel sistit (BPA/IC) arasındaki ilişki belirsizliğini korumaktadır. Bu nedenle, bu çalışma OSA tanısı almış hastalarla ve sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubu arasında mesane ağrısı sendromu/interstisyel sistit sıklığını karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya OSA'lı 46 kadından oluşan bir hasta grubu ve 46 sağlıklı kadından oluşan bir kontrol grubu dahil edildi. Çalışma katılımcılarının tümüne Berlin Anketi, Epworth Uykululuk Ölçeği, İnterstisyel Sistit Semptom İndeksi (ICSI) ve İnterstisyel Sistit Sorun İndeksi (ICPI) uygulandı. Hasta ve kontrol grupları arasındaki Berlin Anketi, Epworth Uykululuk Ölçeği, İnterstisyel Sistit Semptom İndeksi (ICSI) ve İnterstisyel Sistit Sorun İndeksi ölçek puanları değerlendirildi.

Bulgular: Bulgular:OSA ve kontrol grupları arasında yaş ve vücut kitle indeksi açısından anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla p=0,810, p=0,060). Berlin Anketi pozitifliği, Epworth Uykululuk Ölçeği pozitifliği istatiksel olarak anlamlı olarak OSA grubunda kontrol grubuna göre daha fazla oranda saptandı. İnterstisyel Sistit Semptom İndeksi (ICSI) ve İnterstisyel Sistit Sorun İndeksi ölçek puanları değerlendirildiğinde istatiksel olarak anlamlı olarak OSA grubunda kontrol grubuna göre yüksek skorlar saptandı.Tartışma:Çalışmada Berlin Anketi pozitifliği, Epworth Uykululuk Ölçeği pozitifliği istatiksel olarak anlamlı olarak OSA grubunda kontrol grubuna göre daha fazlaydı. İnterstisyel Sistit semptomları ve semptomların neden olduğu günlük yaşam sorunları OSA hastalarında kontrol grubuna göre daha yüksek oranda görüldü.OSA'nın metabolik ve hormonal değişiklikler, sempatik yolların aktivasyonu, oksidatif stres ve artmış trombosit agregasyonu dahil olmak üzere çeşitli anormalliklere yol açtığı bildirilmiştir(1). Bunun, nokturi dahil olmak üzere alt üriner sistem semptomlarına katkıda bulunduğu bulunmuştur ve nokturi, şiddetli OSA'nın bağımsız bir belirteci olarak tanımlanmıştır(2). OSA hastalarında uyku sırasında aralıklı hipoksi, intratorasik basıncın azalmasına neden olabilmekte. Basınç gradyanı, genişleyen sağ atriyuma venöz dönüşü artırır. Aralıklı hipoksi, sempatik sinir sistemini aktive ederek vazokonstriksiyona ve kan basıncının artmasına neden olur(3). Atriyumun genişlemesi, atriyal natriüretik peptidin artan salgılanmasına

neden olur. Chung ve arkadaşları tarafından yapılan bir popülasyona dayalı çalışmada, OSA'lı hastaların OSA tanısını takip eden 3 yıl içinde BPS/IC geliştirme olasılığının 4,43 kat daha fazla olduğu belirlendi. Ayrıca bu çalışmada, eşlik eden durumlar için ayarlama yapıldığında daha büyük bir risk (3,71 kat) olduğu gösterildi.

Sonuç: Bu, çalışma OSA'lı kadınlarda BPS/IC konusunu inceleyen ilk vaka kontrol çalışmasıdır. OSA, bireylerde BPS/IC'ye neden olabilecek potansiyel bir faktördür. Bu konuda daha fazla araştırmaya ihiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnterstisyel Sistit, İnterstisyel Sistit Semptom İndeksi-ICSI, İnterstisyel Sistit Sorun İndeksi-ICPI, Mesane Ağrısı Sendromu, Obstrüktif Uyku Apnesi

Kaynakça

1-Lippi G, Favaloro EJ, Franchini M. Coagulopathies and thrombosis: Usual and unusual causes and associations, Part IV. Semin Thromb Hemost. 2011;37:175–80.

2-Chen CY, Hsu CC, Pei YZ, Yu CC, Chen YZ, Chen CL. Nocturia is an independent predictor of severe obstructive sleep apnea in patients with ischemic stroke. J Neurol.2011;258(2):189–194.

3-Ryan S, Taylor CT, McNicholas WT. Selective activation of inflammatory pathways by intermittent hypoxia in obstructive sleep apnea syndrome. Circulation 2005;112:2660–7.

Yayın No: SS-362

Kronotipe Özgün Diyet Uygulamasının Metabolizma Üzerine Etkisinin Araştırılması

Görkem Melike Arkan[1], Mustafa Saygın[1]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi

Mustafa Saygın / Süleyman Demirel Üniversitesi

Giriş ve Amaç: Giriş-Amaç: Beslenme ve sirkadiyen ritim birbirlerini çift yönlü etkileyen unsurlardır. Yapılan çalışmada, sirkadiyen ritmin fenotipi olan kronotipe, özgün diyet uygulamasının, standart zayıflama diyetine göre daha etkili olup olmadığını göstermek için metabolizma üzerine etkisinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, Mayıs 2023- Temmuz 2023 tarihleri arasında, Isparta İli'nde yaşayan 18-55 yaş aralığında olan herhangi bir metabolik hastalığı olmayan sağlıklı 23 kadın, 8 erkek olmak üzere 31 gönüllü bireyle yapıldı. Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik bilgiler anketi, Sabahçıl-Akşamcıl Anketi (MEQ) yapıldı. Kronotiplerine göre tek taraflı kör olarak gruplara ayrılan katılımcıların, 24 saatlik geriye dönük fiziksel aktivite kaydı, 1 günlük besin tüketim kaydı, antropometrik ölçümleri ve BIA analizi sonuçları alındı. Sabahçıl ve akşamcıl kronotipe sahip olan bireyler tekrar tek taraflı kör olarak kronotipe özgü zayıflama diyeti ve standart zayıflama diyeti almak üzere gruplara dağıtıldı.

Bulgular: Bulgular: Verilerin değerlendirimesi sonucunda, çalışmadaki tüm gruplar karşılaştırıldığında, diyet süreci sonunda üst orta kol çevresinde($p=0.026$) ve boyun çevresinde ($p=0.008$) istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu bulundu. Üst orta kol çevresi akşamcıl standart zayıflama diyeti alan gruba göre, sabahçıl kronotipe uyun zayıflama diyeti alan grupta daha düşük olduğu saptandı ($p=0.014$). Sabahçıl standart zayıflama diyeti alan gruba göre, akşamcıl standart zayıflama diyeti alan grupta boyun çevresi kalınlığının daha fazla olduğu saptandı ($p=0.006$). Akşamcıl kronotipe uygun zayıflama diyeti alan gruba göre, akşamcıl standart zayıflama diyeti alan grupta boyun çevresi kalınlığının daha fazla olduğu saptandı ($p=0.036$).

Sonuç: Tartışma-Sonuç: onuç olarak, kronotipe özgün diyet uygulamasının üst orta kol çevresi ve boyun çevresinde standart zayıflama diyetine göre anlamlı bir azalma sağladığı saptandı. Bulgular ışığında kronotipe uygun diyetin planlamasının kilo vermede etkin olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: beslenme, diyet, Kronotip, metabolizma, sirkadiyen ritim

Kaynakça

Akdemir M, Toktaş N, Özer A. Antalya İli Merkez İlköğretim Okullarında Okuyan Öğrencilerde Fazla Kiloluluk ve Obezite Sıklığının ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Araştırması. In ; 2010; İstanbul: VII. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi.

TUİK. Türkiye Sağlık Araştırması, Türkiye İstatistik Kurumu. [Online].; 2010. Available from: www.tuik.gov.tr.

Beyaz FB, Koç A. Antalya'da Obezite Yaygınlığı ve Düzeyini Etkileyen Sosyo-Ekonomik Değişkenler. Akdeniz İİBF Dergisi. 2011;(21): 17-45.

Barut Uyar B, Yücecan S. Yetişkin Bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksleri ve Biyokimyasa Göstergeleri Arasındaki İlşki. Beslenme ve Diyet Dergisi. 2012; 40(3): 218-225.

Şahin MA. Yetişkin Bireylerde Diyet Kalitesi İle Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Doç. Dr. Zehra Büyüktuncer Demirel), Ankara, 2014.

Perktaş Eyüboğlu G. Yetişkinlerde Obezite Farkındalık Düzeyi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Ensititüsü (Prof. Dr. Gül Kızıltan), Ankara 2021.

Yayın No: SS-363

Obstrüktif Uyku Apnesinde Ortalama Apne-Hipopne Süresi ve Kardiyovasküler Etkileri

Gülfem Özduygu[1], Doğan İliş[2], İnanç Artaç[2], İhsan Topaloğlu[1]

[1]Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars, Türkiye
[2]Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

Gülfem Özduygu / Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

Giriş ve Amaç: Obstrüktif Uyku Apnesi (OSA) şiddeti, Apne-Hipopne İndeksi (AHI) ile değerlendirilir. Ancak, AHİ yalnızca solunumsal olayların sıklığının bir göstergesi olup, olayların süresini ve süre ilişkili oksijen desatürasyonunun etkilerini yansıtmamaktadır.(1) Ortalama apne-hipopne süresinde artış, nokturnal desatürasyon ile ilişkilidir. Bu durum inflamatuar yanıtı tetikleyerek pulmoner vasküler direnci arttırabilir, sağ ventrikül fonksiyonlarında bozulmaya, pulmoner hipertansiyona ve olumsuz kardiyovasküler etkilere yol açabilir.(2) Çalışmamızın amacı, OSA hastalarında ortalama apne-hipopne süresinin, kardiyovasküler etkilerini değerlendirmek ve sağ ventrikül disfonksiyonunu öngörmedeki rolünü araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Uyku laboratuvarımızda polisomnografi yapılan, 270 OSA hastası prospektif olarak değerlendirildi. Yatış öncesinde demografik ve klinik verileri kaydedildi. Polisomnografi sonrası sabah açlık kan örnekleri alındı ve ekokardiyografik değerlendirmeler yapıldı. AHİ, ortalama apne-hipopne süresi ve nokturnal desatürasyon süresi kaydedildi. Ekokardiyografi ile ejeksiyon fraksiyonu (EF), triküspit regürjitasyon hızı (TRV), triküspit anüler düzlem sistolik ekskürsiyonu (TAPSE) ve pulmoner arter basıncı (PAB) ölçüldü. AHİ ve ortalama apne-hipopne süresinin sağ kalp fonksiyonları ile ilişkisi değerlendirildi. Ortalama apne-hipopne süresi ve AHİ'nin inflamatuar yanıt ile ilişkisini değerlendirmek amacıyla HALP skoru kullanıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 50.2±13.3/yıl olup, %61.5'i erkekti. Hastaların %41.9'u ağır, %21.9'u orta ve %36.2'si hafif OSA tanılıydı. Hafif şiddette OSA ve uzun ortalama apne-hipopne süresine sahip hastalarda, nokturnal desatürasyon süresi daha uzundu ($p<0.001$). Korelasyon analizinde; ortalama apne-hipopne süresi, nokturnal hipoksemi ile AHİ'ye kıyasla daha güçlü bir ilişki gösterdi ($p<0.001$). Ortalama Apne-Hipopne Süresi, PAB ve TRV ile pozitif ve TAPSE ile negatif korelasyon gösterdi (Sırasıyla; $p=0.022$,$p=0.024$, $p=0.031$). Ancak, AHİ bu parametrelerle istatistiksel anlamlı bir ilişki göstermedi. İnflamatuar yanıt belirteci olan HALP skoru ile AHİ arasında zayıf düzeyde pozitif korelasyon saptanırken, ortalama apne-hipopne süresi daha güçlü bir ilişki izlendi (Sırasıyla $p=0.037$; $p=0.017$).

Sonuç: Çalışmamız, ortalama apne-hipopne süresinin OSA hastalarında kardiyovasküler etkileri değerlendirmede önemli bir parametre olabileceğini göstermektedir. Bulgularımız, uzamış solunumsal olayların pulmoner hipertansiyon ve sağ ventrikül disfonksiyonunun gelişiminde rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Gelecekteki çalışmalar, AHİ'ye ek olarak ortalama apne-hipopne süresinin uzun vadeli kardiyovasküler sonuçları öngörmedeki potansiyel prediktif değerini daha ayrıntılı şekilde değerlendirmelidir.

Anahtar Kelimeler: Obstruktif uyku apnesi, ortalama apne-hipopne süresi, kardiyovasküler hastalık, pulmoner hipertansiyon

Kaynakça

1. Samhouri B, Venkatasaburamini M, Paz Y Mar H, Li M, Mehra R, Chaisson NF. Pulmonary artery hemodynamics are associated with duration of nocturnal desaturation but not apnea-hypopnea index. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2020; **16**(8): 1231-9.

2. Wu H, Zhan X, Zhao M, Wei Y. Mean apnea–hypopnea duration (but not apnea–hypopnea index) is associated with worse hypertension in patients with obstructive sleep apnea. *Medicine* 2016; **95**(48): e5493.

Yayın No: SS-364

AKONDROPLAZİ TANILI HASTALARDA UYKUDA SOLUNUM BOZUKLUKLARI

Tuğçe ÜNLÜ[1], Tuğba Şişmanlar Eyüboğlu[1], Handan Kekeç[1], Nilgün Kula[1], Harun Mamaç[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları

Tuğçe ÜNLÜ / Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Giriş ve amaç: Akondroplazi tanılı hastalarda uykuda solunum bozukluklarına sık rastlanır. Ev uyku çalışması (HSS) uykuda solunum bozukluklarını saptamak için bir tarama testidir. Çalışmamızda akondroplazi tanılı hastalarda uykuda solunum bozukluklarını incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Gereç ve yöntem: Çocuk Göğüs Hastalıkları polikliniğinde takip edilen ve uyku testi yapılan tüm akondroplazili hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, vücut kitle indeksleri (VKİ), uykuda solunum bozukluğu ilişkili semptomları, eşlik eden hastalıkları, kulak burun boğaz muayene bulguları ve HSS sonuçları incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen akondroplazi tanılı 19 hastadan 10 (%52,6) hasta kız, 9 (% 47,4) hasta erkekti.Hastaların çalışmaya dahil edildiği zamanki ortalama yaşı 121 (29,47-300,7) aydı. VKİ Z-skoru 1,3±1,0'du. Hastaların 16'sının (%84,2) ağzı açık uyuma, 14'ünün (%73,7) horlama, 3'ünün (%15,8) tanıklı apne, 2'sinin (%10,5) gün içinde uyuklama, 1'inin (%5,25) baş ağrısı ile uyanma şikayeti vardı. İki (%10,5) hastanın pektus ekskavatum, 1 (%5,3) hastanın Arnold-Chiari malformasyonu ve pektus ekskavatum, 1 (%5,3) hastanın hidrosefali, 1(%5,3) hastanın epilepsi ve hidrosefali, 1 (%5,3) hastanın hipotiroidi ve hidrosefali, 1(%5,3) hastanın servikal darlık, 1 (%5,3) hastanın bronkomalazi tanıları ile izlendiği görülmüştür.Sekiz (%50) hastada adenoid hipertrofisi, 2 (%12,5) hastada nazal konka hipertrofisi,1 (%6,25) hastada tonsil hipertofisi 1 (%6,25) hastada adenotonsiller hipertrofi saptanmıştır. HSS çalışması olan 13 hastanın ortalama HSS yapılma yaş ortalaması 101,51 (25,7-158) ay olarak bulunmuştur. Sekiz (% 61,5) hastada hafif, 3 (%23,1) hastada orta, 2 (%15,4) hastada ağır obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) saptanmıştır. Hastaların ortalama apne-hipopne indeksi (AHİ) değeri 6,33±5,42 olarak saptandı. Ek hastalığı olan 6 hastanın ortalama AHİ değeri 5,01±4,26, ortalama apne indeksi 2,9±3,09, ortalama santral apne indeksi (CAİ) 0,16±0,27, ortalama obstrüktif apne indeksi (OAİ) 2,7±3,16, ortalama hipopne indeksi 2,1±1,9, oksijen destürasyon indeksi (ODİ) 5,11±6,39 olarak bulunmuştur. Ek hastalığı olmayan 7 hastanın ortalama AHİ değeri 7,47±6,35, ortalama apne indeksi: 4,7±4,8, ortalama CAİ1,1±1,7, ortalama OAİ 4±5, ortalama hipopne indeksi 2,7±2,24 ortalama ODİ 12±9,74 olarak bulunmuştur. Ek hastalığı olan ve olmayan grupta

uykuda solunum bozuklukları açısından fark saptanmamıştır. Yalnızca 1 (%5,2) hasta BPAP cihazı kullanmaktaydı.

