

# Akciğer



## Bu Sayıda

- ▶ ASYOD Kuruldu  
*Prof. Dr. Tevfik ÖZLÜ*
- ▶ Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)'da Pnömonokok Aşısı  
*Doç. Dr. Ebru ÇAKIR EDİS*
- ▶ Endobronşiyal Ultrasonografi  
*Prof. Dr. Erdoğan ÇETİNKAYA*
- ▶ Yetişkinlerde Kronik Öksürük  
*Prof. Dr. Nejla SONGÜR*
- ▶ Pnomotoraks: Cerrahi Tedavi Seçimi  
*Doç. Dr. Muzaffer METİN*
- ▶ Akciğer Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmet Sunumu  
*Doç. Dr. Pınar ERGÜN*
- ▶ Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon (KTEPH)  
*Doç. Dr. Savaş ÖZSU*
- ▶ Radyolojik Olgu: Akciğerde Yaygın Kistleri Olan Hasta  
*Prof. Dr. Akın KAYA, Prof. Dr. Çetin ATASOY*
- ▶ Literatür Özetleri  
*Doç. Dr. Aydın ÇİLEDAĞ, Prof. Dr. İrfan UÇGUN*
- ▶ Pratik Sorular  
*Solunum Platformu*
- ▶ Güncel Bilgi: Türkiye Tüberküloz Verileri
- ▶ Mardin Devlet Hastanesi  
*Uzm. Dr. Serhat EROL*
- ▶ Yaşanmış Öyküler  
*Prof. Dr. Mehmet KARADAĞ, Doç. Dr. Ahmet ERBAYCU*
- ▶ Fotoğrafçının Gördükleri  
*Prof. Dr. Salih TOPÇU*



**Prof. Dr. Akın KAYA**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara  
E-mail: kayaakin@gmail.com



**Prof. Dr. Nurhan KÖKSAL**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun  
E-mail: knurhan@gmail.com

## Başlarken...

*Akciğer Bülteni, Akciğer Sağlığı ve Yoğun Bakım Derneği tarafından üç ayda bir yayınlanacaktır. Her sayıda güncel konular, olgu tartışmaları ve radyolojik örnekler verilecektir. Ayrıca, sahada çalışan uzman hekimlerimizin karşılaştıkları sorunları yansıtılacaktır. İlk sayımızda ASYOD hakkında dernek başkanımız Prof. Dr. Tevfik Özlü ile yaptığımız röportaja yer verilmiştir.*

*Güncel konu olarak KOAH'da aşılama, EBUS, pnömotoraks ve kronik öksürük konuları ele alınmıştır. Yine bu sayıda iki olgu sunumunu ilgi ile okuyabilirsiniz. Solunum platformunda paylaşılan pratik sorular ve gerçek öyküler yanında iki literatür özeti de ilk sayımızda yer almıştır.*

*Dergimize yazılar davet yoluyla kabul edilmektedir. Sizlerin de ilginç olgularını, yaşanmış öykülerini ve sorularınızı bekleriz. Ayrıca, öneri ve katkılarınız da bizi memnun edecektir.*

*Bültenimize katkıda bulunan tüm yazarlara, koşulsuz eğitim desteği nedeniyle Pfizer İlaç A.Ş.'ye ve kusursuz çalışması nedeniyle Grafitürk Medya çalışanlarına teşekkür ediyoruz.*





**Prof. Dr. Tevfik ÖZLÜ**

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon  
E-mail: ozlutevfik@yahoo.com

## Ete Kemiğe Büründük ASYOD olarak görüldük...

ASYOD Başkanı Dr. Tevfik ÖZLÜ ile yeni derneği konuştuk..

### Neden Yeni Bir Dernek?

**Herakleitos:** "Aynı nehirde iki kez yıkanılmaz" der. Yaşam sürekli değişimdir. Değişen dinamikler, ihtiyaçlar, beklenti ve talepler yeni kurumları, yapılanmaları süreçleri başlatır. Zamanın ruhuna karşı duramazsınız. Değişim kaçınılmazdır ve tarih eskinin, yerini yeniye bırakacağını söyler bize, hep böyle olmuştur. Yeni bir Dernek, yeni umutlar demektir, yeni projeler, yeni hedefler... Yeni, insanı heyecanlandırır, eskiyi kanıksamışızdır. Aynı zamanda biraz da endişelendirir, çünkü bir belirsizliği de taşır içinde... Ama yeni sulara açılmanın riskini göze alamayanlar, "Yeni Dünyayı" keşfedemezler. Yeni öyküler duyalım artık, yeni şarkılar söyleyelim, ezberlerimizi bozalım diyoruz. Yeni bir dünya kuralım hep birlikte, ama sevgi dolu olsun, adil olsun diyoruz. Akciğer Sağlığı ve Yoğun Bakım Derneği, uzmanlık alanımızda yeni bir soluk olsun; mesleğimize, hastalarımıza ve ülkemize değer katsın istedik.

### ASYOD Ne Zaman ve Nasıl Kuruldu?

ASYOD, 16 Aralık 2012 günü Türkiye'nin 25 farklı ilinden ve farklı merkezlerinden gelen göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahisi uzmanı 50 kurucu üyenin imzasıyla Ankara'da kuruldu.

### ASYOD'a Kimler Üye Olabiliyor?

ASYOD, Göğüs Hastalıkları, Göğüs Cerrahisi, Yoğun Bakım Uzmanları ve Asistanları ile akciğer sağlığı ve yoğun bakım alanında çalışan diğer gerçek ve tüzel kişilerin üye olabildiği bir uzmanlık derneğidir.

### ASYOD'u Farklı Kılan Nedir?

ASYOD, farklı, özgün, yeni, değişimi sürekli kılan dinamik bir sürecin, arayışın somut kazanımlarından sadece biri. Daha 8-9 ay içinde yapılamayanları yapan, ekol olan, öncü olan, taklit edilen bir hareket bu... Bu kısa zaman diliminde eğitimi, sadece imkan, sponsor bulabilenlerin, izin alabilenlerin ayrıcalığı olmaktan çıkararak, mesleki gelişimi herkes için ulaşılabilir kıldık. Pahalı katılım ücretleriyle 3-4 büyük ilde gerçekleştirilen kongre ve kurslar yerine; tümüyle ücretsiz eğitim etkinliklerini Anadolu'nun her iline, her merkezine ulaştırmaya başladık. Çok kısa bir zaman içinde Trabzon'da, Diyarbakır'da, Konya'da, Bursa'da, Kütahya'da ve İstanbul'da çok başarılı programlar gerçekleştirdik. "Göğüs Uzmanları için Göğüs Cerrahisi" ve "Akciğer Hastalarına Evde Bakım" gibi konularda ilk kursları geniş katılımı gerçekleştirdik. Online eğitimlerle meslektaşlarımızın evinde, eşofmanlarıyla koltuğuna uzanmış olarak, çayını kahvesini içerken uzmanlık alanındaki değişik konularda yetkin kişileri dinlemesini, soru sormasını ve tartışmaya katılmasını sağladık. Bugüne kadar online 5 konferans, 4 olgu sunumu ve 2 kursu canlı ve interaktif olarak yayınladık. Sadece yurt içinden değil, yurt dışından da izlendik. Bursa'daki Akciğer Hastalarına Evde Bakım Kursumuzu 581 kişi izledi. Trabzon'daki Göğüs Uzmanları için Göğüs Cerrahisi Kursumuzu 311 kişi izledi. İnternetin hızından ve gücünden yararlanıp **"mesleki dayanışma, bilimsel paylaşım ve özgür tartışma"** ortamını **(SOLUNUM PLATFORMU)** oluşturduk. Tek sesliliği değil farklılıkların zenginliğini savunduk. Mesleğimiz ve uzman-

lık alanımızla ilgili sorunları, uzlaşılı kültürüyle, çözüm odaklı olarak "hep birlikte" tartıştık ve konunun taraflarına çözüm önerileri sunduk. Kısa sürede mesleki sorunlarımızla ilgili 11 farklı konuda talep ve önerilerimizi dile getiren raporu en çok okunan sağlık medyasında yayınladık. Derdimizi, taleplerimizi, önerilerimizi en yetkili kişilere, kurumlara birinci ağızdan ilettik. Yoğun bakımın, göğüs hastalıkları uzmanlığının primer uğraşı alanı olduğunu ve solunumun yoğun bakımdan ayrılmayacağı mesajını adımıza taşıdık. İnsana dokunduk, hastalarımıza geçmiş olsun dedik, doçentlerimizi tebrik ettik. Serviste, poliklinikte gördüğümüz, tanı koymakta zorlandığımız olgularımızı açık platformda danıştık, anında fikirler aldık. Günün sorusunu sorduk, günün olgusunu paylaştık, asistanlarımıza hafta sonu ödevi verdik, tatil okumaları ve sabah sporları gerçekleştirdik. Birbirimize öyküler anlattık, araç pulunu ödemenin son gününü hatırlattık, başasistanlık başvuru tarihi bitiyor diye uyardık. SUT'ta uzmanlık alanımızı tehdit eden riskleri yazdık, mesleğimizdeki duayenlere kadirşinaslık gösterdik. Hap gibi makale özetlerini, slaytları, görselleri, yazıları, haberleri paylaştık. Son üç yılın literatürlerine dayanan bir güncelleme dergimizin ilk sayısını yayınladık. Radyo ve TV programları, basın açıklamalarıyla uzmanlık alanımızda gündeme katkıda bulduk. Sonunda "ete kemiğe büründük" ve ASYOD olarak görüldük. Meslektaşlarımızı, uzmanlarımızı, hastalarımızı ve insanımızı anlamaya ve onlar tarafından doğru anlaşılmaya odaklandık. Hastalığa değil, sağlığa vurgu yaptık. Adımızı Akciğer Sağlığı... olarak koyduk...

### ASYOD'a Nasıl Üye Olabilirim?

[www.akcigersagligi.org](http://www.akcigersagligi.org) sitesinden ÜYELİK ikonunu tıkladığınızda görünen Üyelik Formu sayfasına gidiniz. Üyelik Formunun bir çıktısını alıp doldurup imzalayınız. Varsa, bir adet vesikalık resminizi ekleyip "Akciğer Sağlığı ve Yoğun Bakım Derneği, Ceyhan Atıf Kansu Caddesi 1370. Sokak No: 20/2 Balgat-Çankaya/ANKARA" adresine posta/kargo ile ulaştırınız. Dilerseniz aynı zamanda 0312 287 96 66 nolu faks faksalayabilirsiniz. Yıllık üyelik aidatı 30 TL'dir. Aidatınızı Derneğin İş Bankası Ankara Üniversitesi Cebeci Hastanesi Şubesi (Şube Kodu: 4365) nezdindeki 58073 nolu hesaba (IBAN No: TR4 8000 6400 0001 4365 0058 073) yatırabilirsiniz. Dilerseniz, dekontunu üyelik formuyla beraber gönderebilirsiniz.



Doç. Dr. Ebru ÇAKIR EDİŞ

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne

# Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)'da Pnömonok Aşısı

**K**ronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH)'da morbidite, mortalite ve maliyetlerin en önemli nedeni akut ataklardır. Atakların %8-25'den *Streptococcus pneumoniae* sorumlu iken influenza virusu için bu oran % 5- 29'dur. Bu nedenle pnömonok aşısı ve yıllık influenza aşısı KOAH rehberlerin hemen hepsinde önerilmiştir.

*S. pneumoniae* kapsüllü gram pozitif bir bakteri olup otitis media, invaziv pnömonokokal hastalık gibi önemli hastalıkların etkenidir. İnvaziv pnömonokokal hastalık (IPH) pnömoni, menenjit, septisemi/bakteriyemi gibi hastalıklarla önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. *S. pneumoniae* nazofarenkste kolonizedir. Bu bakterinin normalde steril olan alanlarda infeksiyon tablosu yaratmasına IPH denilmektedir. Doksandan fazla pnömonokokal serotip tanımlanmıştır, bunların dağılımı coğrafi farklılık göstermekle birlikte 20 serotip IPH'nin %80 nedenidir.

KOAH akut ataklarında infeksiyon sıklıkla eşlik eder, bu infeksiyonların yarısının viral, diğer yarısının bakteriyel olduğu saptanmıştır. Pnömonokların da KOAH ataklarından sorumlu en sık görülen bakteri olduğu tahmin edilmektedir. Stabil ve ataktaki KOAH hastalarının %10-15'inin bronş sekresyonlarında pnömonok identifiye edilmiştir. KOAH'ta ilerlemiş yaş ve sigara içimi önemli iki faktördür. Bu iki

faktör aynı zamanda pnömonokal infeksiyonlar için de riskli durumlardır. Pnömonokok infeksiyonu için başka risk faktörü olmaksızın hastaların %50'sinde sigara içimi tespit edilmiştir. Bu risk günlük içilen sigara miktarı ve kümülatif tütün kullanımı ile de ilişkili görünmekte olup, bıraktıktan sonra her yıl risk azalmakta ve ancak 13 yıl sonra hiç içmeyen kişilerdeki oranlarda olduğu gösterilmiştir.