Sonuç: Tartışma: Akondroplazi tanılı hastalarda değişik ağırlıkta OUAS görülebilmektedir. Çalışmamızda ev uyku çalışması ile bu hastaların OUAS açısından taranmasının önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akondroplazi, Obstrüktif uyku apne sendromu, Uykuda solunum bozuklukları

Kaynakça

1. Zaffanello M, Cantalupo G, Piacentini G, Gasperi E, Nosetti L, Cavarzere P, Ramaroli DA, Mittal A, Antoniazzi F. Sleep disordered breathing in children with achondroplasia. World J Pediatr. 2017 Feb;13(1):8-14. doi: 10.1007/s12519-016-0051- 9. Epub 2016 Oct 15. PMID: 27830579.

2. Piotto M, Gambadauro A, Rocchi A, Lelii M, Madini B, Cerrato L, Chironi F, Belhaj Y, Patria MF. Pediatric Sleep Respiratory Disorders: A Narrative Review of Epidemiology and Risk Factors. Children (Basel). 2023 May 27;10(6):955. doi: 10.3390/children10060955. PMID: 37371187; PMCID: PMC10296846.

3. Piotto M, Gambadauro A, Rocchi A, Lelii M, Madini B, Cerrato L, Chironi F, Belhaj Y, Patria MF. Pediatric Sleep Respiratory Disorders: A Narrative Review of Epidemiology and Risk Factors. Children (Basel). 2023 May 27;10(6):955. doi: 10.3390/children10060955. PMID: 37371187; PMCID: PMC10296846.

Yayın No: SS-365

Obstrüktif Uyku Apnesi Olan Obez Çocuklarda Manyetik Rezonans Görüntüleme ile Glimfatik Sistem Disfonksiyonunun Değerlendirilmesi

Birce Sunman[1], Didem Alboğa[1], Burcu Çapraz Yavuz[1], Burcu Şenkalfa[2], Ekim Gümeler[3], Meltem Karataş[4], Nagehan Emiralioğlu Ordukaya[1], Suna Sabuncuoğlu[5], Elmas Nazlı Gönç[2], Zeynep Alev Özön[2], Kader Karlı Oğuz[6], Ebru Yalçın[1], Deniz Doğru[1], Uğur Özçelik[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Boğaziçi Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü, İstanbul
[5]Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Toksikoloji Anabilim Dalı, Ankara
[6]Kaliforniya Üniversitesi, UC Davis Tıp Merkezi, Radyoloji Bölümü, Nöroradyoloji Birimi, Sacramento, USA

Birce Sunman / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

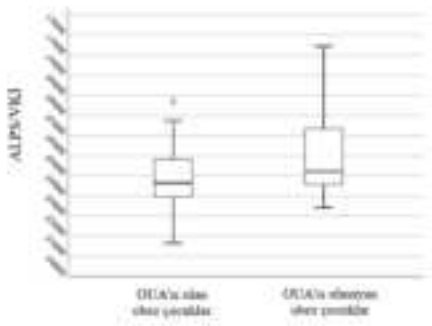
Giriş ve Amaç: Merkezi sinir sisteminden metabolit ve çözünebilir patolojik proteinlerin aktif olarak uzaklaştırılmasını sağlayan atık temizleme sistemine, işlevsel olarak periferik dokudaki lenfatik sisteme benzerliği nedeniyle glimfatik sistem denilmektedir. Glimfatik sistem özellikle derin uyku sırasında en aktif olduğu için, nörotoksik atık ürünlerin uzaklaştırılması biyolojik uyku ihtiyacının önemini vurgulamaktadır. Obstrüktif uyku apnesi (OUA) gibi uyku bozuklukları, glimfatik aktiviteyi azaltarak zamanla nörodejeneratif hastalık riskine ve bilişsel gerilemeye katkıda bulunabilir. Bu çalışmada, obezitesi olan OUA'lı çocuklarda glimfatik sistem için bir görüntüleme belirteci olabilecek DTI-ALPS (perivasküler alan boyunca difüzyon tensör görüntüleme) analizleri çalışmayı ve polisomnografi (PSG) verileri ile glimfatik sistem indeksleri arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Obezitesi olan toplam 58 çocuğa PSG uygulandı ve 3.0 Tesla manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile DTI verileri elde edildi. Projeksiyon ve asosiasyon liflerinde x-, y- ve z-eksenleri boyunca difüzyon değerleri hesaplandı ve DTI-ALPS analizleri gerçekleştirildi. DTI-ALPS'in vücut kitle indeksinden (VKİ) etkilendiği göz önünde bulundurularak, mutlak DTI-ALPS değerlerine ek olarak VKİ'ye normalize edilmiş DTI-ALPS değerleri kullanıldı. Glimfatik sistem indeksleri gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 58 obez çocuğun yaş ortalaması 12.80 ± 2.87 idi. Hastaların %56'sı erkekti ve ortalama VKİ z-skoru 2.88 ± 0.79 idi. Yirmi altı obez çocuğun OUA'sı bulunurken, 32 obez çocukta OUA saptanmadı. Gruplar yaş ve cinsiyet açısından benzerdi ancak

VKİ gruplar arasında anlamlı olarak farklılık gösteriyordu (p= 0.004). OUA grubunda istatistiksel anlamlı olmamakla birlikte mutlak DTI-ALPS değerleri kontrol grubuna göre daha düşük saptandı (1.50, 1.66; p=0.335). Normalize edilmiş DTI-ALPS değerleri ise OUA grubunda kontrol grubuna kıyasla istatistiksel anlamlı olarak düşüktü (0.046, 0.052; p=0.032). Mutlak DTI-ALPS değerleri yaş, cinsiyet, VKİ, uyku evreleri (N1, N2, N3, R), toplam apne-hipopne indeksi (AHI), R evresindeki AHI ve N evresindeki AHI gibi demografik ve polisomnografik değişkenlerle korelasyon göstermedi. Normalize edilmiş DTI-ALPS değerleri toplam AHI ile düşük düzeyde negatif korelasyon gösterdi (Rho = -0.274, p<0.05).

Şekil 1



Şekil 1. DTI-ALPS/VKİ'nin gruplara göre analizi (DTI-ALPS: perivasküler alan boyunca difüzyon tensör görüntüleme; OUA: obstrüktif uyku apnesi; VKİ: vücut kitle indeksi)

Tablo 1

Tablo 1. Demografik ve polisomnografik veriler

	Toplam (n=58)	**OUA'sı olmayan obez çocuklar (n= 32)**	**OUA'sı olan obez çocuklar (n= 26)**	**p-value**
Klinik veriler				
Yaş, yıl, ort. ± SD	12.80 ± 2.87	12.54 ± 2.64	13.11 ± 3.15	0.459
Erkek, n (%)	33 (%56)	18 (%56)	15 (%57)	0.912
Vücut ağırlığı, kg, ort. ± SD	86.36 ± 24.02	79.15 ± 23.08	95.23 ± 22.51	**0.010***
z-skoru, ort. ± SD	3.38 ± 1.22	3.04 ± 1.19	3.79 ±1.13	**0.017***
Boy, cm, ort. ± SD	160.94 ± 14.08	158.75 ± 13 68	163.63 ± 14.37	0.193

z-skoru, ort. ± SD	0.94 ± 2.74	1.10 ±1.48	0.74 ± 3.79	0.630
VKİ (kg/m^2), ort. ± SD	32.75 ± 5.78	30.80 ± 5.64	35.16 ± 5.09	**0.004***
z-skoru, ort. ± SD	2.83 ± 0.73	2.64 ± 0.74	3.07 ± 0.66	**0.025***
Polisomnografik veriler				
Evre N1, %, medyan (IQR)	3.20 (1.77-5.77)	2.60 (1.20-4.52)	4.45 (2.20-6.75)	0.116
Evre N2, %, ort. ± SD	52.43 ± 10.35	52.47 ± 9.16	52.37 ± 11.84	0.972
Evre N3, %, ort. ± SD	31.22 ± 9.83	30.18 ± 9.41	32.50 ± 10.36	0.376
Evre R, %, ort. ± SD	12.15 ± 6.59	13.64 ± 5.36	10.31 ± 7.55	**0.055***
Total AHI, medyan (IQR)	1.70 (0.80-5.05)	1 (0.50-1.27)	6.35 (3.92-19.70)	**<0.001***
Non-REM AHI, medyan (IQR)	1.25 (0.20-4.35)	0.35 (0-0.95)	4.55 (2.77-17.25)	**<0.001***
REM AHI, medyan (IQR)	5.10 (0.60-11.30)	2.75 (0-6.17)	12.40 (2.72-20.47)	**0.001***
AHI: apne-hipopne indeksi; IQR: çeyrekler arası aralık; OUA: obstrüktif uyku apnesi; SD: standart deviasyon; VKİ: vücut kitle indeksi				

Tablo 1. Demografik ve polisomnografik veriler

Tablo 2

Tablo 2. Obezitesi olan OUA'lı ve OUA'sız çocuklar arasındaki difüzyon ve ALPS indeksi farklılıkları

	OUA'sı olmayan obez çocuklar (n= 32)			**OUA'sı olan obez çocuklar (n= 26)**			**p-value**
	Medyan	Minimum	Maksimum	Medyan	Minimum	Maksimum	
Projeksiyon lifleri							
Dxx	0.000550	0.0004	0.0008	0.000500	0.0004	0.0007	0.783
Dyy	0.000400	0.0002	0.0007	0.000400	0.0003	0.0006	0.578
Dzz	0.001100	0.0008	0.0014	0.001200	0.0008	0.0014	**0.007***
Asosiasyon lifleri	0.000600	0.0003	0.0008	0.000500	0.0001	0.0007	0.730

Dxx Dyy Dzz	0.001300 0.000200	0.0010 0.0001	0.0016 0.0004	0.001300 0.000250	0.0011 0.0001	0.0016 0.0005	0.817 **0.041***
D_{xmean}	0.0005500	0.00040	0.00070	0.0005500	0.00030	0.00065	0.785
D_{yzmean}	0.0003000	0.00015	0.00045	0.0003500	0.00020	0.00055	0.460
DTI-ALPS indeksi	1.669650	1.1250	3.6667	1.500000	0.7500	2.7500	0.335
DTI-ALPS indeksi/VKİ	0.0521337	0.034187	0.114406	0.0465442	0.016491	0.087080	**0.032***

DTI-ALPS: perivasküler alan boyunca difüzyon tensör görüntüleme; Dxx: x ekseni boyunca difüzivite; Dxmean: periventriküler projeksiyonda x ekseni boyunca difüzivitenin ortalaması ve asosiasyon lif alanı; Dyy: y ekseni boyunca difüzivite; Dyzmean: periventriküler projeksiyonda y ekseni boyunca ve asosiasyon lif alanında z ekseni boyunca difüzivitenin ortalaması; Dzz: z ekseni boyunca difüzivite; OSA: obstrüktif uyku apnesi; VKİ: vücut kitle indeksi

Obezitesi olan OUA'lı ve OUA'sız çocuklar arasındaki difüzyon ve ALPS indeksi farklılıkları

Tablo 3

Tablo 3. Glimfatik sistem ile polisomnografik indeksler arasındaki korelasyon

Spearman's rho	**ALPS /VKİ**	**ALPS**	**Total AHI**	**REM AHI**	**Non-REM AHI**	**D_{xxproj}**	**D_{yyproj}**	**D_{zzproj}**	**D_{xxass}**	**D_{yyass}**	**D_{zzass}**	**D_{xmean}**	**D_{yzmean}**
ALPS /VKİ	1.000												
ALPS	**.796***	1.000											
Total AHI	**-.274***	-.057	1.000										
REM AHI	-.065	.043	**.565***	1.000									
Non-REM AHI	-.171	.029	**.892***	.262	1.000								
D_{xxproj}	-.025	.021	.112	-.010	.051	1.000							
D_{yyproj}	**-.529***	**-.677***	-.024	.037	-.085	**.390***	1.000						
D_{zzproj}	.213	**.283***	**.295***	.173	**.292***	-.021	**-.376***	1.000					
D_{xxass}	.192	.161	.016	.121	.048	.132	.172	-.063	1.000				
D_{yyass}	-.008	-.028	-.021	-.033	-.035	.124	.075	.174	-.135	1.000			
D_{zzass}	**-.442***	**-.546***	.210	-.021	.148	.119	.136	.065	**.291***	-.028	1.000		
D_{xmean}	.133	.125	.092	.051	.097	**.704***	**.356***	-.032	**.773***	.002	**.290***	1.000	

D_{yzmean}	**-.643***	**-.818***	.092	.043	.003	**.370***	**.819***	-.245	**.283***	.051	**.661***	**.427***	1.000

AHI: apne-hipopne indeksi; DTI-ALPS: perivasküler alan boyunca difüzyon temsör görüntüleme; Dxxproj: projeksiyon lif alanından x ekseni boyunca difüzivite; Dxxass: asosiasyon lif alanından x ekseni boyunca difüzivite; Dxmean: periventriküler projeksiyon ve asosiasyon lif alanında x ekseni boyunca difüzivite ortalaması; Dyyproj: projeksiyon lif alanından y ekseni boyunca difüzivite; Dyyass: asosiasyon lif alanından y ekseni boyunca difüzivite; Dyzmean: periventriküler projeksiyonda y ekseni boyunca ve asosiasyon lif alanında z ekseni boyunca difüzivite ortalaması; Dzzproj: projeksiyon lif alanından z ekseni boyunca difüzivite; Dzzass: asosiasyon lif alanından z ekseni boyunca difüzivite; VKİ: vücut kitle indeks

** p<0.05*

Glimfatik sistem ile polisomnografik indeksler arasındaki korelasyon

Sonuç: Bulgularımız, OUA'lı obez çocuklarda DTI-ALPS değerlerinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşük olmasının glimfatik sistem disfonksiyonu ile ilişkili olabileceğini gösterdi. Ayrıca, DTI-ALPS değerleri ile toplam AHI arasındaki negatif korelasyon, OUA şiddeti ile glimfatik disfonksiyon arasında olası bir bağlantıya işaret etmektedir. Bu sonuçlar, OUA'nın glimfatik fonksiyon üzerindeki uzun vadeli etkilerini ve bilişsel gerilemeye katkısını daha iyi anlamak için ileri çalışmalara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: apne-hipopne indeksi, difüzyon tensör görüntüleme, DTI-ALPS indeksi, glimfatik sistem, pediatrik

Kaynakça

Lee DA, Lee HJ, Park KM. Glymphatic dysfunction in isolated REM sleep behavior disorder. Acta Neurol Scand. 2022 Apr;145(4):464-470. doi: 10.1111/ane.13573. Epub 2021 Dec 16. PMID: 34918348.