Pnömonoklara karşı ilk geliştirilen pnömonokokal kapsuler polisakkarit antijenini içeren, konjuge olmayan aşılardır. Günümüzde yaygın kullanılan 23 valent pnömonokokal polisakkarit aşısı (PPSV23) 1983'te lisans almıştır. PPSV23 erişkinlerde tüm invaziv infeksiyonların %90'ına neden olan patojenik pnömonokok serotiplerinden 23 kapsuler polisakkariti içerir. Aşı T-hücre bağımsız, B-hücreleri ile immun cevabı indüklemekte olup, polimorfonükleer lökositler ve makrofajların fagositik aktiviteleri ile serotip spesifik antikor yanıtı oluşturmaktadır. Sağlıklı erişkinlerde pnömonokok aşısının yaklaşık %60 etkinlikte olduğu gösterilmiştir. Bununla beraber infantlarda, immun yetmezlikli kişilerde ve yaşlı hastaların bir kısmında aşı cevabında sınırlı yaşlanmaktadır. KOAH'lı hastalarda aşuya karşı immün yanıt net değildir.

KOAH'lı hastalarda pnömonokok infeksiyonlarını önlemede enjektabl aşının et-

kinliğinin değerlendirildiği, 2010 yılında yayınlanan Cochrane meta-analizinde 7 tane randomize kontrollü çalışma incelenmiştir. Bunların 5 tanesi 23 valent pnömonokok aşısı ile yapılmış olup, diğer ikisi 14 valent aşı ile yapılmış çalışmalardı. Bu çalışmaların birincil sonuçları açısından pnömoniyi inceleyen altı çalışmada tüm pnömoniler değerlendirildiğinde aşılardan grup ile kontrol grubu arasında istatistiksel fark saptanmamış ( $p= 0.10$ ). KOAH akut alevlenme olarak değerlendiren çalışmalar incelendiğinde iki çalışmada aşı grubu ile kontrol grubu arasında fark saptanmamış (OR: 0.58;  $p= 0.22$ ). İkincil amaçlarda akut solunum infeksiyonları açısından değerlendiren bir çalışmada altı aylık izlem periyodu içinde aşı grubunda anlamlı bir azalma tespit edilmiş ancak 12 aylık periyotta hastalar değerlendirilmemiş. Hastane başvurularını değerlendiren iki çalışmada anlamlı fark bulunmazken (RR: 1.98); akut atak başvurularında da fark tespit edilememiş (RR: 0.83). Mortalite 3 çalışmada değerlendirilmiş olup, yine anlamlı bir fark bulunmamıştır.

KOAH'lı hastalarda influenza ve pnömonokok aşılarını kanıta dayalı bazda değerlendiren Mart 2012'de yayınlanan bir reviewde Ocak 2011'e kadar olan RCT'ler değerlendirilmiştir. Pnömonokok aşısı için etkinliğin değerlendirildiği çalışmalarda pnömonokok veya etyolojisi bilinmeyen



toplum kökenli pnömoni atağı için aşıli ve kontrol grubu değerlendirildiğinde Kaplan- Meier sürvi analizine göre anlamlı fark saptanmamış ( $p= 0.28$ ). Aşı etkinliği %24 olarak hesaplanmıştır. Hastane başvuru oranları, hastanede kalış süresi aşıli grupta azalmasına rağmen fark anlamlı bulunmamıştır. Yine mortalite oranları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Subgrup analizlerinde yaşı < 65 olanlarda ve  $FEV_1 < \%40$ 'ın olan hastalarda pnömokok veya nedeni bilinmeyen toplum kökenli pnömoni atağı için aşıli ve kontrol grubu değerlendirildiğinde Kaplan- Meier sürvi analizine göre fark saptanmış (sırasıyla  $p= 0.0097$ ;  $p= 0.0498$ ). Aşı etkinliği < 65 yaş için %76 iken  $FEV_1 < \%40$  olan hastalarda %48 olarak bulunmuş.  $FEV_1 \%40$  altı olan ve yaşı 65'ten küçük olanlarda ise etkinlik %91 olarak hesaplanmış.

Pnömokok aşısının etkinliği ile ilgili tartışmalara rağmen CDC 2010 yılında update ettiği önerilerinde 65 yaş üstü kişilerde, 19-64 yaş arasında olup pnömokok enfeksiyonu açısından risk taşıyan hastalığı olan kişilerde pnömokok aşı önerilerini yinelerken sigara içen ve astımı olanlarda da pnömokok aşısını önermektedir.

Ülkemizde de rehberlerimiz pnömokok aşısını kronik akciğer hastalıklarında

önermesine rağmen Doğu Karadeniz bölgesinde yapılan bir çalışmada KOAH hastalarının dörtte birinin halen sigaraya devam ettiği, pnömokok aşısı yapılma oranlarının ise %12 olduğu görülmüştür.

Polisakkarit aşılının etkinliği ile tartışmalar sürerken özellikle çocuklarda ve ileri yaştaki kişilerde aşılının etkinliğini arttırmak amacıyla konjuge aşılar geliştirilmiştir. Konjuge aşılının (PCV) içerdiği toksik olmayan taşıyıcı proteinler ile polisakkarit antijenlere bağlanırlar. Bu protein antijenler T-hücreleri de içeren immun yanıtı provoke ederler, hafıza cevabının ve immunitenin artmasına yol açar. Buna karşın konjuge olmayan aşı-larda koruyuculuk daha kısa sürelidir.

PCV7'nin çocuklardaki etkinliği gösterildikten sonra bu aşı erişkin yaş grubunda, özellikle riskli popülasyonlarda da çalışılmaya başlanmıştır. KOAH'lı hastalarda erken dönemde PCV7'nin PPSV23'e üstün olup olmadığını araştıran ilk çalışma 2009 yılında yayınlanmıştır. KOAH'lı hastalarda PCV7 aşısının PPSV23'e aşidan bir ay sonraki cevap açısından üstün olduğu gösterilmiş. Bu çalışmanın devamında aynı araştırmacıların PCV7 ile PPSV23 aşılarının uzun dönemde etkilerini karşılaştıkları çalışma bu yıl yayınlanmıştır. PPSV23 ile PCV7 aşıli hastaların bir ve iki yıllık IgG

ve OPK değerlerinin karşılaştırıldığı çalışmada PCV7'nin içerdiği antikorlarda fark saptanırken hastaneye yatış sıklığında ve mortalitede fark saptanamamıştır.

PCV7 aşı uygulamasından sonraki son 10 yılda serotip 6A ve 19A ile görülen invaziv hastalık sıklığında artma tespit edilmiştir. Bunun üzerine PCV13 geliştirilmiş ve PCV7'de olan serotiplere ek olarak 1,3, 5, 6A, 7F, 19A eklenmiştir.

Ülkemizde şu an çocuklarda rutin aşı programında PCV7 uygulanırken, PCV13 KOAH'ı içeren riskli hasta grubunda ruhsat almış ancak henüz geri ödeme kapsamına alınmamıştır.

PCV 13 aşısı ile PPSV23 aşısını costeffektivite açısından değerlendiren ve bu yıl yayınlanan bir makalede PCV 13 aşısının daha costeffektif olduğu vurgulanmıştır.

Sonuç olarak KOAH'lı hastalarda akut alevlenmeyi önlemek için influenza ve pnömokok aşılını rutin önerilmektedir. Genç ve ağır KOAH'lı hastalarda aşının daha etkin olduğu gerçeği göz önüne alındığında bu hasta grubunda immünizasyona daha önem vermemiz gerekliliğini akılda tutmalıyız.



**Prof. Dr. Erdoğan ÇETİNKAYA, Dr. Hilal ONARAN**

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul  
E-mail: ecetinkaya34@yahoo.com

## Endobronşiyal Ultrasonografi

**E**ndobronşiyal Ultrason (EBUS) hava yolu duvarının içinde ve komşuluğundaki yapıları görselleştirmek için ultrason kullanan bir bronkoskopik tekniktir. EBUS'un iki tipi vardır: Radyal (Miniprob) EBUS (RP-EBUS) ve lineer ya da konveks prob EBUS (CP-EBUS)'tur.

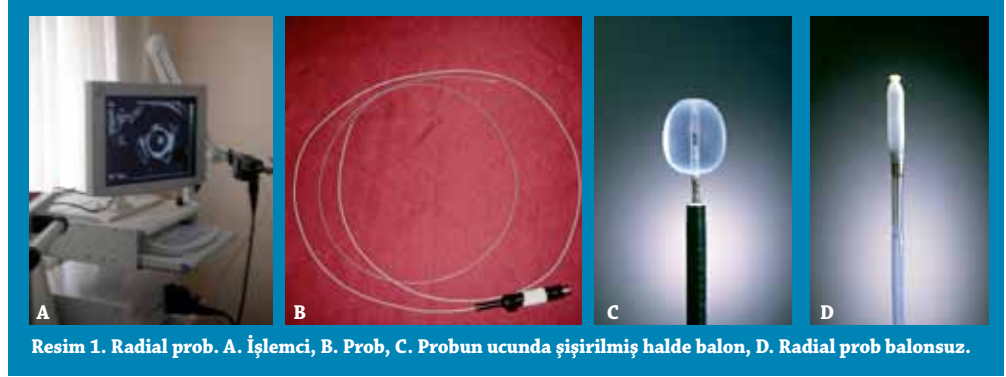
### Radyal EBUS

Mini prob endobronşiyal ultrasonografi sistemi, işlemci, sürücü ve dairesel incelemeye izin veren minyatürize problemlerden oluşur. Minyatürize problemler 95 cm uzunluğunda, 1.4-1.9 mm çapında, teflon kateter ve 20 Mhz frekansa sahip ultrason dönüştürücüsü (transducer)'ünden oluşur. Penetrasyon derinliği 4-5 cm'dir. Transdüser bir ultrason makinesine bağlanır. Ultrason makinesinin motoru devamlı dönerek transdüser 360°, 20 mm yarıçapında, 1 mm'lik aksiyal görüntü oluşturur. Miniprobun kullanımı probun özelliğine göre 2.8 mm ya da 2.0 mm çalışma kanalına sahip standart bronkoskoplarla kullanılabilir. Probu hava yoluna temasını ve ultrason dalgalarının iletimini sağlamak için probu çevreleyen ve serum fizyolojikle şişirebilen balonu mevcuttur. Periferik lezyonlarda kullanım için ucunda balonu olmayan ve daha ince radyal problemler guide sheath içerisinde kullanılır (Resim 1).

### Lineer EBUS

Lineer ya da konveks prob EBUS (EBUS-TBİA Skop); Ultrason transdüseri bronkoskobun ucuna monte halde üretilmiştir ki bu örnekleme işleminin gerçek zamanlı endoskopik kontrol altında yapılmasına olanak sağlar. EBUS-TBİA Skobu 6.9 mm dış çapa 2.0 mm'lik bir çalışma kanalıyla birlikte 30 derece ileri oblik görüntü alan optiğe sahiptir. Ultrasonik frekans 7.5-10 mHz'dir ve penetrasyon derinliği 20-50 mm'dir. Görüntülerin kalitesini arttırmak için serum fizyolojikle doldurabilen balon probun ucunda kullanılabilir. Renkli doppler modu da entegre haldedir. Görüntülerin işlenmesi endoskopik ultrason merkezinde yapılmaktadır. Tarama yönü endoskopun longitudinal aksına paraleldir ve tarama açısı 50 derecedir ki bu tarama sırasında biyopsi kanalından geçmiş olan iğnenin tam ultrasonik monitorizasyonunu sağlar. Renkli doppler moduyla damarsal yapılarıdaki kan akımının gözlenmesiyle damarlar kolaylıkla lenf bezlerinden ayrılabilir (Resim 2).

Ultrason ve beyaz ışık bronkoskopi görüntüleri eş zamanlı olarak görüntülenebilir. TBİA 2,0 mm'lik çalışma kanalı kullanılarak kateter içinde iğne bulunan özel bir cihaz ile gerçekleştirilir. Gerçek



**Resim 1. Radial prob. A. İşlemci, B. Prob, C. Probu ucunda şişirilmiş halde balon, D. Radial prob balonsuz.**

zamanlı görüntüleme ile biyopsi alınır. EBUS bronkoskop çapı 6,9-7,4 mm olduğu için oral yolun kullanılması için uygundur. Direkt görüntü yatay ile 30 derecelik bir açıdadır ve uygulamayı yapan hekim gerekli düzeltmeyi hesap ederek işlemi yapmalıdır. Biyopsi iğnesi direkt görüntüden yaklaşık 20 derecelik bir açı yapacak şekilde bronkoskoptan çıkar.

**EBUS-TBİA uygulaması:** İşlem lokal anestezi ve bilinçli sedasyonla ya da genel anestezi altında rijid bronkoskopi ya da entübasyon tüpünün içinden yapılabilir. EBUS skobu trakeada iken çalışma kanalına iğne yerleştirilir ve kilitletir. İğne kılıfının kanaldan çıkış uzunluğu, görüntüden kontrol edilerek ayarlanır. Hedeflenen noktaya gelinir. Lenf nodunun boyutuna göre iğne uzunluğu ayarlanır. İğne görüntü eşliğinde saplanır. İğnenin içerisindeki tel dışarı çıkarılır. Önceden vakumlanarak hazırlanmış olan enjektör ile aspirasyon yapılır. Bu aşamada iğne gövdesi güvenli bir şekilde kavranarak ileri geri hareket ettirilir. Yeterli örnek alındığında iğnenin hareketine son verilir, enjektör vanası kapatılarak iğne gövdesinden çıkartılır. İğne, kilitleme sesi (klik) duyuluncaya kadar geri çekilir. Sabitleyici mekanizma "1" rakamı belirgin görülecek şekilde ilk yerine kilitletir. İğne gövdesinin bronkoskop kılıfından dışarı çıkarılır ve materyal lama ya da hücre bloğu için sıvı solüsyona püskürtülür.

### Endikasyonlar

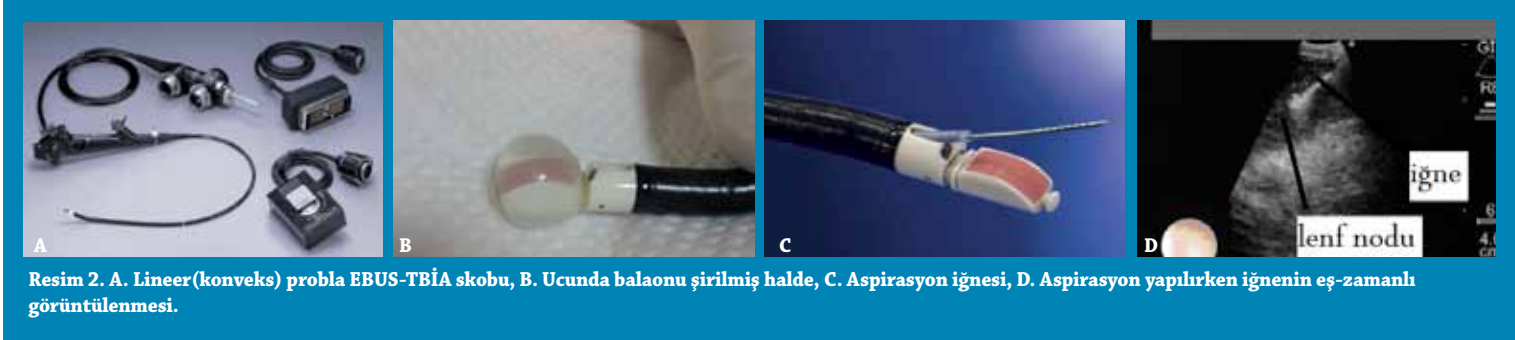
Ultrason görüntüleri belli hastalıklar için patognomonik değil sadece yönlendirici olduğu için EBUS'un tanı doğruluğu optimal olarak örneklerin işlenmesi ve yorumlanabilmesine bağlıdır. EBUS endikasyonları ve EBUS teknikleri;

Endikasyon	US Tekniği
Akciğer kanseri evrelemesi ya da Mediastinal/hiler adenopati tanısı	RP ya da Lineer
Hava yoluna tümörün invazyon derinliği	RP
Hava yoluna komşu kitle	RP ya da Lineer
Endobronşiyal tedavi seçimi için hava yollarının tanımlanması için	RP
Soliter pulmoner nodül	RP

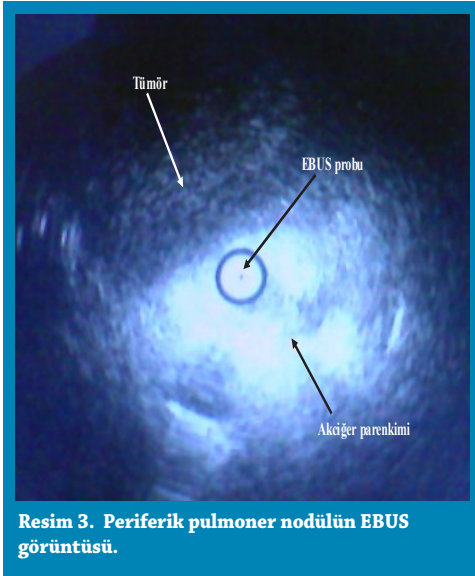
RP-EBUS, periferik veya santral lezyonların tanımlanmasını kolaylaştırır ve hava yolundaki tümörün invazyon derinliğini belirler, ancak eş-zamanlı biyopsi alınma imkanına sahip değildir. CP-EBUS biyopsi alınırken eş zamanlı görüntü alınmasına olanak sağlar. Sıklıkla akciğer kanseri evrelemesinde ve mediastinal ya da hiler lenf bezlerinin tanısında kullanılır.

### Akciğer Kanseri Evrelemesinde EBUS

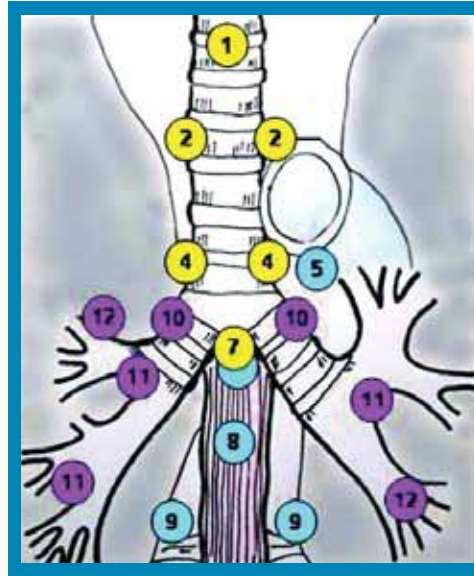
Akciğeri kanseri evrelemesinde mediastinal ve hiler lenf bezlerinin örneklenmesi EBUS-TBİA (doğrusal-eş zamanlı) uygulamasının temel endikasyondur. EBUS-TBİA , mediastinoskopi ile saptanan tüm lenf nodu istasyonlarına, ayrıca posterior subkarinal ve hiler lenf nodlarına da ulaşabilir. Mediastinal lenf nodları ve farklı lenf nodu istasyonlarını örneklemek için kullanılan çeşitli tanı yöntemlerini göstermektedir (Resim 3). Mediastinoskopi, Endobronşiyal ultrasonografi rehberliğinde transbronşiyal iğne aspirasyonu (EBUS-TBİA), Endoskopik Ultrasonografi rehberliğinde ince iğne aspirasyonu (EUS-İİA), Lenf nodları 1: Yüksek mediastinal, 2: Üst paratrakeal,



Resim 2. A. Lineer (konveks) proba EBUS-TBİA skobu, B. Ucunda balaonu şiirilmiş halde, C. Aspirasyon iğnesi, D. Aspirasyon yapılırken iğnenin eş-zamanlı görüntülenmesi.



Resim 3. Periferik pulmoner nodülün EBUS görüntüsü.



Resim 4. Mediastinal lenf nodları ve farklı lenf nodu istasyonlarını örneklemek için kullanılan tanı yöntemleri.

- EBUS-TBİA ve Mediastinoskopi
- EBUS-TBİA
- EUS

#### Mediastinal ya da Hiler Lenf Nodlarının Tanısında EBUS

EBUS-TBİA'nın mediastinal ya da hiler lenf nodlarının tanısında doğru ve etkin bir yöntem olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Mediastinal ya da hiler lenf bezleri tanısındaki çalışmalarda genel tanıl başarı %92'dir. Sarkoidoz tanısında CP-EBUS tanıl başarı %71-96 arasında değişmektedir.

#### Periferik Lezyonlarda EBUS

Akciğer parankimi bronşiyal yapıları ekodan zengin ve yamalı sonografi paterni şeklinde sarar. Pulmoner kitleler çevre doku ile karşılaştırıldıklarında hipoeoik yapıya sahiptirler fakat hem hipoeoik hem de hiperekoik özellikler taşıyabilirler. Havalandırılan akciğer ve lezyon arasındaki güçlü yansıma veren arayüz oluştuğu için periferik kitleler keskin tanımlanan sınırlara sahiptir (Resim 3). Tümör yakınında atelektazi alanı, havalandırılan ve kollabe alveoller arasında çoklu arayüz bulgusu olmasına bağlı olarak tümörden daha fazla yansıma yapmaya eğilimlidir. Komşu atelektazi alanından güçlü yansıma bağlı keskin sınırlarla ayrıldığı için periferik nodüllerin görüntüsü çok nettir diğer taraftan diğer vakalarda kanser görüntüsü tümör nekrozuna bağlı olarak koyu bir bölge ile çevrilidir.

#### Hasta Toleransı ve Komplikasyonları

İşlemi hastaların çoğunda iyi tolere edilir. Günümüze kadar yapılan çalışmalarda ciddi yan etki gözlenmemiştir.

#### Özet ve Öneriler

CP-EBUS-TBİA, akciğer kanserinin mediastinal lenf nodu evrelemede doğru, güvenli, maliyet-etkin ve minimal invazif işlem olduğu için ilk tercih edilmesi gereken yöntem olarak kullanılması önerilir. Başarılı EBUS-TBİA materyali pozitif olduğunda bu N2 ya da N3 hastalığın kanıtı olarak kabul edilir, fakat bu işlemin negatif öngörü değeri düşük olduğundan negatif patoloji saptandığında ileri invazif inceleme gerektirir CP-EBUS, malign mediastinal ya da hiler lenf bezlerinin ve sarkoidozun tanısında yüksek tanı oranlarına sahiptir. RP-EBUS, bronş duvarında tümörün invazyon derinliğini belirleyerek uygulanacak tedavi yönteminin seçimde yol gösterir ve tek başına ya da diğer yöntemlerle kombine edilerek periferik lezyonlarının yerinin lokalize edilmesinde rehberlik eder ve yöntemlerin tanı değerini artırır.

#### KAYNAKLAR

1. Detterbeck FC, Jantz MA, Wallace M, Vansteenkiste J, Silvestri GA. Invasive mediastinal staging of lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007;132(3 Suppl.), S202-S220
2. Verla-Lema L, Villar AF and Ruano-Ravina A. Effectiveness and safety of endobronchial ultrasound-transbronchial needle aspiration: a systematic review. Eur Respir J 2009; 33: 1156-1164
3. Gomez M and Silvestri GA. Endobronchial Ultrasound for the Diagnosis and Staging of Lung Cancer. Proc Am Thorac Soc Vol 6. pp 180-186, 2009
4. Herth FJF. Transbronchial needle aspiration and endobronchial ultrasound. Eur Respir Mon, 2010;48:45-58
5. Gasparini S. Diagnostic management of solitary pulmonary nodule. Eur Respir Mon, 2010;48:90-108
6. Medford A.R.L. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. Pol Arch Med Wewn. 2010;120 (11): 459-467
7. Cetinkaya E, Seyhan EC, Ozgul A, et al. Efficacy of convex probe endobronchial ultrasound (CP-EBUS) assisted transbronchial needle aspiration for mediastinal staging in non-small cell lung cancer cases with mediastinal lymphadenopathy. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2011;17(3):236-42.
8. Cetinkaya E, Gunluoglu G, Ozgul A, Gunluoglu MZ, Ozgul G, Seyhan EC, Gencoglu A, Gul S. Value of real-time endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. Ann Thorac Med. 2011;6(2):77-81
9. Yasufuku K, Pierre A, Darling G, et al. A prospective controlled trial of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration compared with mediastinoscopy for mediastinal lymph node staging of lung cancer. Thorac Cardiovasc Surg. 2011 Dec;142(6):1393-400.