Lee HJ, Lee DA, Shin KJ, Park KM. Glymphatic system dysfunction in obstructive sleep apnea evidenced by DTI-ALPS. Sleep Med. 2022 Jan;89:176-181. doi: 10.1016/j.sleep.2021.12.013. Epub 2021 Dec 28. PMID: 35030357.

Wang J, Tian Y, Qin C, Meng L, Feng R, Xu S, Zhai Y, Liang D, Zhang R, Tian H, Liu H, Chen Y, Fu Y, Chen P, Zhu Q, Teng J, Wang X. Impaired glymphatic drainage underlying obstructive sleep apnea is associated with cognitive dysfunction. J Neurol. 2023 Apr;270(4):2204-2216. doi: 10.1007/s00415-022-11530-z. Epub 2023 Jan 20. PMID: 36662283; PMCID: PMC10025229.

Roy B, Nunez A, Aysola RS, Kang DW, Vacas S, Kumar R. Impaired Glymphatic System Actions in Obstructive Sleep Apnea Adults. Front Neurosci. 2022 May 6;16:884234. doi: 10.3389/fnins.2022.884234. PMID: 35600625; PMCID: PMC9120580.

Yayın No: SS-366

İdiyopatik İnflamatuar Miyopati Olgularında Uykuda Solunum Bozuklukları

Aslıhan Balvi[1], Merve Sinem Oğuz[2], Aylin Pıhtılı[1], Ezgi Şahin[3], Yasemin Yalçınkaya[3], Esen Kıyan[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İskenderun Devlet Hastanesi,Hatay
[3]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul

Aslıhan Balvi / İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: İdiyopatik inflamatuar miyopatiler (İİM) kas dokusunda inflamatuar hücre infiltrasyonları ve kronik kas zayıflığı ile karakterize sistemik otoimmün hastalık grubudur. Bu hastalarda en sık solunumsal komplikasyonlar interstisyel akciğer hastalığı (İAH) ve aspirasyon pnömonileridir. İMM'de uykuda solunum bozuklukları konusunda yapılmış iki çalışma mevcuttur. Her iki çalışmada obstrüktif uyku apne (OUA)'nin sık olabileceği bildirilmiştir. Biz de çalışmamızda İİM olgularında uykuda solunum bozukluklarını değerlendirmeyi amaçladık. (Etik kurul no: 2024/1464)

Gereç ve Yöntem: İİM tanısı kesin olan stabil olguların demografik özellikleri, ek hastalıkları, hastalık tanı yaşı ve semptom süresi, spirometri ölçümleri, STOP-BANG ve Epworth uykululuk skalası (EUS) skorları, vücut kitle indeksi (VKİ), polisomnografi parametreleri değerlendirildi. Amerikan Uyku Tıbbı Derneği (AASM) 2023 kurallarına göre polisomnografi skorlaması yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 23 olgu (13 E, 10 K, VKİ:27.8±5.02 kg/m², ortalama yaş 57.87±11.97/yıl, tanı yaşı 72.9 ±72.61 ay) dahil edildi. Olguların 16'sı dermatomiyozit, 7'si polimiyozit tanılı idi. Sekiz olguya (%34.8) İAH eşlik ediyordu. En sık komorbiditeler hipertansiyon (%52.2) ve diyabetes mellitus (%26.1) idi. Tüm olguların %21.7'sinde EUS skoru ≥10, %78.3'sinde STOP BANG skoru ≥3 idi. Ortalama apne hipopne indeksi (AHİ)19.73±12.82/sa idi. Olguların %91.3'inde (n=21) AHİ≥5 idi [%38.1'i (n=8) hafif şiddette, %33,3' ü (n=7) orta şiddette, %28,6'i (n=6) ağır şiddette OUA]. AHİ ≥15 olan 13 olgunun %38.5'ine İAH eşlik etmekte idi. Hafif şiddette OUA'sı saptanan olguların %87.5'inde non-pulmoner komorbiditeler (özellikle hipertansiyon) eşlik etmekte idi. OUA olgularının %33.3 'ü (n=7) pozisyonel, %19' u (n=4) REM ilişkili, %14.3 'ü (n=3) pozisyonel + REM ilişkili idi. OUA olgularının %80.9'una (n=17) CPAP titrasyonu önerildi ancak beşi CPAP titrasyonunu kabul etmedi, ikisi cihazı maddi nedenlerle alamadı. CPAP önerilip cihazı temin eden hastaların %90'ı (n=9) tedavi ile uyumlu idi.

Sonuç: Stabil idiyopatik inflamatuar miyopati olgularında obstruktif uyku apne sıktır.

Anahtar Kelimeler: idiyopatik inflamatuar miyopati, uyku apne, uykuda solunum bozuklukları

Kaynakça

1.Selva-O'Callaghan A, Sampol G, Romero O, Lloberes P, Trallero-Araguás E, Vilardell-Tarrés M. Obstructive sleep apnea in patients with inflammatory myopathies. Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine 2009; 39(2): 144-9.

2. Cruz PMR, Needham M, Hollingsworth P, Mastaglia FL, Hillman DR. Sleep disordered breathing and subclinical impairment of respiratory function are common in sporadic inclusion body myositis. Neuromuscular Disorders 2014; 24(12): 1036-41

3. Lundberg IE, Fujimoto M, Vencovsky J, et al. Idiopathic inflammatory myopathies. Nature Reviews Disease Primers 2021; 7(1): 86.

Yayın No: SS-367

Obstrüktif Uyku Apne Hastalarında Erektil Disfonksiyon ve Noktüri: Hipoksi Parametreleriyle İlişkisi

Burak Gökçe[1], Mehmet Sezai Taşbakan[1], Nahit Öğüt[2], Ahmet Barış Altay[2], Özen K Başoglu[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
[2]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Burak Gökçe / Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Obstürktif uyku apne (OSA), uykuda ortaya çıkan üst hava yolu obstrüksiyonları ve bunlara eşlik eden desatürasyonlar ile karakterize bir hastalıktır. Hastalarda gece boyunca intermittan hipoksi ve intratorasik basınç değişiklikleri olması erektil disfonksiyon (ED) ve noktüri başta olmak üzere alt üriner sistem semptomlarına yol açabilir. Çalışmamızda OSA hastalarında ED ve noktüri sıklığını araştırmayı, yanı sıra OSA şiddeti ve hipoksi parametreleri ile bunların ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif gözlemsel çalışmada, Nisan 2024 ile Şubat 2025 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Uyku Laboratuvarında polisomnografi yapılan 201 ardışık erkek hasta değerlendirilmiş; 18-65 yaş arasında, apne-hipopne indeksi (AHİ) ≥5/sa saptanarak OSA tanısı almış ve son 6 ayda düzenli cinsel hayatı olan 180 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalara Epworth Uykululuk Skalası (ESS), Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI), Uluslararası Prostat Semptom Skoru (IPSS) ve Uluslararası Erektil İşlev Formu (IIEF-5) anketi uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 180 hastanın yaş ortalaması 45,0±10,4; beden kitle indeksi (BKİ) 31,5±5,3 kg/m² ve AHİ 37,3/sa olarak saptanmıştır. Hastaların 101'inde ED (%56,1) ve 72'sinde noktüri (%40,0) olduğu gözlenmiştir. ED olan hastalarda ED saptanmayanlara göre daha yüksek AHİ (43,9'a karşı 32,5/sa, p=0,014) ve oksijen desatürasyon indeksi (ODİ) (34,7'ye karşı 25,1/sa, p=0,012) değerleri olduğu, buna karşın ESS ve PSQI skorları açısından fark bulunmadığı gözlenmiştir (Tablo 1).Noktürisi olan 72 hasta, noktüri saptanmayanlara (n=108) kıyasla daha ileri yaşta (48,5'e karşı 44,0; p<0,001), daha yüksek BKİ (31,1'e karşı 29,9 kg/m², p=0,040), AHİ (51,7'ye karşı 29,9/sa, p<0,001) ve ODİ (39,9'a karşı 26,0/sa, p<0,001) değerlerine sahip, yanı sıra kötü uyku kalitesi olanların oranının yüksek (%91,6'ya karşı %61,1; p<0,001) olduğu gözlenmiş, ESS değerleri ise benzer bulunmuştur (Tablo 2). Noktüriyi etkileyen faktörler incelendiğinde, yaş (p<0,001), BKİ (p=0,011), ODİ (p<0,001) ve uykuda %90 satürasyon altında geçirilen süre (T90%) (p=0,003) ile pozitif korelasyon saptanırken; minimum ve ortalama oksijen satürasyonları (sırasıyla p=0,004 ve p<0,001) ile negatif korelasyon gözlenmiştir.

Tablo 1. Erektil disfonksiyonu olan ve olmayan OSA hastalarının özellikleri

	Erektil Disfonksiyon (+) (n=101)	**Erektil Disfonksiyon (-) (n=78)**	**p değeri**
	Medyan [min-maks]	**Medyan [min-maks]**	
Yaş (yıl)	47,0 [22-65]	43 [22-65]	0,206
BKİ (kg/m²)	30,9 [22-45]	30,1 [23-48]	0,741
ESS	10 [1-24]	9 [0-23]	0,316
PSQI	8 [2-17]	8 [2-16]	0,371
AHİ (/sa)	43,9 [5,8-127]	32,5 [5,4-108,8]	**0,014**
ODİ (/sa)	34,7 [1,8-141]	25,1 [0,1-103,2]	**0,012**
Minimum SpO_2 (%)	82 [28-93]	82 [60-95]	0,379
Ortalama SpO_2 (%)	93 [59-96]	93 [87-97]	0,493
T90 (%)	10,2 [6,9-13,4]	7,4 [4,6-10,1]	0,219

Kısaltmalar: AHİ, apne-hipopne indeksi; BKİ, beden kitle indeksi; ESS, epworth uykululuk ölçeği; PSQI, pittsburg uyku kalitesi indeksi; ODİ, oksijen desatürasyon indeksi; OSA, obstrüktif uyku apne; SpO2, oksijen satürasyonu; T90, uykuda %90 satürasyon altında geçirilen süre

Tablo 2.Noktürisi olan ve olmayan OSA hastalarının özellikleri

	Noktüri (+) (n=72)	**Noktüri (-) (n=108)**	**p değeri**
	Medyan [min-maks]	**Medyan [min-maks]**	
Yaş (yıl)	48,5 [24-65]	44 [22-64]	**<0,001**
BKİ (kg/m²)	31,1 [23,4-48,4]	29,9 [21,8-48,3]	**0,040**
ESS	10 [0-24]	9 [0-23]	0,665
PSQI	10 [2-17]	7 [2-16]	**<0.001**
AHİ (/sa)	51,7 [6,8-127]	29,9 [5,4-118,7]	**<0.001**
ODİ (/sa)	39,9 [0,1-141]	26,0 [0,3-98,2]	**<0,001**
Minimum SpO_2 (%)	81 [41-94]	84 [28-95]	**0,006**

Ortalama SpO_2 (%)	93 [71-97]	94 [59-97]	**<0,001**
T90 (%)	6,2 [0-86,1]	1,1 [0-61,8]	**0,002**

Kısaltmalar: AHİ, apne-hipopne indeksi; BKİ, beden kitle indeksi; ESS, epworth uykululuk ölçeği; PSQI, pittsburg uyku kalitesi indeksi; ODİ, oksijen desatürasyon indeksi; OSA, obstrüktif uyku apne; SpO2, oksijen satürasyonu; T90, uykuda %90 satürasyon altında geçirilen süre

Sonuç: Bu çalışmada, OSA hastalarında ED (%56) ve noktüri (%40) sıklığının yüksek olduğu ve bu semptomlarla OSA ciddiyeti ve hipoksi parametreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu gözlenmiştir. Bu bulgular, OSA hastalarında cinsel fonksiyon ve alt üriner sistem semptomların da göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif uyku apne, Hipoksi, Noktüri, Erektil disfonksiyon

Kaynakça

1) Martynowicz H, Poreba R, Wieczorek T, Domagala Z, Skomro R, Wojakowska A, Winiewska S, Macek P, Mazur G, Gac P. Sleep architecture and daytime sleepiness in patients with erectile dysfunction. Life (Basel). 2023;13:1541.

2)Kellesarian SV, Malignaggi VR, Feng C, Javed F. Association between obstructive sleep apnea and erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis. Int J Impot Res 2018;30:129-140.

3) Sforza E, Roche F. Chronic intermittent hypoxia and obstructive sleep apnea: an experimental and clinical approach. Hypoxia (Auckl) 2016 ;4:99-108.

4) Budweiser S, Enderlein S, Jörres RA, Hitzl AP, Wieland WF, Pfeifer M, Arzt M. Sleep apnea is an independent correlate of erectile and sexual dysfunction. J Sex Med 2009;6:3147-3157.

5) Umlauf MG, Chasens ER. Sleep disordered breathing and nocturnal polyuria: nocturia and enuresis. Sleep Med Rev 2003; 2003;7:403-411.

Yayın No: SS-368

OSA Hastalarında Boyun Yaka Etkisinin AHI Skorları Üzerindeki Etkisi

Merve AVANOZ[1], Ahmet ARISOY[1], Mehmet Hakan BİLGİN[1]

[1]Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD

Merve AVANOZ / Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Göğüs Hastalıkları AD

Giriş ve Amaç: Obstrüktif Uyku Apnesi (OSA), aralıklı hipoksi olarak bilinen azalmış oksijen seviyelerinin aralıklı bölümleri ile karakterize edilen yaygın bir uyku ile ilişkili solunum bozukluğudur. Boyun yaka, servikal omurgaya destek ve immobilizasyon sağlamak üzere tasarlanmıştır, böylece hareketi kısıtlayarak ve daha fazla yaralanma riskini en aza indirerek etkin bir şekilde kullanılır. Genellikle, bu yakalar boyun etrafını sarmakta ve üst omurga boyunca uzanarak, yaralı bölgeye istikrar sağlamaktadır. Bu çalışmayı kurgularken, OSA tanısı konmuş bireyler arasında boyun yaka kullanımının belirli anatomik işlev bozukluklarına müdahale edebileceği hipotezi üzerine dayandık, bunun sonucunda apne ve hipopne vakalarında iyileşmeler sağlanabileceğini öngördük.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, Ekim 2023 ve Ocak 2024 ayları arasında PSG uygulanan ve OSA tanısı alan 34 katılımcıyı içermiştir. Orta ve şiddetli OSA tanısı konmuş hastalar, PSG ile belirlendikten sonra PAP titrasyon programına dahil edilmiştir. PAP titrasyonu için varışlarında hastalar ilk iki saat boyunca boyun yaka ile izlenmiş, ardından devamında CPAP ile izlenmiştir.