**Prof. Dr. Necla SONGÜR**

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta  
E-mail: necla@med.sdu.edu.tr

# Yetişkinlerde Kronik Öksürük: Sistemik Tanısal Yaklaşım ve Tedavi

Solunum sisteminin önemli bir savunma mekanizması olan öksürük aynı zamanda solunum yolu hastalıklarının en önemli semptomlarından biridir. Yetişkinlerde öksürüğün süresi dikkate alındığında sekiz haftadan uzun süren öksürükler "kronik öksürük" olarak değerlendirilir. Kronik öksürük, klinik pratikte sık görülen ve etyolojinin aydınlatılmasında ciddi sorunlar yaşanan öksürük tipidir. Göğüs hastalıkları polikliniklerine yapılan başvuruların yaklaşık %10-38'ini kronik öksürük yakınması olan hastalar oluşturmaktadır. Olguların çoğunda kuru vasıftadır veya minimal bir balgam ile birlikte. Öksürüğün niteliğinin tanısal duyarlılık ve özgüllüğü düşüktür. Orta yaş grubundaki kadınlarda daha sık görülmekte ve bunun artmış öksürük refleksi ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Öksürük, glottise karşı gerçekleştirilen zorlu ekspiratuar refleks bir mekanizmadır. Üst ve alt solunum yollarında çeşitli mekanizmalar arasındaki karmaşık bir etkileşim sonucu meydana gelir. Mekanik, termal, kimyasal ve inflamatuvar stimuluslar ile uyarılabilen öksürük reseptörleri, en fazla karina düzeyinde ve ana bronşların dallanma noktalarında bulunur. Distal hava yollarında ise sayıca azdır. Ayrıca plevra, dış kulak yolu, mide, diyafragma ve paranazal sinüs gibi ekstrapulmoner yapılarda da öksürük reseptörleri bulunur.

## Etyoloji

Sigara içimi, doz ile ilişkili olarak yetişkinlerde kronik öksürüğün en sık sebeplerinden birisidir. En önemli bir diğer tetikleyici faktör ise çevresel iritanlara maruziyettir. Kronik öksürük birden fazla nedene bağlı olarak gelişebilir. Sigara kullanan ve akciğer grafisi normal olan erişkinlerin çoğunda, kronik öksürük nedenleri, üst hava yolu öksürük sendromu (ÜHÖS), astım sendromları (öksürük varyant astım veya nonastmatik eozinofilik bronşit) veya gastroözefageal reflüdür (GÖR) (Tablo 1). Astım, ÜHÖS ve GÖR "patojenik triad" olarak da adlandırılır ve erişkin hastaların %93.6'sında kronik öksürük etiyolojisinden sorumludur. Göğüs radyografisinde patoloji tespit edilen olgularda ise kronik öksürüğün en sık nedenleri olarak akciğer kanseri (%37), sarkoidoz (%16) ve tüberküloz (%14) olarak bildirilmiştir. Sık görülen diğer kronik öksürük sebepleri, Anjiyotensin konverting enzim inhibitörü (ACE-I) kullanımı, kronik bronşit, bronsektazi, trakeobronşiyal tümörler, interstisyel akci-

ğer hastalığı, yabancı cisim aspirasyonu, klamidya ve mikoplazma enfeksiyonları, irritable bağırsak sendromu, laringeal alerji, obezite, dış kulak yolu enfeksiyonları veya psikojenik öksürüktür.

## Etiyolojide Özel Durumlar

Erişkinde kronik öksürüğün en sık nedenlerinden biri üst hava yolu öksürük sendromudur. Günümüzde post nazal akıntı sendromunun (PNAS) yerine kullanılması önerilmektedir (Tablo 1). Olgularda boğazda akıntı, sıkça boğazını temizleme ihtiyacı, ses kısıklığı, burun akıntısı veya tıkanıklığı mevcuttur. Nazofarenks ve orofarenks muayenesinde mukoid veya mukopürülan sekresyon ya da orofarenkste kaldırım taşı manzarası görülür. Olguların bir kısmında ise hastalığın semptom ve bulguları olmayabilir. Tanı tedaviye yanıt alınması ile konulabilir. Genel tedavi yaklaşımı; korunma, sekresyonları ve inflamasyonu azaltmak veya durdurmak, enfeksiyonu tedavi etmek ve yapısal değişiklikleri düzeltmektir. Sendromun her kategorisi için tedavi yöntemleri farklıdır.

Astımlı hastaların bir kısmında öksürük tek bir semptom olarak karşımıza çıkar ve öksürük varyant astım (ÖVA) olarak tanımlanır. Astım öksürüğüne benzer noktural ataklar ile seyredebilir, şiddeti gün içerisinde değişiklik gösterebilir ve soğuk ve ekzersiz uyarıcı olabilir. Fizik muayene ve solunum fonksiyon testleri normaldir. Tanıda en değerli yöntem bronş provokasyon testidir (Tablo 2). Tedavisi klasik astım tedavisi ile benzerdir. Öksürük inhale bronkodilatör (BD) tedavi ile bir hafta da kısmen düzeler. Etkin tedavi, inhale kortikosteroid (IKS) ve BD'den oluşan

kombine tedavinin sekiz haftadan uzun süre kullanılması ile mümkündür. Tedaviye dirençli veya kısmi yanıt alınan olgularda oral KS (40 mg prednizolon veya eşdeğeri) tek başına bir hafta süre ile verilmeli ve idame tedaviye inhale KS ile devam edilmelidir. Oral KS öncesinde kombine tedaviye lökotrien reseptör antagonisti ilave edilebilir.

Kronik öksürüğün bir diğer nedeni nonastmatik eozinofilik bronşit (NAEB)'tir. Kronik öksürük yakınması ile başvuran hastaların %10-30'unda etyolojide rol oynamaktadır. Hastalar genellikle orta yaşlı, sigara ve atopi öyküsü olmayan ve tek yakınması kronik öksürük olan kişilerdir. Tanı, kronik öksürüğün diğer sebeplerinin radyolojik ve fizyolojik ölçümler ile (spirometri ve metakolin provokasyon testi) dışlanması, uyarılmış balgamda veya bronş lavajında artmış eozinofil (> %3) oranının gösterilmesi ve öksürüğün IKS ve/veya oral kortikosteroid tedaviye cevap vermesi ile konur. Hastalarda kapsaisine öksürük reseptör duyarlılığı artmıştır (Tablo 3).

Atopik öksürük ilk olarak Japon halkında atopi öyküsü olan kişilerde tanımlanmış olan kronik öksürük tipidir. NAEB ile benzer olarak solunum fonksiyon testleri ve metakoline bronşiyal yanıt normaldir. İndüklenmiş balgamda eozinofil oranı (> %2.5) ve kapsaisine öksürük reseptör duyarlılığı artmıştır.

**Tablo 2. Öksürük varyant astım tanı kriterleri.**

Kronik öksürük > 8 hafta
Nefes darlığı ve wheezing yok
Post nazal akıntı yok
FEV <sub>1</sub> ≥ %80, FVC ≥ %80, FEV <sub>1</sub> /FVC ≥ %70 (pred)
FEV <sub>1</sub> (PC20-FEV <sub>1</sub> ) < 10 mg/mL
Normal akciğer grafisi
İnhale bronkodilatör ve/veya kortikosteroid tedavi ile öksürüğün rahatlaması

**Tablo 1. Normal akciğer grafisine sahip olgularda kronik öksürük sebepleri.**

<b>Reflü Hastalığı</b>
Gastroözefageal reflü
Larengofarengeal reflü
Özefageal dismotilité
<b>Astım Sendromları</b>
Öksürük varyant astım
Nonastmatik eozinofilik bronşit
<b>Üst Hava Yolu Öksürük Sendromu/PNAS</b>
Alerjik rinit,
Perennial nonalerjik rinit
Post-infeksiyöz rinit
Rinitis medikamentoza
Mesleksi rinit

**Tablo 3. Nonastmatik eozinofilik bronşit tanı kriterleri.**

Kronik öksürük > 8 hafta
Nefes darlığı ve wheezing yok
Post nazal akıntı yok
FEV <sub>1</sub> ≥ %80, FVC ≥ %80, FEV <sub>1</sub> /FVC ≥ %70 (pred)
FEV <sub>1</sub> (PC20-FEV <sub>1</sub> ) > 16 mg/mL
Balgamda eozinofil > %3
Öksürük reseptör duyarlılığında artış
Normal akciğer grafisi
İnhale ve/veya oral kortikosteroid tedavi ile öksürüğün rahatlaması



Kronik öksürük yakınması ile başvuran hastaların %5-41'inde etyolojide gastroözefageal reflü rol oynar. Reflüye bağlı öksürükler, larenksi irrite edebilir ve larengoskopik muayenede "reflü larenjitisi" ile uyumlu bulgular saptanabilir. Bronkoskopik muayenede ise asprasyona bağlı olarak subglotik stenoz, hemorajik trakebronşit ve subsegmental bronşlarda eritem görülebilir. Olguların bir kısmında öksürük tek semptomdur ve fizik muayene normaldir (Tablo 4). Kronik öksürük yakınması olan, ACE-I ve sigara kullanmayan ve akciğer grafisi normal olan olgularda ÖVA, NAEB ve ÜHÖS için verilen ampirik tedaviler ile öksürük düzelmemiş ise reflü yakınmaları olsun veya olmasın GÖR için ampirik tedavi verilebilir. Tedavide yaşam stiline yönelik öneriler ile birlikte yüksek dozda protein pompa inhibitörleri (PPI) günde iki doz halinde en az sekiz hafta süre ile verilmelidir. Ampirik tedaviye yanıt alınması GÖR tanısını destekler.

### Sistemik Tanısal Yaklaşım ve Tedavi

Kronik öksürüğü olan bir hastanın öyküsünü alırken en iyi soruların belirlenmesi ile ilgili mevcut literatürde çok az bilgi vardır. Öykünün, tetiği çeken faktörleri veya birlikte olabileceği durumları ortaya çıkarabilecek detayları içermesi, ileri araştırmalara olan ihtiyacı azaltacaktır (Şekil 1).

Kronik öksürüğü olan hastalarda ilk olarak sigara alışkanlığı ve balgamın karakteri detaylı bir şekilde sorgulanmalıdır. Kronik öksürük sigara içenlerde doz bağımlıdır. Öksürüğe eşlik eden balgam kronik bronşitin bir bulgusu olabileceği gibi, kuru bir öksürük sigaranın irritatif etkisinin bir sonucu da olabilir. Fizik muayenede hava yolu obstrüksiyon bulguları gösterilebilir. Balgam miktarının fazla olması özel patolojileri düşündürmelidir. Kronik bronşit ve akciğer kanseri sigara içimi ile birlikte olabileceğinden, sigara içenlerde öksürüğün karakterinde değişme, akciğer kanseri için uyarıcı kabul edilmelidir. Bronşektazi

olgularda balgam pürülandır ve postür değişikliği ile ilgilidir. Fizik muayenede parmaklarda çomaklaşma, dinlemekle yaygın veya lokalize kreptan raller veya hava yolu obstrüksiyonu tespit edilebilir.

ACE-I kullanan hastaların yaklaşık %15'inde tedavinin başlanmasından kısa bir süre sonra öksürük başlayabileceğinden öyküde mutlaka sorgulanmalıdır. ACE-I kullanımına bağlı gelişen öksürüklerin şiddeti, ilacın kesilmesinden sonraki ilk iki hafta içinde (ortalama 26 gün) azalır fakat bu sürenin üç aya kadar uzayabileceği unutulmamalıdır. Sigara ve çeşitli irritanlara bağlı öksürüklerin şiddeti ise sigaranın bırakılması veya temastan kaçınılmasını takiben dört hafta içinde azalır. Bu süreden önce başka bir incelemeye gerek yoktur. Üst solunum yollarının enfeksiyonları (ÜSYE) sıklıkla uzamış öksürükle birlikte ve akut enfeksiyonun düzelmesi ile birlikte azalır. Bununla birlikte bazı bireylerde enfeksiyon sonrası kuru öksürük devam edebilir ve bu nedenle kronik öksürüğü olan hastalarda öksürüğün bir ÜSYE sonrası başlayıp başlamadığı mutlaka sorgulanmalıdır. Tanı, kronik öksürük yakınmasının enfeksiyonu izleyerek başlaması, akciğer grafisinin normal olması, kronik öksürüğün diğer sebeplerinin dışlanması ile konur.

Literatürde mevcut bir çok çalışma, sigara ve ACE-I kullanmayan ve akciğer grafisi normal olan kişilerde görülen kronik öksürüğün genellikle ÜHÖS, astım veya GÖR, ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte her bir klinik tablonun tek bulgusunun öksürük olabileceği unutulmamalıdır (sessiz ÜHÖS, ÖVA, sessiz GÖR). Zaten günümüzde verilen çoğu algoritmanın temel prensibi en sık görülen sebepten başlamak ve daha sonra daha az görülen nedenleri araştırmaktır. Tedaviye genellikle kronik öksürüğün en sık sebeplerinden biri olan ÜHÖS'nun tedavisi (oral birinci kuşak antihistaminik+dekonjestan) ile başlanır. Eğer bu tedavi ile öksürük düzelmez ise astım tanısı, solunum fonksiyon testi, reversibilite testi, PEF izlemi, bronş provokasyon testi ile doğrulanmalıdır. Testlerin yapılamadığı durumlarda ampirik bronkodilatör ve IKS tedavi verilebilir. Tedaviye cevap alındığında NAEB'in dışlanamayacağı unutulmamalıdır. SFT ve bronş provokasyon testinin normal olduğu olgularda NAEB düşünülmesi ve uyarılmış balgamda veya bronş lavajında eozinofil oranına bakılmalıdır. Tedaviye IKS ile başlanmalı, düzelmeyen olgularda oral steroidler denenmelidir. Tüm bu tedavilere yanıt alınmayan olgularda ise GÖR için proton pompa inhibitörleri (PPI) ve diyetten oluşan ampirik tedavi verilmelidir. Üst gastrointestinal sistemle ilgili yakınması olan hastalara başlangıçta GÖR ile ilgili tanısal testler önerilmemektedir. Uygun veya ampirik tedavi ile düzelmeyen ve öksürüğün tek semptom olduğu GÖR'lü olgularda ileri araştırmalar gereklidir. Yapılan tüm incelemeler ve tedaviler ile sonuç alınmayan ve verilen tedavi rejimlerinin uygunluğu kontrol edilmiş olan olgular ise psikolojik incelemeler ve destek açısından cesaretlendirilmelidir.

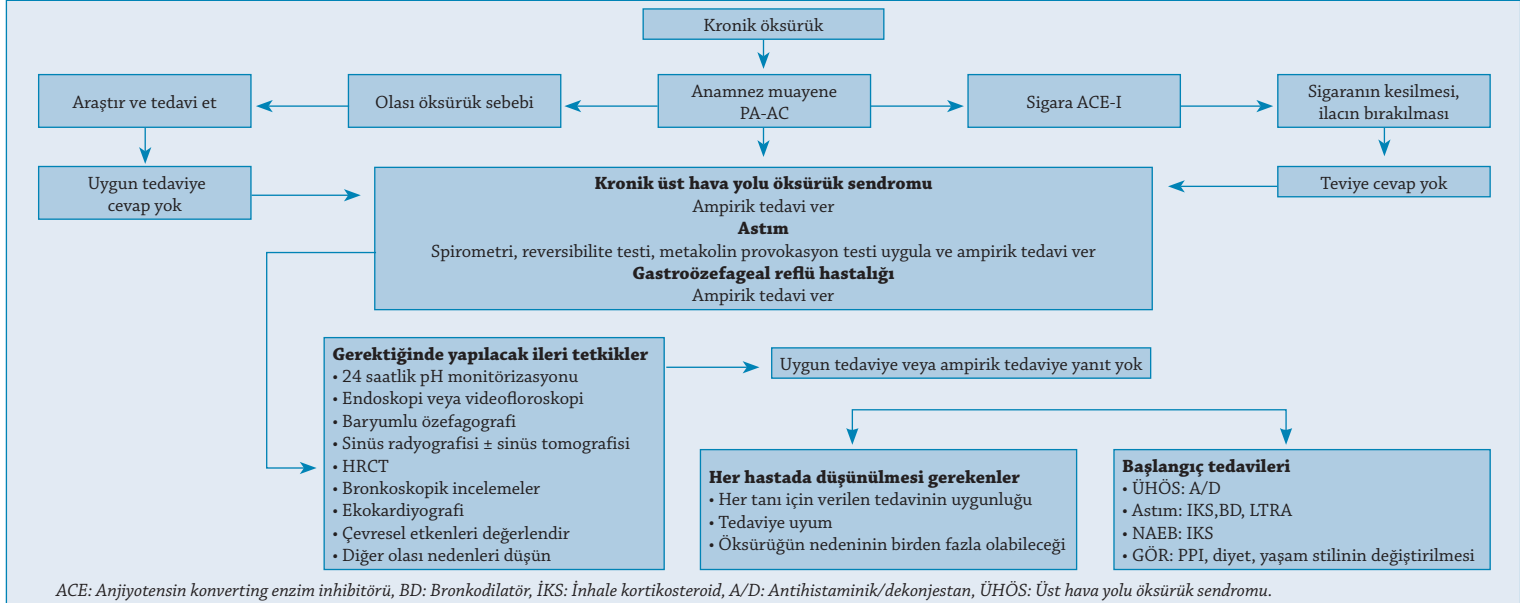
**Tablo 4. GÖR ile ilişkili olabileceği düşünülen kronik öksürüğün klinik özellikleri (3).**

Kronik öksürük > 8 hafta
Sigara içimi ve mesleki/çevresel maruziyetin olmaması
Normal akciğer grafisi
ACE-I içeren medikal tedavi almıyor olması
Semptomatik astımın dışlanması: Öksürüğün astım ilaçları ile düzelmemesi veya metakoline bronş provokasyon testinin negative olması
Üst hava yolu öksürük sendromunun dışlanması "birinci kuşak H1-antagonist tedaviye yanıt alınmaması ve sessiz sinüzitin dışlanması"
NAEB'in ekarte edilmesi: balgam eozinofil < %3 veya öksürüğün inhale ve/veya oral kortikosteroidler ile düzelmemesi

yon testi ile doğrulanmalıdır. Testlerin yapılamadığı durumlarda ampirik bronkodilatör ve IKS tedavi verilebilir. Tedaviye cevap alındığında NAEB'in dışlanamayacağı unutulmamalıdır. SFT ve bronş provokasyon testinin normal olduğu olgularda NAEB düşünülmesi ve uyarılmış balgamda veya bronş lavajında eozinofil oranına bakılmalıdır. Tedaviye IKS ile başlanmalı, düzelmeyen olgularda oral steroidler denenmelidir. Tüm bu tedavilere yanıt alınmayan olgularda ise GÖR için proton pompa inhibitörleri (PPI) ve diyetten oluşan ampirik tedavi verilmelidir. Üst gastrointestinal sistemle ilgili yakınması olan hastalara başlangıçta GÖR ile ilgili tanısal testler önerilmemektedir. Uygun veya ampirik tedavi ile düzelmeyen ve öksürüğün tek semptom olduğu GÖR'lü olgularda ileri araştırmalar gereklidir. Yapılan tüm incelemeler ve tedaviler ile sonuç alınmayan ve verilen tedavi rejimlerinin uygunluğu kontrol edilmiş olan olgular ise psikolojik incelemeler ve destek açısından cesaretlendirilmelidir.

Kronik öksürüğün sebebi patojenik triad değilse ve/veya anormal akciğer grafisi mevcut ise balgam incelemeleri, bronkoskopik inceleme, akciğer BT ve kardiyolojik incelemeler yapılmalıdır.

**Şekil 1. Kronik öksürükte tanı ve tedavi algoritması (1).**



### KAYNAKLAR

1. Irwin RS, Baumann MH, Boulet LP ve ark. Diagnosis and management of cough executive summary. Chest 2006; 129:1-23.
2. Palombini BC, Villanova CA, Araújo E ve ark. A pathogenic triad in chronic cough: asthma, postnasal drip syndrome, and gastroesophageal reflux disease. Chest 1999; 16: 279-284.
3. Irwin RS. Chronic cough due to gastroesophageal reflux disease: ACCP Evidence- Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2006; 80-94.
4. Kohno S, Ishida T, Uchida Y ve ark. The Japanese Respiratory Society Guidelines for management of cough. Respiratory 2006; 11:135-186.
5. MR Pratter, CE Brightling, LP Boulet, RS Irwin. An empiric integrative approach to the management of cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2006; 129: 222-231.



**Doç. Dr. Muzaffer METİN**

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul  
E-mail: mmetindr@hotmail.com

# Pnömotoraks

## TANIM

Pnömotoraks, plevral boşlukta (visseral ve parietal yapraklar arasında) serbest hava birikmesidir. Sıklıkla akciğer bül veya bleblerinin rüptürü sonucu oluşur. Erkeklerde 100.000'de 18-28 ve kadınlarda 1000.000'de 1.2-6 oranında görülür.

İlk kez 1724 yılında Boerhaave tarafından tanımlanmıştır. Noble 1873 yılında göğüs dreni ve su altı drenaj sistemini kullanmıştır. Bigger 1937 yılında ilk torakotomi ve bül rezeksiyonunu gerçekleştirmiştir.

## PATOFİZYOLOJİ

Bleb, visseral plevra ile normal akciğer dokusu arasındaki hava kabarcıklarıdır ve genelde 1 cm'den küçüktür. Bül ise akciğer parankimi içinde doku hasarı ile oluşan ve genelde 1 cm'den büyük hava keseleridir. Bül ve bleblerin distansiyonu ve intraplevral boşluğa rüptürü sonucu pnömotoraks gelişir. Akciğerin kollabe olması sonucu vital kapasite azalır, oksijen parsiyel basıncı düşer.

Pnömotoraks bölgesinde atmosferdeki gazlar bulunur. İntraplevral alandan gaz reabsorbsiyonu boşluktan venöz damarlara doğru basit diffüzyon ile sağlanır. Pnömotoraks alanı 24 saatte hemitoraks hacminin %1.25'i kadar absorbe olmaktadır. Oksijen azota kıyasla 62 kat, karbondiyoksit oksijene göre 23 kat daha hızlı absorbe olur. Bu sebeple pnömotoraks hastasına %100 oksijen verildiğinde plevral gazın çoğunu oksijen oluşturacak ve azot bulunmayacaktır. Pnömotoraks alanı daha çözünür olan oksijen ile dolacak ve pnömotoraks alanı ile venöz kan arasındaki basınç farkı daha da büyük olacağı için pnömotoraks havası daha hızlı resorbe olacaktır.

## Pnömotoraksın Sınıflandırması

### I. Spontan Pnömotoraks

**a. Primer spontan pnömotoraks (PSP):** Genelde bleb rüptürü nedeniyle 12-30 yaş aralığında siktir. Sigara içilmesi riski artırır. İlk ataktan sonra rekürrens oranı %16-44 iken, ikinci ataktan sonra bu oran %67 civarındadır. Karşı ak-

ciğerde oluşma riski %10-15'tir. Bül veya bleb varlığında ise ilk ataktan sonra bile %68 rekürrens bildiren yayınlar mevcuttur.

**b. Sekonder spontan pnömotoraks (SSP):** Hava yolu hastalıkları nedeniyle sıklıkla 60-65 yaş aralığında oluşmaktadır (Resim 1).

- KOAH (büllöz veya diffüz amfizem)
- Kistik fibrozis
- Akut ağır astım
- Alfa-1 antitripsin eksikliği
- Enfeksiyöz akciğer hastalıkları (tüberküloz, *Pneumocystis carinii* pnömonisi, bakteriyel-parazitik-mikotik infeksiyonlar, AIDS)
- İnterstisyel akciğer hastalıkları (sarkoidoz, idiyopatik pulmoner fibrozis, histiyositozis X, lenfanjiyomiyomatozis)
- Konnektif doku hastalıkları (romatoid artrit, ankilozan spondilit, polimiyozit/dermatomyozit, skleroderma, marfan sendromu, Ehler-Danlos sendromu)
- Maligniteler (sarkomlar, akciğer kanseri, mezotelyoma)

### c. Katameniyal pnömotoraks

### d. Neonatal pnömotoraks

### II. Edinsel Pnömotoraks

### a. Travmatik pnömotoraks:

- Künt
- Penetran
- Barotraumaya bağlı

### b. İyatrojenik pnömotoraks:

- Transtorasik iğne biyopsisi
- Transbronşiyal akciğer biyopsisi
- Santral kateterizasyon
- Torasentez veya plevral biyopsi

**Komplikasyonlar:** Daha çok SSP olgularında ve özellikle büllöz akciğeri olan hastalarda karşımıza çıkmaktadır.



**Resim 1. Büllöz akciğer.**

**Tablo 1. Pnömotoraks tedavi yöntemleri.**

Yöntem	Başarı oranı
Gözlem	%60-90
Aspiration	%50-83 (%60)
Küçük kateder	%74-100 (%80)
Göğüs tüpü	%66-97 (%70)
Göğüs tüpü ile kimyasal plöredezis	%75%-85 (%80)
Bleb rezeksiyonu	%68%-90 (%80)
VATS kimyasal plöredezis	%90-98 (%96)
VATS ile plevrektomi	%95-99 (%98)
VATS ile blebektomi, plevrektomi, plöredezis	%95-100 (%98)
Minitorakotomi ile blebektomi, plevrektomi, plöredezis	%96-100 (%98-99)

*Alberto de Hoyos, Willard A. Fry. Pneumothorax. In: Shields, MD, Thomas W, LoCicero, Joseph; Reed, Carolyn E.; Feins, Richard H (eds). Title: General Thoracic Surgery. 7th ed. Copyright ©2009 Lippincott Williams & Wilkins.*

1. Uzamış hava kaçağı,
2. Tansiyon pnömotoraks,
3. Mediastinal amfizem,
4. Subkutan amfizem,
5. Hemotoraks,
6. Reekspansiyon ödemi.