Bulgular: Çalışmamızdaki ortalama yaş 44.91 ± 11.32 yıl iken, ortalama VKİ 29.72 ± 4.19 olarak bulunmuştur(Tablo-1). Tablo-2, gece boyunca PSG, boyun yaka kullanımı ve CPAP titrasyonu sırasında toplanan verileri sunmaktadır. Gece boyunca PSG sırasında ortalama AHI skorları 44.44 ± 26.3 iken, boyun yaka kullanımıyla 36.69 ± 37.48'e düşmüş, ancak istatistiksel anlamlılık elde edilememiştir. Ancak, CPAP titrasyonu ile AHI skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gözlemlenmiş, 10.91 ± 30.13'e düşmüştür.Ortalama saturasyon açısından, gece boyunca PSG sırasında 89.16 ± 3.17 olan hastalar, boyun yaka kullanımı ile 89.92 ± 2.22'ye yükselmiş, ancak istatistiksel anlamlılık sağlanamamıştır. CPAP titrasyonu ile ortalama saturasyon 91.16 ± 1.83'e yükselmiş ve fark istatistiksel olarak anlamlı olmuştur.Gece boyunca PSG sırasında en düşük saturasyona sahip hastalar için ortalama 76.35 ± 10.26, boyun yaka kullanımı ile 83.74 ± 5.02 ve CPAP titrasyonu ile 83.24 ± 13.76 görülmüştür. Her iki tedavi ve PSG arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Saatlik 90%'ın altındaki bireysel desatürasyon süreleri hesaplandı. Hastalar gece boyunca PSG sırasında saatte ortalama 5.67 ± 6.01 dakika, boyun yaka ile 6.42 dakika ve CPAP titrasyonu sırasında saatte ortalama 4.53 ± 9.08 dakika desatüre olmuştur. PSG ve CPAP titrasyonu sırasında saatlik desatürasyon süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.Ayrıca, VKİ'si 30'un altında olan bireylere odaklanan alt grup

analizi, gece boyunca PSG ve boyun yaka kullanımı arasında önemli farklılıklar ortaya koymuştur. Özellikle, AHI skorları, ortalama saturasyonlar ve en düşük saturasyon seviyelerinde önemli farklar gözlenmiştir (Tablo-3).

Tablo-1

Tablo-1: Hastaların Demografik Özellikleri

		Mean	Std. Dev.	Median	IQR
YAŞ		44.91	11.32	44	13.5
BMI		29.72	4.19	30.1	5.1
		N	%		
CİNSİYET	1	4	11.80%		
	2	30	88.20%		

Tablo-2

Tablo-2: PSG, Boyunluk ve CPAP'a Hastaların Ölçümleri

		Mean	Std. Dev.	Median	IQR	*p.
AHI	PSG	44.44 a	26.3	35.75	32.1	0.001
	Neck Collar	36.69 a	37.48	23.45	50.5	
	CPAP	10.91 b	30.13	4.95	6.4	
Overnight Saturation	PSG	89.16 b	3.17	90	2.2	0.001
	Neck Collar	89.92 b	2.22	90.7	3.7	
	CPAP	91.16 a	1.83	92	1.3	
Lowest Saturation	PSG	76.35 b	10.26	80.5	12.3	0.001
	Neck Saturation	83.74 a	5.02	85.5	7.3	
	CPAP	83.24 a	13.76	86	4.5	
Hourly duration of desaturation below 90% (minutes)	PSG	5.67 a	6.01	3.81	6.24	0.001
	Neck Collar	6.42 a	7.36	3.31	10.38	
	PAP	4.53 b	9.08	0.37	3.05	

Tablo-3

Tablo-3: VKİ<30 grubunda yer alan PSG, Boyunluk ve CPAP hastalarının ölçümleri

		Mean	Std. Dev.	Median	IQR	*p.
AHI	PSG	37.16a	19.94	28.75	27.6	0.001
	Neck Collar	23.30b	32.21	9.1	21.1	
	CPAP	5.46c	7.98	2.6	6	
Overnight Saturation	PSG	89.89b	2.61	90.5	2	0.001
	Neck Collar	90.78ab	1.44	91	1.9	
	CPAP	91.95a	0.96	92	1.6	
Lowest Saturation	PSG	78.00b	10.56	81.5	7.5	0.001
	Neck Collar	85.58a	3.99	87	7.5	
	CPAP	86.19a	4.23	87.5	4.5	
Hourly duration of desaturation below 90% (minutes)	PSG	4.85a	6.01	1.59	8.52	0.001
	Neck Collar	4.76a	5.97	1.78	8.39	
	CPAP	0.83b	1.89	0.1	0.66	

Sonuç: Çalışmamız, AHI skorlarında, ortalama saturasyon, en düşük saturasyon ve saatlik desatürasyon sürelerinde anlamlı farklılıklar ortaya koymamış olmasına rağmen, çalışmaya dahil edilen 34 hastanın 14'ünde AHI skorlarında %50'den fazla azalma gözlemledik. VKİ skoru 30'un altında olanlarda AHI skorları, ortalama saturasyon ve en düşük saturasyonlar arasında anlamlı farklar bulduk. Bu, bazı anatomik ve fonksiyonel yönlerde boyun yaka kullanımı ile iyileşmelerin olabileceğini düşündürmektedir. CPAP tedavisine erişim bazı hastalar için sınırlı olabilir ve bazı durumlarda uyum zayıf olabilir. Çalışmamızda, seçilmiş hastalar için CPAP'a alternatif bir seçenek olabilecek yeni bir boyutu OSAS tedavisine tanıtmayı amaçladık ve bulgularımız, özellikle VKİ<30 olan OSAS hastaları için bir alternatif tedavi olarak boyun yaka kullanımının potansiyelini vurgulamaktadır. Gelecekte daha kapsamlı, daha büyük hasta popülasyonlarını içeren ve uzun süreli çalışmaların yapılmasıyla bu ön sonuçların doğrulanması ve genişletilmesi gerektiğine inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: boyun yaka, hipoksi, solunum, uyku, uyum

Kaynakça

1. Saraç S, Afşar GÇ, Oruç Ö, Kırbaş G, Görgüner AM. The Relationship of Obesity and Concomitant Diseases in the Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Van Med J. 2015; 22(4): 246-251

2. Kul A, Araz Ö. The Relation between Obstructive Sleep Apnea Syndrome and Vitamin D. Van Med J. 2020; 27(1): 50-55

3. Gambino F, Zammuto MM, Virzì A, Conti G, Bonsignore MR. Treatment options in obstructive sleep apnea. Intern Emerg Med. 2022 Jun;17(4):971-978.

4. Araghi MH, Chen YF, Jagielski A, Choudhury S, Banerjee D, Hussain S, Thomas GN, Taheri S (2013) Effectiveness of lifestyle interventions on obstructive sleep apnea (OSA): systematic review and meta-analysis. Sleep 36(10):1553–1562

5. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J (2000) Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. JAMA 284(23):3015–3021.

Yayın No: SS-369

Obstrüktif Uyku Apnesinde Baveno Sınıflaması Ve Rutin Uyku Ölçeklerinin Karşılaştırılması

ELİF AKINCI AYDINLI[1], ESRA AKTEKİN SOYDAN[1], ELİF İREM ENGÜR[1], ASLIHAN KAHVECİOĞLU[1], DENİZ DOĞAN MÜLAZİMOĞLU[1], BANU ERİŞ GÜLBAY[1], TURAN ACICAN[1]

[1]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

ELİF AKINCI AYDINLI / Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD

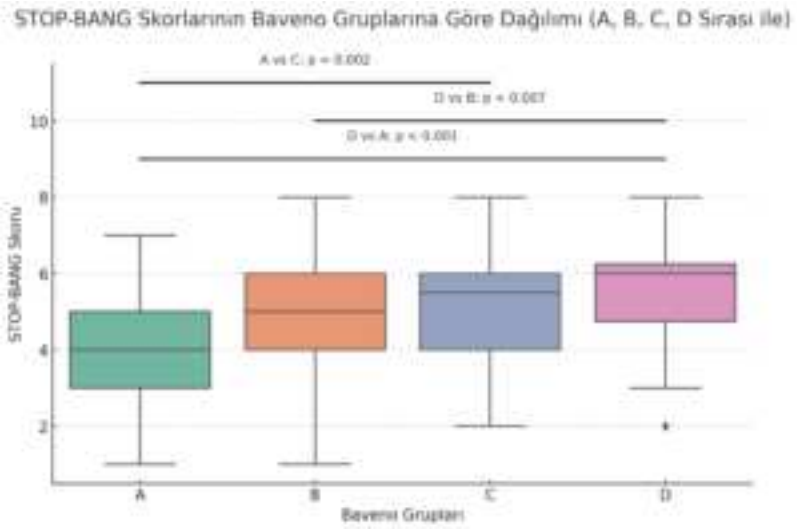
Giriş ve Amaç: Obstrüktif Uyku Apnesi(OUA) genel popülasyonun %9-13'ünü etkiler, yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltır ve morbidite ve mortaliteyi artırır. Multisistemik, kronik bir hastalık olan OUA'nın heterojenliği, yalnızca apne hipopne indeksine(AHI) odaklanan basit bir yaklaşıma karşı çıkmaktadır.Ayrıca AHİ kardiyovasküler komorbiditeler veya mortalite gibi son noktalar için zayıf bir tahmin aracıdır. OUA'yı tanımlamak ve tedavi seçeneklerini yönlendirmek için semptomları ve komorbiditeleri içeren çok bileşenli bir derecelendirme sistemi kararı, Baveno sınıflandırması, sunulmuştur. Baveno sınıflamasında klinik semptomlar(ESS≥9,hipersomnia,insomnia) ile son organ hasarları(kontrolsüz hipertansiyon,diyabetes mellitus,serebrovasküler olay,aritmi,kalp yetmezliği)birlikte ele alınarak hastaların gruplandırılmasını önerir. Bu çalışmada, OUA şüphesi değerlendirmesinde kılavuz önerileri ile kullandığımız Epworth Uykululuk Skalası (ESS) ve STOP-BANG anketinin Baveno grupları içindeki değerlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2020- 31 Aralık 2024 tarihleri arasında kliniğimizde OUA ön tanısıyla polisomnografi tetkiki tamamlanan 18 yaş üzeri hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 179 hasta Baveno sınıflaması ile gruplandırılarak her grup içinde ESS ve STOP-BANG ölçümleri değerlendirildi. İstatistiksel analizler, bu skorların gruplar arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmek için Kruskal-Wallis testi ve post-hoc Mann-Whitney U testleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Hastalar Baveno gruplarına göre ayrıldığında A grubunda 44 (%24,58), B grubunda 48 (%26,82), C grubunda 34 (%18,99), D grubunda 53 (%29,61) hasta sınıflandırılmıştır. STOP-BANG skorları ve ESS'nin; Baveno gruplarına(A, B, C, D) göre dağılımı karşılaştırılmıştır. STOP-BANG Skorlarının Karşılaştırılması: STOP-BANG skorlarını Baveno grupları arasında istatistiksel anlamlı olarak farklıdır ($p<0.001$) (Şekil 1). Post-hoc Mann-Whitney U testleri ile yapılan ikili karşılaştırmalarda şu sonuçlar elde edilmiştir:•D grubu ile A grubu arasında anlamlı fark vardır ($p<0.001$).•D grubu ile B grubu arasında anlamlı fark vardır ($p=0.007$).•A grubu ile C grubu arasında anlamlı fark vardır ($p=0.002$).•Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı

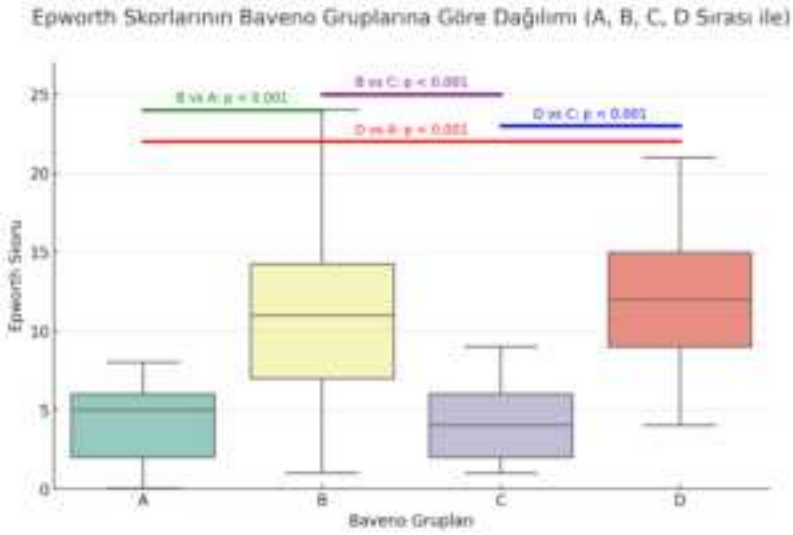
fark bulunmamıştır.Epworth Uykululuk Skorlarının Karşılaştırılması:ESS Baveno gruplarında istatistiksel olarak anlamlı ölçüde farklıdır (p<0.001) (Şekil 2). Post-hoc Mann-Whitney U testleri ile yapılan ikili karşılaştırmalarda şu sonuçlar elde edilmiştir:•D grubu ile A grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001).•D grubu ile C grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001).•B grubu ile A grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001).•B grubu ile C grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001).•Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

STOP-BANG skorlarının Baveno gruplarına göre dağılımı



• D grubu ile A grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001). • D grubu ile B grubu arasında anlamlı fark vardır (p=0.007). • A grubu ile C grubu arasında anlamlı fark vardır (p=0.002). • Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Epworth skorlarının Baveno gruplarına göre dağılımı



• D grubu ile A grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001). • D grubu ile C grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001). • B grubu ile A grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001). • B grubu ile C grubu arasında anlamlı fark vardır (p<0.001). • Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Sonuç: STOP-BANG ve Epworth Uykululuk Skorları açısından Baveno grupları arasında belirgin farklılıklar olduğu saptanmıştır. Özellikle D grubu her iki ölçekte de daha yüksek risk profili sergilemektedir. Bu durum, D grubunun daha yüksek OUA riski taşıdığını düşündürmektedir. Bu bulgular, STOP-BANG ve Epworth skorlarının uyku apnesi risk değerlendirmesinde Baveno sınıflandırmasına göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini ve bu sınıflamanın klinik karar destek sistemlerinde dikkate alınabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: obstrüktif uyku apnesi, baveno, stopbang, epworth, uykuda solunum bozuklukları

Kaynakça

1) Randerath WJ, Herkenrath S, Treml M, Grote L, Hedner J, Bonsignore MR, Pépin JL, Ryan S, Schiza S, Verbraecken J, McNicholas WT, Pataka A, Sliwinski P, Basoglu ÖK. Evaluation of a multicomponent grading system for obstructive sleep apnoea: the Baveno classification. ERJ Open Res. 2021 Mar 1;7(1):00928-2020. doi: 10.1183/23120541.00928-2020. PMID: 33681346; PMCID: PMC7917384.

2) Sousa SR, Caldeira JN, Moita J. Beyond Apnea-Hypopnea Index: how clinical and comorbidity are important in obstructive sleep apnea. Adv Respir Med. 2022 Feb 24. doi: 10.5603/ARM.a2022.0028. Epub ahead of print. PMID: 35199843.

3) Varol Y, Uçar ZZ, Oktay Arslan B, Karasu I. Apnea-hypopnea index and the polysomnographic risk factors for predicting 5- to 8-year mortality in patients with OSA. Sleep Breath. 2024 Mar;28(1):103-112. doi: 10.1007/s11325-023-02868-3. Epub 2023 Jul 8. PMID: 37422579.