## TEDAVİ

Tedavi, mevcut pnömotoraksın büyüklüğü ve hastanın semptomuna göre değişir. Ancak pnömotoraksın tüm çeşitlerinde tedavi prensibi aynıdır. Birincil amaç plevral aralıktaki serbest havayı boşaltmak ve akciğer ekspansiyonunu sağlamak, ikincil amaç ise bu durumun tekrarlama olasılığını en aza indirmek olmalıdır. Kullanılan yöntemlerde başarı oranı %60-100 arasında değişmektedir (Tablo 1).

### 1. Gözlem ve Oksijen Tedavisi

Özellikle PSP (primer spontan pnömotoraks) olan olgularda, pnömotoraks alanı %20'den az (< 2 cm) ve genel durum iyi ise herhangi bir invaziv girişim yapılmadan akciğer grafileri ile takibe alınarak gözlenebilir. Gözlem esnasında verilecek maksimum oksijen (10 L/dakika) desteği absorpsiyonu artırır. Yirmidört saat içinde hemitoraks hacminin %1.25'i kadar hava (50-70 mL) intraplevral boşluktan rezorbe olur. Oksijen desteğinin pnömotoraks rezorpsiyon hızını dört kat artırdığı gösterilmiştir. %15'lik bir pnömotoraksın 8-12 günde tamamen absorbe olacağı ileri sürülmektedir.

### 2. İğne Aspirasyonu

İlk olarak 1970'li yıllarda pnömotoraks acil tedavisinde hızlı bir teknik olarak kullanılmıştır. Pnömotoraks alanı %15-20'den büyük olan PSP vakalarında kullanılabilir. 16 veya 18 numaralı damar içi kanül, 50-60 cc enjektör ve üç yollu bağlantı adaptörü kullanılır. Aspirasyonun steril koşullarda, midklavikuler hattın ikinci interkostal aralığı kestiği noktadan yapılması önerilmektedir. Hava gelişi sonlanana kadar aspirasyona devam edilmelidir. Bazen aspirasyon kanülü negatif basınçlı aspirasyon sistemine ya da kapalı su altı drenajına bağlanabilir. Takiben çektirilen akciğer grafisinde akciğer ekspansiyon olmazsa tüp torakostomi uygulanmalıdır.

### 3. Perkütan Drenaj

Klasik göğüs tüplerine alternatif olarak ince (9 F) kateterler de kullanılabilir. Su altı drenajına bağlayarak hava kaçağı kesilip akciğerin tam ekspansiyonu sağlandıktan 12-24 saat sonra kateteri çekmek şeklinde uygulanır.

### 4. Tüp Torakostomi

Orta ve büyük dereceli PSP ve tüm SSP olgularında seçilecek tedavi yöntemi tüp torakostomi olmalıdır (Resim 2,3). Gözlem altındaki küçük bir pnömotoraksta artış var ve hasta semptomatik olmuşsa, tansiyon pnömotoraks gelişmiş ya da karşı tarafta hastalık oluşmuşsa acilen tüp torakostomi uygulanmalıdır.

Genelde orta aksiller hatta 5-7. interkostal aralıktan toraks tüpü yerleştirilmesi ve apekse kadar ilerletilmesi önerilir. Akciğer bu seviyeden rahatlıkla ekspansiyon olur. İntraplevral sıvı varsa bu şekilde drenajı da sağlanmış olur.

Sıklıkla 20-28F kateterler kullanılmaktadır. Effüzyon veya hemopnömotoraks varlığında, tansiyon pnömotorakslarda 32F toraks tüpü de kullanılabilir.

Tüp torakostomide distal uç su altı drenajına bağlanır. Bu sistem ile tek yönlü geçiş sağlanarak intraplevral negatif basınç korunarak mevcut hava ve sıvı drenajı sağlanır. Tüp torakostomi ile intraplevral boşluktaki hava hızlı bir şekilde tamamen boşalır. İşlem sonrasında hastaların çoğunda akciğer hızla ekspansiyon olur ve genellikle 48 saat içinde hava kaçağı tamamen durur. Olguların çoğunda tüp torakostomi ve su altı drenajı yeterli olurken negatif basınç uygulanması da akciğerin ekspansiyon olmasına yardımcı olmaktadır (-15-20 cm H<sub>2</sub>O). Hospitalize edilemeyen olgularda distal uca Hemlich valv takarak takip edilebilir.

Hava kesilmesini takiben 24 saat sonra tüpün klemplenmesi ve sonra tüpün çıkartılmasını önerenler varsa da direkt olarak tüpü sonlandırılarda mevcuttur. Tüm takip sürecinde akciğer grafileri kontrol için kullanılmalıdır.

Tüp torakostomi uygulamasında en sık komplikasyon akciğer, kalp ve büyük damar yaralanmalarıdır. Nadiren batin organlarına zarar verilebilir. Ampiyem ise özellikle uzamış hava kaçağı olan olgularda geç komplikasyon olarak karşımıza çıkar. Profilaktik antibiyotik uygulaması tüp torakostomi için tartışmalı olmakla birlikte, özellikle SSP olgularında ve tüpün uzun süre kaldığı olgularda kullanımı tercih edilebilmektedir. Yine cilt altı ve mediastinal amfizem özellikle SSP olgularında gözlenmektedir. Genellikle kendiliğinden rezorbe olması beklenir. Yaygın amfizem mevcudiyetinde ise cilt insizyonu, pretrakeal fasyanın açılması, ikinci tüp yerleştirilmesi ve negatif suction uygulaması yapılır.

**5. Cerrahi**

Primer spontan pnömotorakslı hastada standart cerrahi tedavi bül-bleb rezeksiyonu yanında apikal plevral abrazyon veya plevrektomidir. Aksiller torakotomi ve video yardımlı torakoskopik cerrahi (VATS) sıklıkla kullanılmaktadır.



Resim 2. Primer spontan pnömotoraks.



Resim 3. Tüp torakostomi sonrası ekspansiyon olmuş akciğer.

### Endikasyonları:

1. Uzamış hava kaçağı (> 5-7 gün),
2. Nüks pnömotoraks,
3. Bilateral pnömotoraks,
4. Diğer akciğerde pnömotoraks hikayesi olan ilk pnömotoraks,
5. Pnömonektomili hastada ilk pnömotoraks
6. Sağlık merkezine uzak alanlarda (kırsal alan) yaşayanlarda ilk pnömotoraks,
7. Uçak pilotları, dalgıçlar gibi basınç nedeniyle mesleki tehlikeye maruz kalanlarda ilk pnömotoraks,
8. Dev bül varlığı.

Cerrahi tedavide apikal bölgeye yerleşmiş bül ve/veya bleb rezeksiyonu ile plevral yapışıklığın sağlanması amacıyla plevral abrazyon veya plevrektomi yapılır. Bleb veya bül bulunmadığı zaman bile üst lob apeksine wedge rezeksiyon ve apikal plevrektomi önerenler de vardır. Bu olgularda nüks oranı %1'in altındadır.

VATS ile cerrahi yaklaşımda postoperatif ağrı ve hastanede kalma süresi kısadır, pulmoner fonksiyonlar korunur ve iş gücü kaybı minimize edilir. Günümüzde sıklıkla tercih edilen yöntemde bu minimal invaziv işlemlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Christian Casali, MD, Alessandro Stefani, PhD, Guido Ligabue, MD, Pamela Natali, PhD, Beatrice Aramini, PhD, Pietro Torricelli, MD, and Uliano Morandi, MD. Role of Blebs and Bullae Detected by High-Resolution Computed Tomography and Recurrent Spontaneous Pneumothorax. Ann Thorac Surg 2013;95:249-56
2. Alberto de Hoyos, Willard A. Fry. Pneumothorax. Editors: Shields, MD, Thomas W.; LoCicero, Joseph; Reed, Carolyn E.; Feins, Richard H. Title: General Thoracic Surgery, 7th Edition Copyright ©2009 Lippincott Williams & Wilkins
3. Light RW. Pneumothorax. In: Light RW, ed. Pleural Diseases. Baltimore, Williams & Wilkins, 1995.pp.242-77.



**Prof. Dr. Pınar ERGÜN**

Atatürk Göğüs Hastalıkları ve  
Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara  
E-mail: drpinarergun@gmail.com

## Akciğer Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmet Sunumu

**E** vde sağlık hizmet sunumu (ESH); akut hastalık, uzun süreli sağlık problemi, kalıcı engellilik veya terminal hastalıktan kaynaklanan ihtiyaçlar doğrultusunda kişiye kendi ortamında sağlık hizmeti verilmesidir.

21. yüzyılda, yaşlı nüfustaki artış trendiyle birlikte artan kronik hastalık yükü, kronik hasta bakımı dışında hastane etkinliğinin artırılması, sağlık harcamalarında maliyet/etkin yaklaşımlara olan gereksinim, evde bakıma olanak sağlayan teknolojik gelişmeler ve, hasta ve ailesinin memnuniyeti gibi unsurlar kronik solunum hastalıklarında evde sağlık hizmet sunumunun uygulama gerekçeleri olarak sayılabilir.

Günümüzde solunum hastalıklarında ESH'leri farklı uygulama modelleri hayata geçirilmektedir.

### *Hastane merkezli Evde Bakım Modelleri;*

- Evde hastane uygulaması,
- Erken destekli taburculuk (hospitalizasyon süresi < 48 saat),
- Destekli taburculuk (hospitalizasyon süresi > 48 saat).

Tipik evde hastane uygulama şemasında izlem solunum hemşireleri tarafından sık telefon görüşmesi şeklinde yapılmakta, hastanın durumunda bir kötüleşme veya bakımı ile ilgili bir sorundan şüphe edildiğinde eve ziyaret verilmektedir. Etkinliği ve uygulanabilirliği değerlendirilen bir diğer

yöntem, özellikle KOAH'da akut ataklarda akut solunumsal değerlendirme servisidir. Acil servise başvuran hastalarda gündeme gelen bu yaklaşımda, seçilmiş olgularda aktif tedavi hastanın kendi ev ortamında uzman sağlık ekibi tarafından belirli bir süre uygulanır. Ülkemizde de bazı III. basamak Göğüs hastalıkları hastanelerinde hayata geçirilen bu ESH sunum modeline göre hastane yatışı gerektiren ancak yoğun bakım ihtiyacı olmayan KOAH atağındaki olgular ESH sunum ekibi tarafından acil serviste değerlendirilerek, seçilmiş olgularda atak tedavisi yapılandırılan tedavi ve takip planı doğrultusunda hastanın kendi ev ortamında yürütülmektedir. İngiltere'de kronik bakım yönetim servisleri olarak adlandırılan evde bakım modelinde son bir yıl içinde üçten fazla hastane başvurusu

olan olgulara solunum hemşireleri ve fizyoterapistler tarafından düzenli ancak sık olmayan ziyaretler verilmektedir. Bu uygulamada hastaya eğitim ve destek verilmekte ve gereksinimi olduğunda mesai saatleri içinde hasta soruları veya öneriler için bu servisi arayabilmektedir.

Erken destekli taburculukta acil servise müracaat eden yada servislere yatışı verilmiş çoğu KOAH'lı olgunun evde bakım ekibi tarafından değerlendirilerek evde bakım programına alınması ve hastanın gereksinimleri doğrultusunda tedavi ve takip programları oluşturulması söz konusudur.

Destekli taburculuk çoğunlukla atak sonrası evde pulmoner rehabilitasyon uygulamaları yada ventilatöre bağımlı hastalarda gündeme gelen bir uygulama şeklidir.





### **Solunum Hastalıklarında Evde Bakım'da Sunulan Hizmetler;**

- Evde hastane uygulaması; tedavi, takip
- Reçete edilen tedavi, prosedürlerin uygulanması,
- Solunumsal cihaz uygulanması, eğitim, takip, bakım,
- Laboratuvar incelemeleri için örnek alınması,
- Pulmoner rehabilitasyon,
- Ev ortamının hasta yaşamına uygunluğunun sağlanması,
- Bakım veren bireylerin desteklenmesi/ alternatif hizmet sunumu,
- Yaşamın sonunun planlanması,
- Ventilator bağımlı hasta takip, tedavi ve bakımı,
- Hasta ve ailesinin eğitimi,
- Sigaranın bırakılması olarak sayılabilir.

2003 Cochrane sistematik veri tabanında seçilmiş KOAH akut ataklı olgularda evde bakımın güvenli ve etkili bir tedavi şekli olduğu ve acil servislere atak nedeniyle başvuran her dört hastadan birinin evde bakıma uygun olduğu vurgulanmıştır. Yine hastane başvurusu yada hospitalizasyon gerektiren (yoğun bakım gereksinimi olmayan) KOAH akut atağında evde bakım ya da destekli taburculuk uygulamalarının etkin ve güvenilir bir yaklaşım olarak A kanıt düzeyi ile NICE KOAH rehberinde yer aldığı görülmektedir. BTS'nin KOAH'da evde hastane uygulamaları için 2007'de yayınlanan rehberinde de KOAH'lı hasta başvurusunun yoğun olduğu merkez hastanelerde acil başvurusunu önlemek ve erken destekli taburculuk uygulamalarına

olanak sağlamak üzere evde bakımın gerçekçi bir yaklaşım olabileceği belirtilmektedir. İspanya'da, Avrupa birliği destekli bir proje ile Web tabanlı evde bakım merkezi kurulmadan önce yapılan bir ön çalışmanın ortaya koyduğu bir başka sonuç evde hastane uygulamalarındaki tedavi etkinliğini yansıtmaktadır. Hastalığı hakkında bilgi düzeyi, tedaviye uyum ve pulmoner rehabilitasyondaki kazanımların evde hastane uygulamalarında çok daha fazla olduğu gösterilmiştir. Bu sonuçların hem morbidite ve hem de dolaylı maliyeti etkileyebilecek kazanımlar olduğu açıktır. Direkt tedavi maliyet sonuçları karşılaştırıldığında da KOAH atak tedavisinin evde hastane uygulamasından istatistiksel anlamlı düşüş olduğu da bu çalışmayla gösterilmiştir. Evde bakım ünitelerinin yapılandırıldığı merkezlerde, ventilatör bağımlı olguların (günde 16 saatten uzun süreli invaziv mekanik ventilatör destek gereksinimi olması) yoğun bakımlardan eve transferi ve evde bakımı da etkin olarak sağlanabildiğinden yoğun bakımlarda gereksiz yatak işgali de önlenebilmektedir.

### **Aşağıda ESH'ye sevk kriterleri verilmiştir;**

- Yeni tanı konulan solunum hastalığı veya birden fazla ko-morbid hastalık varlığı,
- Takip, koordinasyon gerekliliği,
- Polikliniğe başvuramayan, ancak monitörizasyon ve/veya eğitim gerektiren hasta,
- En iyi FEV<sub>1</sub> değerinin %30'un altında olması, stabil olmayan sağlık durumu, hastalık ve tedavi ile ilgili başa çıkma becerilerinin iyi olmaması,

- Son bir yıl içinde birden fazla acil başvurusu ve hastaneye yatışı,
- Stabil olmayan takip gerektiren kardiyopulmoner durum,
- Hasta ve bakımından sorumlu kişilerde iletişimsizlik, unutkanlık,
- Yaşlı, yalnız yaşayan hasta,
- Günlük yaşam aktivitelerinin yapılmasını engelleyen dispne, ambulatuar güçlükler, görme, işitme ve konuşmada güçlüklerin olması, günlük yaşam aktivitelerinde yardım gereksinimi veya günlük yaşam aktivitelerini yerine getirememesi,
- İleri teknoloji ve komplike tedavi gerekliliği (ventilatör bağımlı olgu),
- Sürekli izlem ve destek gerektiren sağlık bakımı ihtiyacı evde bakıma sevk kriterlerini oluşturmaktadır.

Göğüs hastalıklarında ESH sunumu özellikle uygulamaları içerdiğinden yukarıda adı geçen modeller doğrultusunda hizmet verecek ekiplerin medikal direktörlüğünü bu konuda eğitilmiş deneyimli göğüs hastalıkları uzmanları yapmalıdır.

İkinci ya da üçüncü basamakta yapılandırılacak Göğüs hastalıkları ESH sunum ekip yapısı;

- Doktor
- Hemşire
- Fizyoterapist
- Diyetisyen
- Psikolog
- Sosyal hizmet uzmanı
- Şöfor



Doç. Dr. Savaş ÖZSU

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon  
E-mail: savasozsu@gmail.com

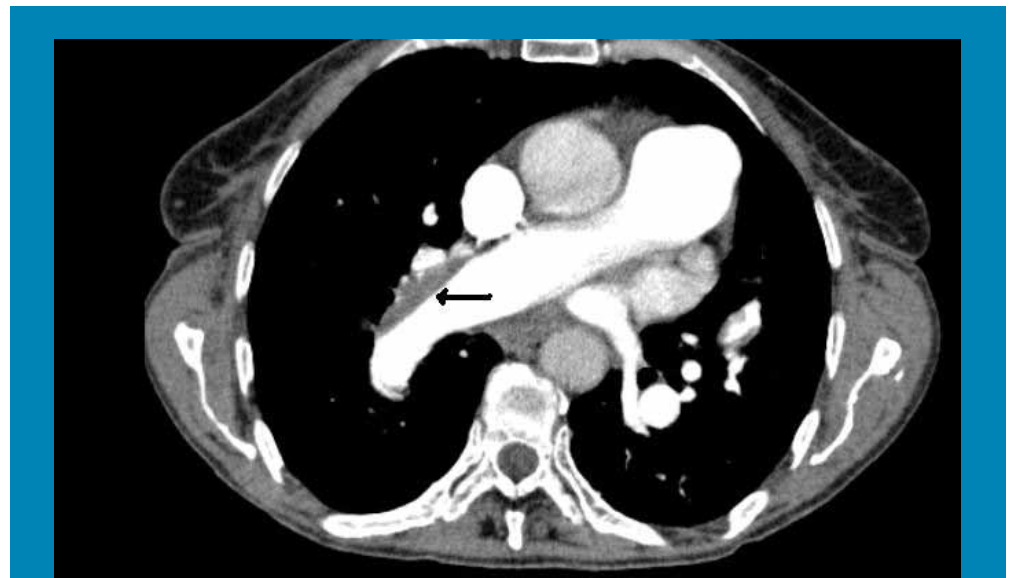
# Kronik Tromboembolik Pulmoner Hipertansiyon (KTEPH)

## OLGU

Seksen yaşında bayan hasta nefes darlığı şikayetiyle acil servise başvurduğunda; Toraks BT'de sağ ana pulmoner orta ve alt lobda lobar ve segmenter dallarında emboli saptandı. Antikoagülan tedavi başlanan hastanın Ekokardiyografide sistolik pulmoner arter basıncı (sPAB) 85 mmHg olarak ölçüldü. Takiplerinde nefes darlığı devam eden hastanın PAB: 100 mm-Hg'ya kadar yükseldi. Akciğer perfüzyon sintigrafisinde perfüzyon defekti ve Toraks BT'de sağ ana pulmoner arterde duvara yapışık kronik trombüs saptandı (Resim 1). BT'de trombüsün damar duvarı ile devamlılık ve geniş açı göstermesi kronik trombüs lehine değerlendirildi. Trombüs içinde rekanalizasyon ve damar çapında %50'den fazla küçülme gibi kronik trombüsün diğer bulguları olgumuzda saptanmadı. KTEPH tanısı alan olguya sağ kalp kateterizasyonu yapıldı. Ortalama PAB: 34 mm-Hg, sPAB:58 mmHg, adozin sonrası ortalama PAB: 35 mmHg, sPAB:60 mmHg idi, vazoreaktivite negatif olarak değerlendirildi. Fonksiyonel sınıf III olarak hastaya endarterektomi önerildi, ancak bu işlemi kabul etmedi. Antikoagülan tedaviye devam edilen hastaya ilaveten bosentan, diüretik tedavisi başlandı.

## TARTIŞMA

Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH); pulmoner tromboemboli (PTE) atağından sonra ortalama pulmoner arter basıncının (PAB)  $\geq 25$  mmHg olmasıdır. KTEPH PTE'nin nadir, ancak önemli mortalite ve morbiditeye sahip ciddi bir komplikasyonudur. PAB  $> 50$  mmHg olan hastalarda üç yıllık mortalite %90 olarak raporlanmıştır. KTEPH; 2008 yılı Dana Point sınıflamasında Grup IV'te yer almaktadır. PTE'nin ilk atağı sonrası KTEPH sıklığı %2-4 arasında değişmektedir. Merkezimizde 325 hastanın ortalama



Resim 1. Sağ ana pulmoner arterde intraluminal duvara yapışık trombüs (ok).

ma 16.3 ay süre ile takip edildiği çalışmamızda KTEPH sıklığı %4.6 olarak bulundu. İlginç bir şekilde KTEPH tanısı alan olguların önemli bir kısmının daha önce PTE tanısı almadıkları ortaya konmuştur. Mevcut veriler semptomatik hastalardaki KTEPH sıklığını göstermekte, asemptomatik ve taranmamış hastalarla birlikte aslında oranın daha fazla olduğunu düşündürmektedir.

Açıklanamayan dispne ve/veya daha önce PTE öyküsü (son altı ay veya daha uzun sürede) olan hastalarda ekokardiyografide ortalama PAB  $\geq$  25 mmHg bulunan hastalarda KTEPH düşünülmelidir. Özellikle bazı risk faktörlerine sahip hastalarda KTEPH gelişme riskinin daha fazla olduğu unutulmamalıdır (Tablo 1). Bu hastalarda kesin tanı için; BT pulmoner anjiyografi veya ventilasyon perfüzyon grafisi yapılmalıdır. Daha sonra pulmoner hipertansiyon tanısını doğrulamak ve hemodinamik durumu ortaya koymak için sağ kalp kateterizasyonu yapıp multidisipliner

(göğüs hastalıkları, kardiyoloji, kalp-damar cerrahı, radyoloji bölümlerini kapsayan) yaklaşımla tedavi kararı verilmelidir.

KTEPH saptanan hastalarda asıl tedavi pulmoner tromboendoterektomidir (PEA). PEA endikasyonları şu şekildedir:

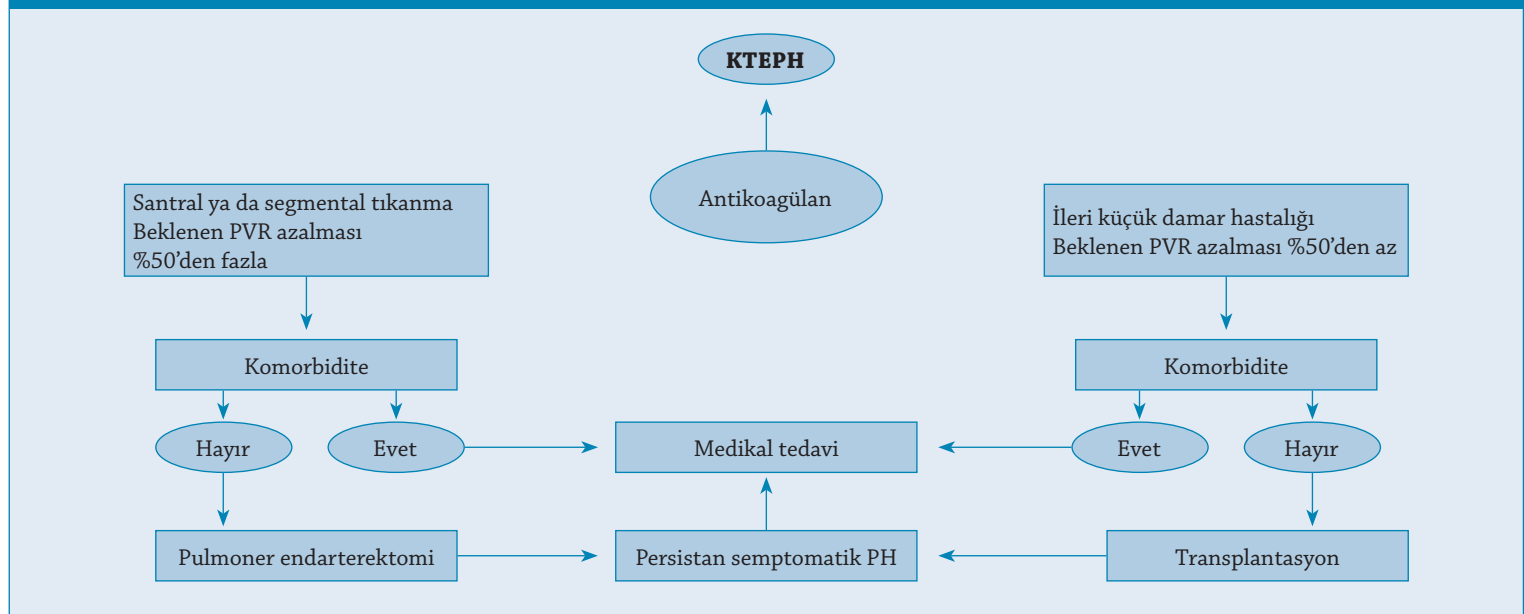
1. New York Kalp Derneği (NYHA) fonksiyonel sınıf III ya da IV,
2. Ameliyat öncesi pulmoner vasküler direncin 300 wood üzerinde olması,
3. Ana, lobar ya da segmental pulmoner arterlerde cerrahi olarak ulaşılabılır trombüslerin olması,
4. Eşlik eden ağır bir hastalık bulunmamasıdır. Ancak KTEPH'li hastaların yaklaşık %20-40'ı cerrahiye uygun değildir. KTEPH'li hastalarda tedavi yaklaşımı Şekil 1'de özetlenmiştir.