4)Izci B, Ardic S, Firat H, et al. Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep Breath 2008;12:161-8

Yayın No: SS-371

Nöromusküler Hastalıklarda Rem Uykusu ve Solunumsal Problemler

Merve Sinem Oguz[1], Gökhan Altan[2], Aylin Pihtili[2], Esen Kıyan[2]

[1]T.C. Sağlık Bakanlığı İskenderun Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları AD, Hatay
[2]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD, İstanbul

Merve Sinem Oguz / T.C. Sağlık Bakanlığı İskenderun Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları AD, Hatay

Giriş ve Amaç: Nöromusküler hastalıklarda (NMH) solunum kas zayıflığı ile ilişkili hipoventilasyon ilk olarak uykuda, özellikle hızlı göz hareketleri (REM) uykusunda ortaya çıkar. Hastalığın progresyonu ile tüm uykuya yayılır ve son olarak kronik hiperkapnik solunum yetmezliği ile sonlanır. NMH'de obstrüktif uyku apne (OUA) de sıktır. Bu hastalıklarda özellikle REM uykusuna özgü sorunları ele alan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Çalışmamızın amacı nöromusküler hastalıklarda REM uykusunu ve bu evredeki solunumsal problemleri değerlendirmektir (Etik kurul no:2024/1774)

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2015-31 Aralık 2024 tarihleri arasında polisomnografi yapılmış NMH tanılı hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik özellikler, varsa spirometrik değerler, sabah arter kan gazı değerleri ve polisomnografik parametreler kaydedildi. REM ilişkili OUA, toplam apne hipopne indeksi (AHİ) ≥5/sa, REM AHİ/ NREM AHİ ≥2 ve REM uyku süresi en az 30 dakika olarak tanımlandı. REM bağımlı OUA ise, bu tanıma ek olarak NREM AHİ <5 olarak tanımlandı.

Bulgular: Çalışmaya 294 olgu (kadın / erkek: 119/175; yaş: 44.1±16.0 yıl; vücut kitle indeksi: 27.6±7.2 kg/m², %21.4 motor nöron hastalığı, %10.9 periferik sinir hastalığı, %20.4 nöromusküler kavşak hastalığı, %19.7 musküler distrofi, %27.6 diğer) dahil edildi. En sık komorbiditeler hipertansiyon (%34.7), depresyon (%24.1) ve diabetes mellitus (%22.4) idi. Uyku etkinliği %83.0±11.7, yüzeyel uyku %65.5±14.2, derin uyku %22.7±12.5 ve REM uykusu %11.8±8.0 idi. Olguların %29.9'unda (n=88) REM süresi <30 dakika idi. 294 olgunun %87.4'ünde (n=257) OUA (%43.2 hafif, %31.9 orta ve %24.9 ağır şiddette) saptandı. OUA saptanan olguların REM ilişkili OUA %38.5 iken, REM ilişkili grubun %25.3 REM bağımlı OUA idi. REM ilişkili grupta kadın cinsiyet (p=0.049), hipertansiyon (p=0.049), hipotiroidi (p=0.036) ve depresyon (p<0.001) sıklığı daha yüksek idi. Diğer OUA grubuyla karşılaştırıldığında REM ilişkili grupta oksijen parametreleri benzer iken, hafif veya orta şiddette OUA sıklığı daha fazla idi (p<0.001; AHİ: 14.35 ± 9.71 vs AHİ: 27.94 ± 20.04). Sabah arter kan gazı olan 248 olgunun %33.1' inde hiperkapni saptandı. Hiperkapnik olguların %95.1'inde OUA mevcuttu (p=0.019). Hiperkapni saptanan ve saptanmayan olgular arasında AHİ düzeyleri

açısından anlamlı bir fark olmamasına karşın, REM ilişkili OUA grubundaki hiperkapni oranı anlamlı derecede daha yüksek idi (p<0.001). Zorlu vital kapasitesi (FVC) <%50 veya oturur-supin FVC farkı ≥%20 saptanan olguların oranı, REM ilişkili OUA grubunda anlamlı olarak daha fazla idi (p=0.001).

Sonuç: Nöromusküler hastalıklarda REM uykusu belirgin azalmışken, OUA ve özellikle REM ilişkili OUA sıktır. REM ilişkili OUA grubunda sabah hiperkapnisi ve FVC kaybı daha fazladır. Bu durum REM evresi özelliklerinin, hastalığın ilerleyen döneminde gelişecek kronik solunum yetersizliğinin prediktörü olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif Uyku Apne, REM Uykusu, Vital Kapasite, Hiperkapni, Nöromusküler Hastalıklar

Kaynakça

1. Bonsignore MR, Mazzuca E, Baiamonte P, Bouckaert B, Verbeke W, Pevernagie DA. REM sleep obstructive sleep apnoea. *Eur Respir Rev.* 2024;33(171):230166. doi:10.1183/16000617.0166-2023
2. Mokhlesi B, Punjabi NM. "REM-related" obstructive sleep apnea: an epiphenomenon or a clinically important entity? *Sleep.* 2012;35(1):5-7. doi:10.5665/sleep.1570
3. Aboussouan LS. Sleep-disordered breathing in neuromuscular disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015;191(9):979-989. doi:10.1164/rccm.201412-2224CI
4. Zhang Y, Ren R, Yang L, et al. Sleep in amyotrophic lateral sclerosis: a systematic review and meta-analysis of polysomnographic findings. *Sleep Med.* 2023;107:116-125. doi:10.1016/j.sleep.2023.0014
5. Fernandes Oliveira E, Nacif SR, Alves Pereira N, et al. Sleep disorders in patients with myasthenia gravis: a systematic review. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(6):2013-2018. doi:10.1589/jpts.27.2013

Yayın No: SS-372

Association of Obstructive Sleep Apnoea with Occupational Accidents in Rotating Night Shift Textile Workers

Recep Can Uysal[1], Ozan Kaan Konak[1], Özen Kaçmaz Başoğlu[1], Zehra Nur Töreyin[1]

[1]Ege Üniversitesi Göğüs Hastalıkları

Recep Can Uysal / Ege Üniversitesi Göğüs Hastalıkları

Introduction and Purpose: Obstructive Sleep Apnoea (OSA) is characterized by airflow limitation, oxygen desaturation, and sleep fragmentation, leading to excessive daytime sleepiness, impaired concentration, and an increased risk of accidents, including occupational accidents. This study aimed to assess the prevalence of OSA and its impact on occupational accidents among rotating shift workers.

Materials and Methods: The study was conducted in a textile factory between April and June 2024. OSA risk was evaluated using the STOP-BANG (SB) questionnaire (SB score ≥3 indicating risk). Sleep-related conditions were assessed by the Epworth Sleepiness Scale (ESS), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and Insomnia Severity Index (ISI).

Findings: Among 217 workers (7.4% women), 82 (37.8%, median age 35.5 years) were at risk for OSA according to SB. Compared to non-OSA workers, those with OSA risk were older ($p<0.001$), had a higher body mass index (BMI) ($p<0.001$), larger neck and waist circumferences ($p<0.001$), longer work histories ($p=0.014$), more comorbidities ($p=0.006$), and higher ESS scores ($p=0.007$), whereas subjective sleep time, sleep latency, ISI and PSQI scores were similar. Occupational accidents were reported by 79 workers (36.4%). Older age ($p=0.038$), male gender ($p=0.044$), higher BMI ($p=0.003$), larger neck ($p=0.026$) and waist circumferences ($p=0.005$), and higher risk of OSA ($p=0.001$) were linked to an increased accident risk. In multivariate analysis, only OSA risk remained significantly associated with a greater likelihood of accidents (OR: 2.55, $p<0.001$).

Conclusion: Over one-third of shift workers were at risk for OSA which increased the likelihood of accidents by 2.5-fold. OSA screening and targeted interventions should be implemented for shift workers to prevent occupational accidents.

Characteristics of the shift workers with and without obstructive sleep apnoea (OSA)*

	Workers without	Workers with	P

	OSA STOP-BANG <3 (n=135)	**OSA STOP-BANG ≥3 (n=82)**	
Age (yrs)	32 (20-55)	35.5 (21-58)	**0.005**
Sex, n (%)			
Female	13 (81.3)	3 (18.8)	0.103
Male	122 (60.7)	79 (39.3)	
Body mass index (kg/m²)	24.6 (17.9-32.2)	28.6 (17.9-41.3)	**<0.001**
Neck circumference (cm)	39 (28-45)	43 (32-49)	**<0.001**
Waist circumference (cm)	91 (63-113)	101 (63-134)	**<0.001**
Marital status, n (%)			
Single/Divorced	49 (69.0)	22 (31.0)	0.150
Married	86 (58.9)	60 (41.1)	
Smoking history, n (%)			
Current smoker	83 (68.0)	39 (32.0)	
Former smoker	14 (56.0)	11 (44.0)	0.133
Never smoker	38 (54.3)	32 (45.7)	
Smoking (pack-years)	5.0 (0-45)	2.75 (0-45)	0.222
Alcohol consumption, (unit)	0 (0–16.1)	0 (0-9.2)	0.493
Psychotropic drug use, n (%)			
Yes	2 (33.3)	4 (66.6)	0.139
No	133 (63.1)	78 (36.9)	
Tea/coffee consumption, caffeine (mg)	300 (0-1120)	250 (0-1120)	0.104
Total duration of work (yrs)	7 (1-32)	9 (1-35)	**0.014**
Comorbidities, n (%)			
Yes	13 (40.6)	19 (59.4)	**0.006**
No	122 (65.9)	63 (34.1)	

Occupational accidents, n (%) Yes No	 38 (48.1) 97 (70.3)	 41 (51.9) 41 (29.7)	**0.001**
Epworth Sleepiness Scale	4 (0-11)	5 (0-16)	**0.007**
Insomnia Severity Index	4 (0-22)	6.5 (0-23)	0.055
Pittsburgh Sleep Quality Index	5 (1-14)	5 (1-13)	0.649
Poor sleep quality** n (%) Yes No	 53 (59.6) 82 (64.1)	 36 (40.4) 46 (35.9)	0.500
Subjective sleep time, (min)	385 (170-720)	420 (220-600)	0.295
Subjective sleep latency, n (%) ≥ 30 min < 30 min	 60 (65.9) 75 (59.5)	 31 (34.1) 51 (40.5)	0.337

Keywords: Obstructive sleep apnoea, occupational accident, daytime sleepiness, sleep apnoea screening, STOP-BANG

Kaynakça

1. **International Labour Organization. Conditions of Work Digest; International Labour Organization: GE Neva, Switzerland, 1986.**
2. **American Academy of Sleep Medicine; international classification of sleep disorders; third edition s.215-s219**
3. **Drake CL, Roehrs T, Richardson G, Walsh JK, Roth T. Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. Sleep 2004;27:1453?62.**
4. **Drake CL, Wright KP Jr. Shift work, shift work disorder, and jet lag. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine, 5th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2011:784?98.**

Yayın No: SS-373

Pozitif Havayolu Basıncı Tedavisinin Erken Dönemde Obstrüktif Uyku Apne Hastalarının Lipid Profili Üzerine Etkisi

Dilan Devrim[1], Mehmet Sezai Taşbakan[1], Özen K Başoğlu[1]

[1]Ege Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Dilan Devrim / Ege Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Giriş ve Amaç: Obstrüktif uyku apne (OUA) hastalarına kardiyovasküler ve metabolik ek hastalıklar sıklıkla eşlik etmektedir. Pozitif havayolu basıncı (PAP) tedavisi uyku apne hastalarında klinik düzelme sağlarken bu tedavinin metabolik parametreler üzerine olan etkileri tartışmalıdır. Bu çalışmada, PAP tedavisinin erken dönemde lipid profili üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya kliniğimizde polisomnografi yapılarak OUA tanısı alan ve PAP tedavisi başlanan hastalar dahil edilmiştir. Hiperlipidemi tanısı olan ve lipid düzenleyici tedavi alan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. PAP tedavisine başlamadan önce ve tedavinin 3. ayında hastaların total kolesterol (TC), düşük ve yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-C ve HDL-C) ve trigliserid (TG) düzeyleri için kan örnekleri alınmıştır. Hastaların PAP tedavisi uyumları, cihazların hafıza kartı çıktısından elde edilen verilerle objektif olarak değerlendirilmiş, PAP kullanım süreleri ve hastalığın kontrol parametresi olarak rezidü apne-hipopne indeki (rAHİ) izlem kriterleri olarak kaydedilmiştir. Objektif izlem kriterleri ile lipid profili değişimi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 270 hastanın 188'i erkek (%69,6), ortalama yaş 51,5±10,9 yıl, beden kitle indeksi 31,5±5,6 kg/m2 ve AHİ 41,4±25,4/sa olarak saptanmıştır. Eşlik eden hastalık olarak en sık hipertansiyon (100 hasta, %37,0) ve diyabetes mellitus (58 hasta, %21,5) gözlenmiştir. Hastaların 186'sı (%69,0) CPAP, 67'si (%24,8) APAP ve 17'si (%6,2) BPAP ile tedavi edilmiştir. PAP cihaz çıktılarından elde edilen objektif izlem kriterlerine göre, 173 hastanın (%64,1) günlük ≥5 sa PAP cihazını kullandığı, 234 hastanın (%86,7) da PAP tedavisi ile rAHİ'sinin <5/sa olduğu görülmüştür.Tüm hastalar birlikte değerlendirildiğinde, izlemde TC (199,3±42,7'ye karşı 194,7±38,4 mg/dl, p=0,012) ve LDL (120,5±34,'ya karşı 116,9±33,6 mg/dl, p=0,012) değerlerde anlamlı düşüş saptanmıştır. Ayrıca hem günlük PAP cihazı kullanım süresi ≥5 sa olan hastaların izleminde TC ve LDL değerlerinde anlamlı düşüş (TC, 198,2±42,2'ye karşı 193,0±37,3 mg/dl ve p=0,013; LDL, 120,5±34,8'e karşı 115,5±32,4 mg/dl ve p=0,08) gözlenmiş hem de kullanım saatine bakılmaksızın izlemde rAHİ'si <5/sa olan hastalarda TC ve LDL değerinde anlamlı düşüş (TC, 201,0±42,8'e karşı 196,0±38,9 mg/dl ve p=0,013; LDL, 122,2±34,'e karşı 117,8±33,8 mg/dl ve p=0,08) göstermiştir. TC ve LDL

değerlerinde en anlamlı düşme ise günlük PAP cihazı kullanımı ≥5 sa, yanı sıra rAHİ'si <5/sa olan hastalarda saptanmıştır (TC, 198,9±42,0'a karşı 193,6±37,5 mg/dl ve p=0,02; LDL, 121,4±34,'a karşı 115,6±32,4 ve p=0,07).

Sonuç: OUA hastalarında düzenli ve etkin PAP tedavisinin, erken dönemde bile lipid düzeyleri üzerine olumlu etkisi olduğu gözlenmiştir. İleri çalışmalarla PAP tedavisinin lipid profiline uzun dönem etkisinin değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Obstrüktif uyku apne, CPAP, Lipid değerleri, PAP uyumu, Kolesterol

Kaynakça

1. Simon B, Gabor B, Barta I, Paska C, Boszormenyi Nagy G, Vizi E, Antus B. Effect of 5-year continuous positive airway pressure treatment on the lipid profile of patients with obstructive sleep apnea: A pilot study. J Sleep Res. 2020 Apr;29(2):e12874. doi: 10.1111/jsr.12874. Epub 2019 May 26. PMID: 31131516.
2. Asgari A, Soltaninejad F, Farajzadegan Z, Amra B. Effect of CPAP Therapy on Serum Lipids and Blood Pressure in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Tanaffos. 2019 Feb;18(2):126-132. PMID: 32440300; PMCID: PMC7230123.
3. Nadeem R, Singh M, Nida M, Kwon S, Sajid H, Witkowski J, Pahomov E, Shah K, Park W, Champeau D. Effect of CPAP treatment for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome on lipid profile: a meta-regression analysis. J Clin Sleep Med. 2014 Dec 15;10(12):1295-302. doi: 10.5664/jcsm.4282. PMID: 25325596; PMCID:PMC4237522.

Yayın No: SS-375

Akondroplazili Çocuk Hastalarda Uyku ile İlişkili Solunum Bozuklukları ve Polisomnografi Bulgularının Değerlendirilmesi

Raziye Atan[1], Nagehan Emiralioğlu[1], Meltem Akgül Erdal[1], Dilara Demirel[1], Betül Çakır[1], Ebru Yalçın[1], Deniz Doğru[1], Gizem Ürel Demir[2], Pelin Özlem Şimşek Kiper[2], Gülen Eda Utine[2], Uğur Özçelik[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Genetik Bilim Dalı, Ankara

Raziye Atan / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Akondroplazi, fibroblast büyüme faktörü reseptör 3 (FGRF3) geninde mutasyon sonucu oluşan, otozomal dominant kalıtımla aktarılan bir iskelet displazisidir. Kraniyofasiyal ve üst solunum yolu anatomisindeki yapısal değişiklikler nedeniyle uyku ile ilişkili solunum bozukluğu (SDB), akondroplazili bireylerde sık görülen bir komorbidite olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastalarda, mortalitenin önemli sebeplerinden olan foramen magnum stenozu (FMS) ve servikomedüller kompresyon, SDB ile ilişkili olabilmektedir. Özellikle bebeklik döneminde SDB'nin erken tanımlanması, uzun dönem sekellerin önlenmesi açısından önem arz etmektedir.

Gereç ve Yöntem: 15 Mart 2016- 8 Şubat 2025 tarihleri arasında uyku laboratuvarımıza yönlendirilen 34 Akondroplazili hastanın polisomnografi (PSG) bulguları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, genetik analiz sonuçları, üst solunum yolu ve FMS ye yönelik cerrahi öyküsü, uyku ile ilişkili semptomları kaydedilmiştir. Bu hastalarda SDB'yi öngören klinik değişkenlerin araştırılması amacıyla istatistiksel analizler yapılmıştır.

Bulgular: Genetik analiz sonuçlarına ulaşılan 25 hastanın 23'ünde (%92) FGFR3 geninde heterozigot c.1138G>A; p.(Gly380Arg) varyantı, 1'inde (%4) heterozigot c.1138G>C; p.(Gly380Arg) varyantı, 1'inde (%4) heterozigot c.1031C>G; p.(Ser344Cys) varyantı saptandı. Kraniyal görüntülemesine ulaşılan 27 hastanın 20'sinde (%74,1) FMS olduğu görüldü. İki hastanın bu nedenle cerrahi öyküsü, bir hastanın VP şant cerrahisi öyküsü vardı. Hastaların 9'u (%26,5) PSG öncesinde vosoritide tedavisi kullanmaktaydı, tedavi kullanım süresi 1 ay ile 2 yıl arasında değişmekteydi. PSG öncesinde 12 (%35,5) hastanın adenoidektomi cerrahisi öyküsü mevcuttu. (Tablo 1). Otuz dört hastanın izleminde 8'ine ikinci kez, 2'sine üçüncü kez PSG yapıldığı görüldü. İlk PSG sırasında hastaların ortanca yaşı 4 (2 ay-16 yaş) yıl olarak belirlendi. Hastaların başvurudaki en sık semptomunun horlama (%67,6) olduğu, 8 hastada başvuruda

(%23,5) tanıklı apne tariflendiği görüldü. Hastaların 11'inde (%32,4) uyku ile ilişkili semptom belirtilmemişti. PSG sonuçları incelendiğinde hastaların 32'sinde (%94,1) uyku apne sendromu izlendi. Bu hastaların 29'unda (%90,6) obstrüktif uyku apne sendromu (%65,5 hafif, %31,0 orta, %27,6 ağır) saptandı. Toplam 3 hastada santral uyku apne sendromu (CAI>5) saptandı. (Tablo 2) Santral uyku apne sendromu olan 3 hastadan (2 ay, 3 yaş, 16 yaş) 2'sinin kraniyal görüntülemesi mevcut olup FMS tespit edilmişti. İzlemde tekrar PSG yapılan 8 hastanın apne hipopne indeksi (AHI) düzeylerinin 4'ünde değişmediği, 3'ünde azaldığı, 1 hastada arttığı görüldü. (Tablo 3) PSG raporlarında hastalara KBB muayenesi(n=16) ve pozitif hava yolu basıncı titrasyonu (n=15) önerileri olduğu görüldü.Hastaların cinsiyet (p=0.568), adenoidektomi cerrahisi öyküsü (p=0,857), FMS varlığına (p=0,934) göre AHI ortancaları arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Hastaların yaşlarına göre AHI'nin değişmediği gözlendi (Spearman rho, p=0.108). Vosorotide almayanlarda (AHI ortanca: 8,1/saat, 25p-75p:2,4-16.13) alanlara (AHI ortanca:3,2/saat, 25p-75p:1,7-5,3) göre AHI ortancaları daha yüksek saptandı. (p=0,042)

Tablo 1

PSG zamanındaki	
Yaş (yıl)	4 (2 ay-16 yaş)
Vücut kitle indeksi (kg/m2)	20,47 (10,2-27)
SpO2 (%)	97 (90-100)
Cinsiyet (n=34, K/E)	23/11
Genetik inceleme (n=25)	n (%)
c.1138G>A heterozigot	23 (92)
c.1138G>C heterozigot	1 (4)
c.1031C>G heterozigot	1 (4)
Uyku ilişkili Şikayetleri (n=34)	
Horlama	23 (67,6)
Tanıklı Apne	8 (23,5)
Horlama ve Tanıklı Apne	6 (17,6)
Horlama ve Gündüz uykululuğu	2 (5,8)
Adenoidektomi/Adenotonsillektomi (n=34)	12 (35,3)
Foramen Magnum Stenozu (n=27)	20 (74,1)
VP Şant öyküsü	1 (3)
Foramen Magnum Stenozu Cerrahi öyküsü	2 (5,8)
Vosoritide kullanımı	9 (26,5)

Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Tablo 2

Toplam uyku süresi(dk)	301,25 (62,3-392,0)
Uyku etkinliği (%)	62,54±17,01
Uyku latansı (dk)	14,5 (0-67,7)
REM latansı (dk)	168,75 (0-390,5)
N1(%) N2(%) N3(%) REM(%)	2,9 (0,1-15,0) 57,45 (12,3-83,8) 25,44 ±9,17 11,85±7,68
Ortalama SpO2 (%)	95 (90-97)
En düşük SpO2 (%)	85 (62-94)
SpO2 < 90% geçen süre (dk)	1,05 (0-143,9)
Arousals indeksi (olay/saat)	6,45 (0,2-19,5)
Obstrüktif apne indeksi (olay/saat)	0,16 (0-4,28)
Santral apne indeksi (CAI)(olay/saat)	1,03 (0-8,77)
Miks apne indeksi (olay/saat)	0 (0-0,95)
Hipopne indeksi (olay/saat)	4,19 (0-42,4)
AHI REM (olay/saat)	17,15 (0-115,5)
AHI NREM (olay/saat)	2,9 (0-36,7)
AHI toplam (olay/saat)	6,35(0,2-45,9)
AHI <1 (n,%)	2 (5,9)
AHI ölçütlerine göre obstruktif hastalık ağırlık sınıflaması (n=29, %) Hafif (1-<5) Orta (5-<10) Ağır (≥10)	 19 (65,5) 9 (31,0) 8 (27,6)

Polisomnografi bulguları

Tablo 3

Olgu	Klinik özellik		PSG zamanlarındaki yaş (yıl)			AHI'ne göre ağırlık sınıflaması		
	Adenoidektomi öyküsü	FMS varlığı	1. PSG	2. PSG	3.PSG	1. PSG	2. PSG	3.PSG
1	-	+	3	9		hafif	ağır	
2	+	+	0,83	5		ağır	orta	
3	-	+	3	9		ağır	ağır	
4	+	+	4	7	10	hafif	hafif	hafif
5	+	+	4	7	10	hafif	hafif	normal
6	+	+	9	15		ağır	ağır	
7	+	+	4	6		ağır	ağır	
8	+	-	2	3		orta	hafif	

Tekrarlayan PSG yapılan hastaların özellikleri

Sonuç: Bu çalışma, akondroplazi hastalarında SDB'nin yaygın olduğunu göstermektedir. Hastaların SDB açısından semptom sorgulaması her kontrollerinde yapılmalıdır. Semptomu olmayan hastalarda bile en az bir kez PSG incelemesi yapılmalı ve izlemlerinde gerekirse tekrarlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akondroplazi, polisomnografi, uyku ile ilişkili solunum bozukluğu

Kaynakça

1. Merchant, N., Hoover-Fong, J., & Carroll, R. S. (2025). Approach to the Patient with Achondroplasia—New Considerations for Diagnosis, Management, and Treatment. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, dgaf017.

2. Legare, J. M., Ingram, D. G., Pauli, R. M., Hecht, J. T., Dujmusic, L., Rodriguez-Buritica, D. F., ... & Hashmi, S. S. (2025). Evolution of sleep disordered breathing in infants with achondroplasia. *Sleep and Breathing*, *29*(1), 88.

3. Ozono, K., Kubota, T., & Michigami, T. (2024). Promising horizons in achondroplasia along with the development of new drugs. *Endocrine Journal*, *71*(7), 643-650.

4. Soğukpınar, M., Demir, G. Ü., Utine, G. E., Gönç, E. N., Özön, Z. A., & Şimşek-Kiper, P. Ö. (2024). Review of patients with achondroplasia: a single-center's experience with follow-up and associated morbidities. *European Journal of Pediatrics*, *183*(9), 3819-3829.

5. Kitoh, H. (2024). Vosoritide therapy in children with achondroplasia under 5 years of age. *Translational Pediatrics*, *13*(9), 1517.

Yayın No: SS-376

Investigation of the Effects of Hormone Replacement Therapy on Lung Tissue in an Experimental Circadian Rhythm Model

Mustafa Saygın[1], Özlem Özmen[2]

[1]Süleyman Demirel Üniversitesi
[2]Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Mustafa Saygın / Süleyman Demirel Üniversitesi

Introduction and Purpose: In this study, we investigated the effects on lung tissue in menopausal rats with disrupted circadian rhythm and the protective effect of hormone replacement therapy (HRT).

Materials and Methods: :: Spraque Dawley female 30-week-old rats (300-400 gr weight) were randomly divided into 3 groups: 8 in the control (CON) group, 10 in the Circadian rhythm (SR) group, 10 in the SR+HRT group. Each group was adapted to a 12/12 light/dark cycle for 10 days. Then, all groups except the control group were subjected to 12/12 light and dark for 3 days, light for the next 24 hours, and 12/12 light and dark for the next 3 days to create circadian rhythm disturbance method with regular cycles during the experiment. Rats in the control and SR groups were subjected to gavage stress with saline physiolic for 25 days. The rats in the SR+HRT group received Drospirenon 0,033 mg/kg+ Estradiol0,016 mg/kg by oral gavage for 21 days. The rats were sacrificed under anesthesia and the lung tissue was removed.

Findings: The CON group's lung histology revealed normal tissue architecture. The SR group showed signs of edema, emphysema, hyperemia, thicker septal tissue, and mild infiltrations of inflammatory cells. Reducing the abnormal signs in the lungs was a successful outcome of HRT therapy ($p<0.05$) (Fig. 1). The control group's immunohistochemically stained slides displayed a weak expression of SP-A, SP-B, and SP-D. While SP-B expressions dropped, SP-A and SP-B expressions significantly increased in the SR group ($p<0.05$). The expressions were adjusted by HRT treatment (Fig. 1, Table 1). Expressions were commonly observed in epithelial cells of the alveoli and bronchioles.

Conclusion: Histopathological and immunohistochemical analysis showed that circadian rhythm disturbance in lung tissue causes pathologies and HRT administration normalized these pathologies, demonstrating the effect of HRT.

Keywords: circadian rhythm, lung, hormon replasman therapy

Kaynakça

Passmore, M.R., Byrne, L., Obonyo, N.G. *et al.* Inflammation and lung injury in an ovine model of fluid resuscitated endotoxemic shock. *Respir Res* **19**, 231 (2018). https://doi.org/10.1186/s12931-018-0935-4

Yayın No: SS-377

MFCC ve 2D-CNN'ler Kullanılarak Derin Öğrenme Tabanlı OSA Şiddeti Sınıflandırması

Siahmet Atlı[1], Ramin Rajabioun[2], Hasan Hataş[2], Leyla Köse Leba[3]

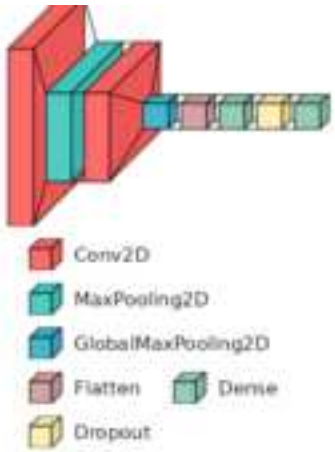
[1]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Van, Türkiye
[2]Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye
[3]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Nörofizyoloji, Van, Türkiye

Siahmet Atlı / Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Van, Türkiye

Introduction and Purpose: Obstrüktif Uyku Apnesi (OSA), nefes alma çabası devam etmesine rağmen hava akışında azalma veya tamamen durma ile karakterize edilen bir uykuya bağlı solunum bozukluğudur. Solunumsal, kardiyovasküler sorunlar, depresyon, inme gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilen yaygın hastalıktır. Polisomnografi (PSG) gibi geleneksel tanı yöntemleri zaman alıcı ve kaynak kullanımı açısından maliyetli olabilmektedir. Bu çalışma, Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uyku Kliniğinde izlenen hastalardan elde edilen ses kayıtlarının analizine dayanarak, ŞİDDETLİ, ORTA, HAFİF ve YOK şeklinde sınıflandırılan OSA şiddetini daha basit, non-invaziv bir yöntemle belirlemeyi amaçlamıştır.

Materials and Methods: Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uyku Kliniğine 01.05.2024-01.11.2024 tarihleri arasında yatışı yapılıp, PSG yapılan 120 hasta dahil edilmiştir. Her hastanın gece boyunca kaydedilen ses verisi, bir saatlik kesintisiz kayıt yerine 5 dakikalık 12 segmente ayrılmıştır. Solunuma ait hem spektral hem de ritmik unsurları yakalayabilmek amacıyla bu segmentlerden Mel Frekans Kepstral Katsayıları (MFCC) ve Sıfır Geçiş Oranı (Zero Crossing Rate, ZCR) olmak üzere iki temel özellik elde edilmiştir. Toplanan özellikler, dört farklı OSA şiddet seviyesini ayırt edebilecek şekilde tasarlanmış İki Boyutlu Konvolüsyonel Sinir Ağı (2D-CNN) modeline giriş olarak verilmiştir. Model 20 epoch (iterasyon) boyunca eğitilmiş; performansı ise doğruluk (accuracy) ve gerçek şiddet düzeyiyle tahminin ne ölçüde örtüştüğünü gösteren karmaşıklık matrisi (confusion matrix) ile değerlendirilmiştir.

Fig. 1



Bu çalışmada kullanılan 2D-CNN modelinin mimarisi

Findings: Önerilen 2D Evrişimsel Sinir Ağı (CNN) modeli, ses kayıtlarından elde edilen özellikleri kullanarak OSA şiddet seviyelerini başarıyla sınıflandırmıştır. Model, eğitim verilerinde %98,94, test verilerinde ise %98,66 doğruluk oranına ulaşarak hem öğrendiği verilerde hem de daha önce görmediği verilerde tutarlı ve güvenilir sonuçlar vermiştir. Eğitim ve test doğruluklarının birbirine yakın olması, modelin aşırı öğrenme sorunu yaşamadığını ve farklı verilere uyum sağlayabildiğini göstermektedir. Model, özellikle OSA belirtisi olmayan (YOK) vakaları hatasız bir şekilde tanımlarken, ORTA ve ŞİDDETLİ vakalar arasında küçük karışıklıklar yaşamıştır. Bu durum, bu iki grubun özellikleri arasında yumuşak geçiş olmasından kaynaklanmış olabilir. Model, ses kayıtlarını analiz ederken Mel-Frekans Cepstral Katsayıları (MFCC) ve Sıfır Geçiş Oranı (ZCR) gibi teknik özellikleri kullanmıştır. Bu özellikler, ses sinyalinin hem frekans hem de zaman içindeki değişimlerini yakalayarak, OSA şiddetini belirlemede etkili bir şekilde kullanılmıştır. Ses kayıtları, 1 saatlik süreler yerine 5 dakikalık parçalara bölünerek analiz edilmiş ve bu sayede hem hesaplama süresi kısalmış hem de zamansal bilgiler daha etkili bir şekilde değerlendirilmiştir. Modelin tüm şiddet seviyelerinde gösterdiği yüksek doğruluk ve güvenilirlik, OSA teşhisi için hızlı ve pratik bir araç olma potansiyelini ortaya koymaktadır. Bu yöntem, klinik uygulamalarda hekimlere destek olabilecek bir çözüm sunmaktadır.

Conclusion: Önerilen metodoloji, ses özelliklerine dayalı olarak OSA şiddet seviyelerini sınıflandırmada yüksek performans metrikleri elde etmiş ve etkinliğini kanıtlamıştır. Bu sonuçlar, modelin görülmemiş veriler üzerinde iyi bir genelleme yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Eğitim ve test doğruluğu arasındaki küçük fark, modelin iyi düzenlendiğini ve aşırı öğrenmeye (overfitting) uğramadığını göstermektedir. Daha çok vaka ve ek parametrelerin (BMI, ek hastalıklar, boyun çevresi vb.) tanıtılması ile bu tarz çalışmaların daha çok yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Gelecekteki çalışmalar, ek özelliklerin dahil edilmesi veya CNN mimarisinin daha da iyileştirilmesi yoluyla sınıflandırma doğruluğunu artırmayı keşfedebilir.

Keywords: 2D Konvolüsyonel Sinir Ağları, Sınıflandırma, Derin Öğrenme, Obstrüktif Uyku Apnesi (OSA), Ses Analizi

Kaynakça

[1] J. Li et al., "Deep learning-based classification of obstructive sleep apnea using audio signals: A systematic review," *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics* , vol. 26, no. 8, pp. 3784–3797, Aug. 2022.

[2] A. Kumar and S. Singh, "Audio feature extraction techniques for sleep disorder detection: A comparative study," *Applied Acoustics* , vol. 185, p. 108419, Jan. 2022.

[3] M. Zhang et al., "Temporal segmentation strategies for audio-based machine learning models," *Journal of Signal Processing Systems* , vol. 94, no. 3, pp. 321–334, Mar. 2022.

[4] R. Wang et al., "Advancements in MFCC-based feature extraction for biomedical applications," *Biomedical Signal Processing and Control* , vol. 73, p. 103452, Mar. 2022.

[5] L. Chen et al., "Zero-crossing rate as a temporal feature for audio classification tasks," *IEEE Access* , vol. 10, pp. 112345–112358, Oct. 2022.

[6] T. Liu et al., "Normalization techniques for improving deep learning model performance in audio classification," *Neural Computing and Applications* , vol. 34, no. 15, pp. 12345–12358, Aug. 2022.

[7] X. Zhao et al., "Optimizing convolutional neural networks for audio signal processing," *IEEE Transactions on Audio, Speech, and Language Processing* , vol. 30, pp. 1234–1245, Feb. 2022.

[8] H. Kim et al., "Max-pooling strategies for efficient feature extraction in CNNs," *Pattern Recognition Letters* , vol. 155, pp. 123–130, Mar. 2022.

Yayın No: SS-378

Elevated Bisphenol A and IL-17A Levels in Obstructive Sleep Apnea: A Link Between Environmental Exposure and Systemic Inflammation

Özge Aydın Güçlü[1], Nilüfer Aylin Acet Öztürk[1], Anıl Özgür[1], Ayşenur Yentur[1], Emre Sarandöl[2], Ahmet Ursavaş[1], Mehmet Karadağ[1]

[1]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD
[2]Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD

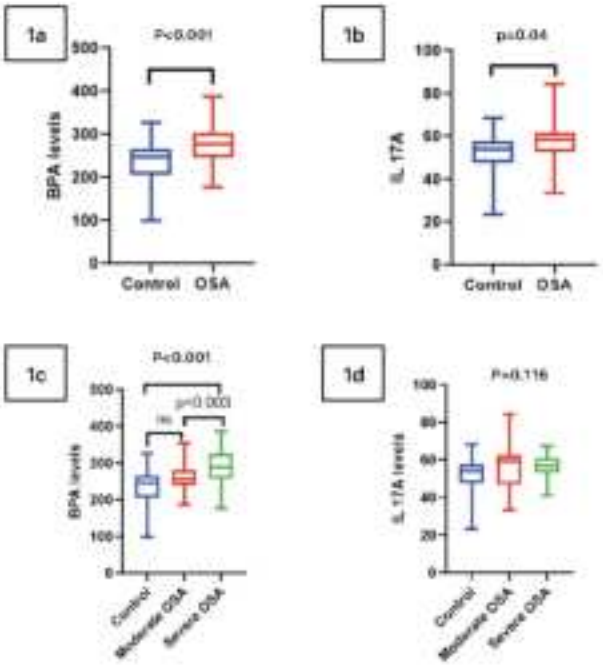
Anıl Özgür / Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD

Introduction and Purpose: Obstructive sleep apnea syndrome (OSA) is a prevalent sleep disorder characterized by recurrent episodes of upper airway obstruction, leading to intermittent hypoxia, sleep fragmentation, and systemic inflammation. Bisphenol A (BPA) is widely used in the production of plastics and resins and has been linked to oxidative stress, inflammation, and metabolic dysregulation. Recent studies have suggested that environmental factors, including exposure to endocrine-disrupting chemicals such as BPA, may play a role in the pathophysiology of OSA. Although BPA and interleukin-17A (IL-17A) have individually been associated with metabolic and inflammatory disorders, their potential role in OSA remains unclear. In this study, we aimed to investigate the relationship between serum BPA and IL-17A levels in patients with newly diagnosed OSA and to assess their potential correlation with disease severity.

Materials and Methods: This study included 78 patients with newly diagnosed obstructive sleep apnea syndrome (OSA) and 35 non-apneic control subjects. All participants underwent full polysomnography. OSA was defined as an apnea-hypopnea index (AHI) of ≥5 events per hour and was categorized as mild, moderate, or severe based on AHI thresholds of 5, 15, and 30 events per hour, respectively. Patients with moderate and severe OSA were assigned to the OSA group, while individuals with simple snoring were designated as the control group. Following the sleep study, blood samples were collected between 8:00 and 9:00 a.m. BPA and IL-17A levels were measured using a competitive enzyme immunoassay.

Findings: Among the participants, 83 (73.5%) were male, with a mean age of 49.7 ± 10.7 years. A statistically significant difference was observed between the control and OSA groups in terms of serum BPA (246.82 [206.25–265.53] vs. 278.23 [246.07–303.24], $p<0.001$) and IL-17A levels (54.05 [47.93–57.62] vs. 58.27 [52.92–61.67], $p=0.04$) (Figure 1a and 1b). When comparing BPA and IL-17A levels between the control and moderate-to-severe OSA groups, BPA levels showed a statistically significant difference, whereas IL-17A levels did not (Figure 1c and 1d). A strong positive correlation was found between serum BPA and IL-17A levels ($r=0.723$, $p<0.001$).

Figure 1a, 1b, 1c and 1d



The relationship between serum bisphenol A (BPA) and interleukin-17A (IL-17A) levels in OSA diagnosis and different OSA severity groups

Conclusion: Our data show that OSA patients had higher serum BPA and IL-17A levels, indicating a possible relationship between environmental exposure and systemic inflammation. The strong correlation between BPA and IL-17A levels highlights the possible influence of BPA on inflammatory pathways in OSA. Our findings are consistent with previous research, which suggests that endocrine-disrupting substances such as BPA may exacerbate inflammation and metabolic issues. Given that OSA is already characterized by chronic low-grade inflammation, increasing BPA exposure could serve as an exacerbating factor, potentially accelerating disease development.

Keywords: OSA, Bisphenol A, interleukin-17A

Kaynakça

1- Erden, E. S., Genc, S., Motor, S., Ustun, I., Ulutas, K. T., Bilgic, H. K., ... & Gokce, C. (2014). Investigation of serum bisphenol A, vitamin D, and parathyroid hormone levels in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Endocrine*, *45*, 311-318.

2- Vom Saal, F. S., Nagel, S. C., Coe, B. L., Angle, B. M., & Taylor, J. A. (2012). The estrogenic endocrine disrupting chemical bisphenol A (BPA) and obesity. *Molecular and cellular endocrinology*, *354*(1-2), 74-84.

3- Yokoe, T., Watanabe, Y., Ohta, S., Yamamoto, M., Tanaka, A., Hirose, T., ... & Minoguchi, K. (2012). Increased Plasma Level Of Interleukin-17A In Obese Patients Who Have Obstructive Sleep Apnea Syndrome. In *A70. SLEEP DISORDERED BREATHING: CARDIOVASCULAR AND METABOLIC ASPECTS* (pp. A2174-A2174). American Thoracic Society.

Yayın No: SS-379

YAPAY ZEKA YÖNTEMLERİ İLE POLİSOMNOGRAFİ SİNYALLERİNDEN UYKU APNE TESPİTİ

Nevra GÜLLÜ ARSLAN[1], Evrim YILDIZ[2], Cengiz TEPE[2]

[1]SAMSUN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ, Göğüs Hastalıkları
[2]ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ, Elektrik Elektronik Mühendisliği

Nevra GÜLLÜ ARSLAN / SAMSUN EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ, Göğüs Hastalıkları

Giriş ve Amaç: Polisomnografi (PSG) cihazı ile uyku analizi 6-7 saatlik sinyal kayıtlarının yapılmasını gerektirir. Ancak bu uzun veri kaydı, hekimin büyük bir zaman ve emek harcamasına neden olmakta, iş yükünü artırmaktadır. Bu zaman kaybını en aza indirmek ve bu sürece katkı sağlamak amacıyla; yapay zeka yöntemleriyle bilimsel araştırma yapma yeteneğinin gelişmesi, uyku apnesi ve PSG sinyalleri hakkında ayrıntılı verilere ulaşılması hedeflenerek bu çalışma planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: PSG raporlarına göre hafif, orta, ağır obstrüktif uyku apnesi (OSAS) olarak sınıflandırılmış 76 hastanın her birinin 6 kanal EEG, 2 kanal EOG, 1 kanal EKG, 1 kanal SPO2 verisi kaydedilerek PSG sinyallerinden EEG, EKG, EOG ve SPO2 verileri alındı. Sinyaller ön işlemden geçirilip, öznitelik vektörleri çıkarılıp model oluşturuldu. Bu model kullanılarak PSG sinyalleri sınıflandırıldı. Her bir hastanın apne süresince olan kayıtları ile aynı süreli apne olmayan sağlıklı alanlardaki veriler seçildi. Bu alanlardaki EEG, EKG, EOG ve SPO2 sinyalleri tekli, ikili, üçlü ve dörtlü kombinasyon olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: 25'i ağır, 29'u orta ve 22'si ise hafif , toplam 76 hastanın PSG sinyallerinden; tüm veri kümelerine göre yapılan sınıflandırmalarda tekil hastada en yüksek doğruluk oranları %97,72 ile dörtlü sinyal kombinasyonunda tespit edildi. Hastalık ağırlığına göre ise; ağır hasta grubunda en yüksek başarım %79,65 doğruluk ile EEG-EKG-EOG-SPO2 sinyallerinden, orta hasta grubunda %84,75 doğruluk ile EEG-EKG-SPO2 sinyallerinden, hafif hasta grubunda ise %72,87 doğruluk ile EEG-EKG kombinasyonu ile elde edildi. 4'lü kombinasyonda en yüksek başarım orta grup hastalarda %84,08 doğruluk olarak elde edilmiştir

Hasta Tiplerine Göre Kombinasyonların Karşılaştırılması

Veri Kümesi Tipi	Sinyal Kombinasyonu	Doğruluk (%)
Tüm Veri Kümesi	EEG-EKG-EOG-SPO2	79,7
Ağır	EEG-EKG-EOG-SPO2	79,65
Orta	EEG-EKG-SPO2	84,75
Hafif	EEG-EKG	72,87
Ortalama (Ağır-Orta-Hafif)	EEG-EKG	79,09
Bireysel	EEG-EKG-EOG-SPO2	97,72

Sonuç: EEG, EOG, EKG ve SPO2 sinyallerinden yapay zeka yöntemleri aracılığıyla uyku apnesi tespitinin yapıldığı bu çalışmada; hastalık şiddetinden en çok etkilenen sinyalin SpO2 olduğu, EOG sinyalinin ise diğer sinyallere kıyasla sınıflandırmayı daha az etkilediği gözlemlenmiştir. Ayrıca tekil hasta verileri üzerinden yapılan sınıflandırmada yapay zekanın doğruluk oranının artması; polisomnografideki biyolojik sinyallerinin, parmak izi gibi kişiye özgü bilgiler içerebileceğini ve bireysel farklılıklar gösterebileceğini düşündürmüştür. OSAS hastalarında EEG mikrodurumunun (beyin dinamik işlevselliğini gösteren elektriksel aktivite paterni) sağlıklı kişilere göre farklılık gösterdiği; özellikle ağır olgularda frontal ve santral alanlarda bu farkın belirgin olduğu bildirilmiştir (1).Yine bu hastalarda hipoksinin kalbin ventriküler repolarizasyon kararsızlığını ve komorbiditelerden bağımsız olarak derin desaturasyonların EKG değişikliklerinin büyüklüğünü artırdığı bildirilmiştir (2). Hafif hastaların doğruluk oranlarının ağır ve orta grup hastaya göre genel olarak düşük olduğu tespit edilmiştir. Ağır ve orta düzeydeki hastalardaki hipoksi süresi ve şiddetinin dolayısıyla ikincil organ hasarının hafif düzeydeki hastalara oranla daha fazla olması, EEG ve EKG de yapay zekanın ayrım yapabileceği daha belirgin sinyal farkı yaratmış olabilir. Yine hafif düzeydeki hastaların apne-hipopne sürelerinin ağır ve orta düzeydeki hastalara göre daha kısa olduğu izlenmiştir. Bu da yapay zekanın hafif olgularda sinyalleri karşılaştırabileceği örneklemin kısıtlı olması, bu nedenle doğruluk oranlarının daha düşük çıkmasına yol açmış olabilir. Tüm sinyal kombinasyonlarında en yüksek doğruluk oranının orta hasta grubunda olduğu görülmüştür. Bu sonuca; ağır hasta grubunda kronik hipoksiye bağlı olarak sağlıklı kabul edilen sinyal bölümlerinde de fizyolojik değişikliklerin oluşması, bu sebeple yapay zekanın apneli ve apnesiz bölümleri daha zor ayırt etmesi neden olmuş olabilir. Gelecek çalışmalarda, farklı öznitelik çıkarma teknikleri ve sınıflandırma algoritmalarının kullanılması ile yapay zekanın uyku apnesi tanısına katkısı artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: polisomnografi, yapay zeka, uyku apnesi

Kaynakça

1. Xiong X, Ren Y, Gao S, Luo J, Liao J, Wang C, Yi S, Liu R, Xiang Y, He J. EEG microstate in obstructive sleep apnea patients. Sci Rep. 2021 Aug 25;11(1):17178. doi: 10.1038/s41598-021-95749-2. Erratum in: Sci Rep. 2021 Oct 21;11(1):21157. doi: 10.1038/s41598-021-00538-6. PMID: 34433839; PMCID: PMC8387348.

2.Ebrahimian S, Sillanmäki S, Hietakoste S, Kulkas A, Töyräs J, Bailón R, Hernando D, Lombardi C, Grote L, Bonsignore MR, Saaresranta T, Pépin JL, Leppänen T, Kainulainen S. Beat-to-beat cardiac repolarization lability increases during hypoxemia and arousals in obstructive sleep apnea patients. Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2024 May 1;326(5):H1094-H1104. doi: 10.1152/ajpheart.00760.2023. Epub 2024 Mar 1. PMID: 38426864; PMCID: PMC11380986.

Yayın No: SS-380

Akciğer nakli sürecinde pulmoner rehabilitasyonun etkinliği

Elif Yıldırım[1], Nisanur Tutuş[2], İpek Özmen[1], Neslihan Siyambaş[2], Mustafa Vayvada[3], Rüya Aydın[2], Murat Öztürk[2]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul
[2]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pulmoner Rehabilitasyon Ünitesi, İstanbul
[3]Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Nisanur Tutuş / Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pulmoner Rehabilitasyon Ünitesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Akciğer nakli; kanıtlanmış tedavisi olmayan veya maksimum tıbbi tedavinin yetersiz kaldığı son dönem akciğer hastalıklarında önerilen bir tedavi seçeneğidir (1). Akciğer nakli öncesi hastanın oksijen düzeyinde azalmaya neden olan ve günlük hareketlerinde kısıtlama yaratan akciğer hastalığı söz konusudur (2). Akciğer nakli sonrasında ise akciğer kaynaklı ventilatuar kısıtlılığın ortadan kalkması ile oksijen düzeyinin düzelmesi beklenir. Ancak nakil sonrası hastanın oksijenasyonunun düzelmesi; periferik kaslarda devam eden kas kuvvetsizliğini ortadan kaldıramamaktadır. Bu nedenle nakil öncesi dönemde olduğu gibi nakil sonrası süreçte de azalmış egzersiz kapasitesi ve fiziksel dekondüsyon sık karşılaşılan bir durumdur. Bu çalışmada amacımız akciğer nakli öncesi ve nakil sonrası süreçte pulmoner rehabilitasyonun (PR) etkinliğinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Hastanemiz PR ünitesinde 2014-2024 tarihleri arasında akciğer nakil listesinde yer alan ve akciğer nakli sonrası PR programını tamamlayan hasta verileri PR program dosyalarından retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların egzersiz kapasiteleri altı dakika yürüme testi (6DYT) ile, dispnesi mMRC Dispne Skalası, yaşam kalitesi St. George's Solunum Anketi, anksiyete ve depresyon düzeyi Hastane Anksiyete Depresyon skalası kullanılarak değerlendirilirken, solunum kas kuvvetleri ise maksimum inspiratuar basınç (MİP) ve maksimum ekspiratuar basınç (MEP) ölçümü ile değerlendirildi. Hastalar nakil öncesi haftada 2 gün toplam 8 hafta ve nakilden 2-3 ay sonraki süreçte tekrar haftada 2 gün toplam 8 haftadan oluşan PR programına alındı. Katılımcılar hem nakil öncesi hem nakil sonrası PR programına katılanlar ve yalnızca nakil sonrası PR programına katılanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 48±10.7 olan 15i erkek, 1 kadın olmak üzere toplam 16 hasta alındı. Hastaların 7'si İPF, 3'ü KOAH, 3'ü İPF dışı intertisyel akciğer hastalığı, 2'si kistik

fibrozis, 1 silikozisdi. İki grubun nakil sonrası dönemde PR başlangıç değerleri karşılaştırıldığında MİP, MEP, quadriceps femoris kas kuvveti ve 6DYT yürüme mesafesinde nakil öncesi PR alan grupta daha yüksek saptandı (p<0,05). Nakil sonrası pulmoner rehabilitasyon kazanımları karşılaştırıldığında yine öncesinde PR alan grupta MİP, MEP, HADS-anksiyete skorlarında anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). 6 dakika yürüme mesafesi PR almayan grupta daha fazla artmış görünse de bu grubun PR öncesi başlangıç yürüme mesafesi değerlerinin PR alan gruptan daha düşük olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Nakil sonrası pulmoner rehabilitasyona katılan hastaların başlangıç değerleri

	Nakil öncesi PR almış (XX±SD)	**Nakil öncesi PR almamış (XX±SD)**	**p***
BKİ (kg/m2)	22,95±2,9	23,12±4,4	0,8
FFMI (kg/m2)	19,51±2,6	18,52±1,6	0,7
MIP (cmH20)	92,6±20,5	66,±22,3	**0,038**
MEP (cmH20)	137±4,9	81,4±28,7	**0,041**
Kavrama kuvveti (kg)	24,9±9,5	24,9±7,7	0,9
Deltoid (N)	178,6±59,8	135,2±33,2	0,1
QF (N)	**226,3±54,7**	175,5±46,7	0,08
MMRC skoru	1,4±0,9	2,5±0,7	**0,05**
SGRQ-Semptom	**46,2±29,6**	61,4±12,9	0,3
SGRQ-Aktivite	**45,06±33,3**	56,7±32,5	0,7
SGRQ-Etki	**39,8±29,3**	45,7±26,5	0,71
SGRQ-Total	**42,4±26,9**	51,7±26,4	0,5
HADS-Anksiyete	4,6±3,2	5±3,6	0,7
HADS-Depresyon	4,4±1,2	6,8±2,1	0,3
6DYT (m)	450±80,2	397±72,4	**0,01**

Pulmoner rehabilitasyon kazanımlarının karşılaştırılması

Parametre (mean±sd)	Nakil öncesi PR almış	Nakil öncesi PR almamış	p
ΔBKİ (kg/m2)	0,2±1,3	2,2±1,2	**0,03**
ΔFFMI (kg/m2)	0,2±0,5	0,44±1,8	0,8
ΔMIP (cmH20)	38±33,04	6,2±6,7	**0,008**
ΔMEP (cmH20)	99±9,3	20,4±11,7	**0,004**
ΔKavrama kuvveti (kg)	8,5±1,3	4,2±6,3	0,43
ΔDeltoid (N)	26,9±20,6	22,5±10,8	0,1
ΔQF (N)	31,5±46,4	60±47,5	0,6
ΔMMRC	,000±1,1	-0,7±0,8	0,1
ΔSGRQ-Semptom	-21,6±29,6	-26,5±12,9	0,8
ΔSGRQ-Aktivite	-9,2±21,4	-6,1±18,8	0,7
ΔSGRQ-Etki	-20,1±16,9	-12,8±18,2	0,6
ΔSGRQ-Total	-12,4±14,3	-12,5±17,4	0,9
ΔHADS-Anksiyete	-4,6±1,1	-0,4±4,1	**0,03**
ΔHADS-Depresyon	-3±2,8	-1,5±3,6	0,6
Δ6DYT (m)	75,6±47,4	86,6±60,5	0,7

Sonuç: Akciğer nakli öncesi kronik akciğer hastalığının yarattığı komorbiditeler, uygulanan medikal tedaviler ile fiziksel aktivite ve kas kuvvetinde meydana gelen azalma egzersiz kapasitesinde de azalmaya neden olmaktadır. Nakil sonrası süreçte ventilatuvar kısıtlılık ortadan kalktığında bile yoğun farmakolojik tedaviler, immunsupresif ilaçlar nedeni ile egzersiz tolerasyonundaki kısıtlılık devam etmektedir. Akciğer nakli öncesi hastanın katılacağı PR programları ile hastanın kas kuvvetinin korunması ve artması, nakil sonrası ise efor ile meydana gelen dispne algısında azalma hedeflenmektedir. Bu nedenle hastaların PR programına hem nakil öncesi hem de nakil sonrası dönemde katılmaları egzersiz kapasiteleri ve yaşam kalitelerinin arttırılması için gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer nakli, Pulmoner rehabilitasyon, Egzersiz kapasitesi

Kaynakça

1. van der Mark SC, Hoek RAS, Hellemons ME. Developments in lung transplantation over the past decade. *Eur Respir Rev* 2020;29(157):1–16.

2. Bourgeois N, Shallwani SM, Al-Huda FS, Mathur S, Poirier C, Janaudis-Ferreira T. Relationship of Exercise Capacity, Physical Function, and Frailty Measures With Clinical Outcomes and Healthcare Utilization in Lung Transplantation: A Scoping Review. *Transplant Direct* 2022;8(11):E1385.

Yayın No: TP-041

2015-2024 Yılları Arası Takip Ettiğimiz Koah Hastalarımızın Epidemiyolojik Analizi

Kaan Kara[1], Sedat Altın[1], Erkut Bolat[2]

[1]Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
[2]İstanbul Üniversitesi

Kaan Kara / Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Giriş ve Amaç: Ülkemizde en fazla göğüs hastalıkları acil ve polikliniği yapılan kurumumuzda 10 yılda müracaat eden KOAH'lı hastalarımızın özelliklerini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Verilerin istatistiksel analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 27.0 paket programı kullanılmıştır. Nitel (kategorik) değişkenler frekans(sayı) ve (%) ile nicel (sürekli) değişkenler ise ortalama ve standart sapma ile sunulmuştur. Sürekli değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Kolmogrov-Simirnov testi kullanılmıştır. Süreki değişkenlerin (yaş ve başvuru sayısı) gruplar arası karşılaştırmaları Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testi ile değerlendirilmiştir. Cinsiyete göre oranların karşılaştırmaları Ki Kare testi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık seviyesi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: 10 yılda hastanemiz göğüs acil ve polikliniğine başvuran 987.486 hastanın 199.126'sına (% 20,2) KOAH tanısı konulmuş olup, bunların 10 yılda toplam 827.129 (kişi başı 4,15 başvuru) kez müracaat ettiği tespit edilmiştir. Erkeklerde başvuru sayısı 4,55 iken, kadınlarda 3,35'te kalmıştır ($p<0.001$).Hastaların 132.807'si (% 66,7) erkek olup erkek yaş ortalaması 59,43 ±13,24 (en düşük 21 en yüksek 112), 66.319 kadın hastanın ise yaş ortalaması 59,70±15,29 (en düşük 29, en yüksek 115) olarak hesaplanmıştır. Cinsiyet açısından yaş ortalaması farkı saptanmamıştır ($p>0.05$).Hastalardan erkek grubunda 1 kez başvuran yüzdesi 39 iken kadın grubunda % 46,7 olarak saptandı ($p<0.01$). Yıllara göre bakıldığında 1 kez başvurunun pandemi yılları olan 2020 ve 2021'de diğer yıllara göre daha fazla olduğu görüldü.Hastalarımızın ilk başvuru tarihiyle son müracaatleri dikkate alınarak takip süreleri hesaplandığında sadece bir yıl gelen 119.495 hasta dışarıda bırakıldığında 79.630 hastanın ortalama 5,35 yıl takip edildiği görüldü. 1.059 hastanın 15 yıl hastanemizde takip edilirken, 38.276 hastamız 1-4 yıl, 28.727 hastamız 5-9 yıl, 11.568 hastamız ise 10-14 yıl takip edilmiştir. 15 yıl takip edilen hastalarımızın yaş ortalaması 53,30±9,72 E/K oranı 2,85 iken 10-14 yıl takip edilen hastaların yaş ortalaması 56,29 ±10,68E/K oranı 2,44, 5-9 yıl takip edilenlerin yaş ortalaması 59,63 ±11,67 E/K oranı 2,41 olarak hesaplandı. 15 yıl takip edilen hastaların yaş ortalaması diğerlerinden daha genç ($p<0.01$) ve bu grupta erkek hasta sayısı oranı daha yüksek

bulundu (p<0.01). 1-4 yıl takipte kalan hastalarımızın yaş ortalaması 61,70 ±12,76, E/K oranı ise bu grupta 2,32 ile daha yaşlı ve diğer gruplara göre kadın hasta oranı daha yüksek bulundu (p<0.01).15 yıl takip olan hastalarımızın ortalama yıllık müracaatı 1,40 iken 10-14 yıl takipte kalan hastalarımızda 1,09, 5-9 yıl takipte kalan hastalarımızda 1,22 kez iken 1-4 yıl arası takipte olan hastalarımızda ise, 3,2 kez olarak diğer gruplardan çok daha yüksek başvuruları olmuştur (p<0.001).1 yıldan fazla müracaatı olan 79.630 hastanın 55.013'ü erkek olup bunların ortalama yıllık müracaatı 2,30 iken, 23.587 kadın hastanın ise, 1,86 olarak hesaplandı (p<0.001).

Sonuç: 10 yılda hastanemize acil ve polikliniğimize başvuran KOAH'lı hastalarımızın 15 yıla kadar müracaatlerini inceleyerek epidemiyolojik özelliklerini araştırdık. 2015-2019 arasında başvuran KOAH'lı sayısı 2020'den itibaren azalmıştır. Erkek hasta sayısı 2 kat daha fazla olup hastane müracaatı ¼ daha fazla bulunmuştur. 10 yıldır hastane müracaatı olan KOAH'lı hasta oranımız ise, % 6,3 ile oldukça yüksek kurum tercihi olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, Epidemiyeloji, başvuru sıklığı, takip süresi

Kaynakça

1. Venkatesan P. GOLD COPD report: 2024 update. *Lancet Respir Med*. 2024;12(1):15-16. doi:10.1016/S2213-2600(23)00461-7

2. Mehmet Polatlı, Ayşe Baha, Alev Gürgün, et al. Türk Toraks Derneği KOAH Çalışma Grubu'nun GOLD 2023 Güncellemesine Bakışı, 2023

3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: 2025 Report. www.goldcopd.org (Accessed on November 18, 2024).