**Tablo 1. Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon için risk faktörleri.\***

<p><b>Pulmoner emboli ile ilişkili</b>  Rekürrent veya idiyopatik  Geniş perfüzyon defekti  Genç ya da yaşlı hasta  Başlangıçta sistolik PAB &gt; 50 mmHg  Ekokardiyografide altı ay sonra persistan pulmoner hipertansiyon</p>
<p><b>Kronik medikal durumlar</b>  İdiopatik  İnfekte pacemaker  Splenektomi  İnflamatuvar hastalıklar  Miyeloproliferatif hastalıklar  Kanser</p>
<p><b>Trombotik faktörler</b>  Lupus antikoagulan veya antifosfolipid antikor  Artmış FVIII seviyesi  Disfibrinojenemia</p>
<p><b>Genetik faktörler</b>  ABO kan grubu  HLA polimorfizmi  Anormal endojen fibrinolizis</p>

\* 1 numaralı kaynaktan alınmıştır.

**Şekil 1. Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyonda tedavi yaklaşımı (3 numaralı kaynaktan alınmıştır).**



#### KAYNAKLAR

1. Piazza G, Goldhaber SZ. Chronic thromboembolic pulmonary hypertension. N Engl J Med 2011; 364: 351-60.
2. Korkmaz A, Ozlu T, Ozsü S, Kazaz Z, Bulbul Y. Long-term outcomes in acute pulmonary thromboembolism: the incidence of chronic thromboembolic pulmonary hypertension and associated risk factors. Clin Appl Thromb Hemost. 2012; 18: 281-8.
3. Hoepfer MM, Mayer E, Simonneau G, Rubin LJ. Chronic thromboembolic pulmonary hypertension. Circulation 2006; 113: 2011-20.



**Prof. Dr. Akın KAYA**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara  
E-mail: kayaakin@gmail.com



**Prof. Dr. Çetin ATASOY**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara  
E-mail: cetinatasoy@yahoo.com

## Akciğerde Yaygın Kistleri Olan Hasta

**A**ltmışiki yaşında Romatoid Artrit tanısıyla izlenen hasta akciğer grafisinde yaygın kistleri nedeniyle başvurdu.

Hastanın fizik muayenesinde belirgin bir bulgu yoktu ve nefes darlığı belirgin değildi. Solunum fonksiyon testleri ve oksijen satürasyonu normal bulundu.

Hastanın akciğer grafisi ve toraks BT kesiti Resim 1'de gösterilmiştir.

### Sorular

1. Radyolojik bulgular ve ayırıcı tanıları neler olabilir?
2. Hastada tanı ve tedavi yaklaşımı nasıl olmalıdır?



**Resim 1. PA akciğer grafisinde her iki akciğerde ince duvarlı hava kistleri görülüyor (oklar).**

### Cevap 1

Yaygın kistik lezyonları bulunan bir hastada öncelikle gerçek kistik hastalık ile amfizem ayrımı yapılmalıdır. Kistlerin belirgin bir duvar yapısı bulunur ve bu sayede genellikle duvar yapısı göstermeyen amfizematöz boşluklardan ayırt edilebilir. Ancak bazen sentrilobüler amfizem kistleri taklit edebilir ve duvar yapısı gösterebilir. Bu durumda da bu sentrilobüler amfizem alanlarının içerisinde görülen sentrilobüler bronkovasküler demete ait nokta şeklindeki yapı ayırıcıda yardımcı olur. Kistik lezyonların içi, bu örnekteki gibi, boştur.

Akciğerlerde dominant bulgu olarak kistlerin görüldüğü hastalarda ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar Langerhans hücreli histiyositoz, lenfanjiyomiyomatoz, lenfositik interstisyel pnömoni, tüberoz skleroz, nörofibromatoz, Birt-Hogg-Dube sendromudur. Ayrıca, hipersensitivite pnömonisinde ve pnömosistis jirovecii pnömonisinde de kistik lezyonlar bulunabilir.

Langerhans hücreli histiyositozda kistler daha çok üst zonlarda dominanttır; kostofrenik sinüsler, bu hastada olduğunun aksine (bakınız Resim 2C), genellikle korunmuştur. Ayrıca, kistler bu hastadakinin farklı olarak genellikle düzensiz bir şekilde sahiptir, dallanma eğilimi gösteren tuhaf şekilli kistlere sıkça rastlanır. Langerhans histiyositozunda ileri evrelerde dominant bulgu olarak kistler görülse de hastalığın daha

erken evrelerinde değişik kavitasyon evrelerinde nodüller de vardır.

Lenfanjiyomiyomatozda bu hastadakinin benzer şekilde tüm zonları hemen hemen eşit olarak etkileyen, ince ve düzgün duvarlı, düzgün şekilli kistler görülür. Bu kistler pnömotoraksa veya şilotoraksa yol açabilirler.

**Tablo 1. Kistik akciğer hastalıkları.**

#### Fokal Olanlar

- Bül
- Blep
- Pnömosel
- Kongenital kistik lezyonlar:
  - Bronkojenik kist
  - Kongenital adenoid malformasyon

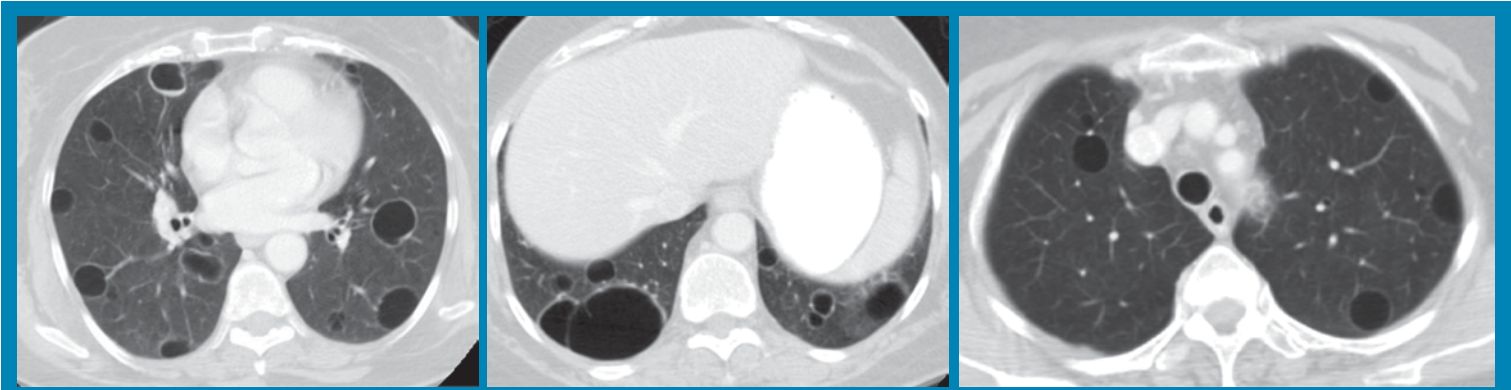
#### İnfeksiyonlar:

- Pnömosistis jirovecii
- Koksidiodomikozis
- Kist Hidatik
- Travmatik Kistler

#### Yaygın Olanlar

- Langerhans hücreli histiyositoz
- Lenfanjiyomiyomatoz
- Tüberoz skleroz
- Hipersensitivite pnömonisi
- Ağır sarkoidoz
- Yaygın Bronşektazi
- Lenfositik interstisyel pnömoni
- Bal peteği akciğeri
  - İPF
  - Kollagen Doku Hastalıkları





**Resim 2. A,B,C) Her iki akciğerde tüm zonlarda çok sayıda hava kisti görülmüyor. Orta loba'daki bir kiste hava-sıvı seviyesi dikkati çekiyor (ok, Resim 2C). Kistlerin hemen hepsi son derece ince ve düzgün duvara sahipler. Nodül eşlik etmiyor.**

Tüberoz sklerozdaki kistler lenfanjiyomiyomatozdaakilere benzerdir. Klinik olarak hastalığın eşlik eden diğer sistem bulguları aranmalıdır.

Nörofibromatozlu hastaların bir kısmında akciğerlerde kistik lezyonlar görülebilir. Kistler genellikle üst zonlarda yerleşmiştir. Bu hastalıkta da klinik olarak diğer sistem bulguları söz konusudur.

Birt-Hogg-Dube sendromunda akciğerlerde kistler, ciltte papüler lezyonlar vardır. Renal hücreli kanser insidansı artmıştır.

Lenfositik interstisyel pnömonide kistik lezyonların yanı sıra akciğerlerde buzlu cam opasiteleri ve nodüller de genellikle bulunur. Tartışılan hastada kistlerin arasında kalan akciğer parankimi normaldir.

Hipersensitivite pnömonisinde az sayıda ve küçük kistler görülebilir. Hastalığın daha sık görülen akciğer bulguları (buzlu cam opasiteleri, buzlu cam dansitesinde sentrilobüler nodüller, interstisyel fibrozis, mozaik perfüzyon) da mevcut olmalıdır.

*Pnömosistis jirovecii* pnömonisinde buzlu cam opasiteleri içerisinde kistik lezyonlar gelişebilir. Sadece kistlerin görülmesi bu hastalık için atipiktir.

Sonuç olarak, çok sayıda kistlerle karakterize olan bir tablo karşısında; kistlerin kraniokaudal düzlemdaki dağılımı, boyutları, şekilleri, duvar kalınlıkları, başka parankimal değişikliklerin bulunup bulunmaması, diğer sistemlerde bulguların bulunup bulunmaması dikkate alınmalıdır.

## Cevap 2

Akciğer kistleri normal akciğer parankimi ile çevrili, genellikle duvar kalınlığı 2 mm ya da daha ince olan, içinde sıklıkla hava, bazen de sıvı ya da solid materyal bulunan yapılardır. Akciğer kistleri sıklıkla lenfanjiomyomatozis, langerhans hücreli histiositozis, son dönem fibrozis sonucu oluşan balpeteği için kullanılmaktadır. Diğer nedenler Tablo 1'de gösterilmiştir. Hasta R. Artrit nedeniyle ilaç tedavisi almaktaydı ve solunum sistemi muayenesi ve fonksiyonları normaldi. Klinik olarak düzenli olarak izlenmektedir.

## KAYNAKLAR

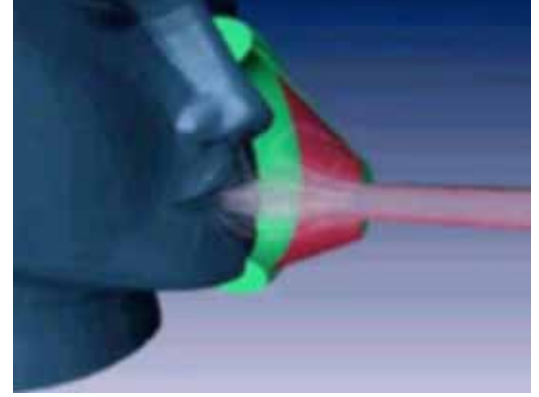
1. Reed JC. Chest radiology: Plain film patterns and differential diagnosis. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby, 2003.
2. Goodman LR. Felson's Principles of Chest Roentgenology. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Saunders, Elsevier, 2007.
3. Lange S, Walsh G. Radiology of Chest Disease. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Thieme, 2007.



Çeviren: Prof. Dr. İrfan UÇGUN

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Eskişehir  
E-mail: irfanucgun@hotmail.com

## Noninvaziv Ventilasyon (Pratik Öneriler)



### Giriş

Üst solunum yollarını bypass etmeden ventilasyon desteği yapılması, akut hipoksemik ve hiperkapnik solunum yetmezliklerinin tedavisinde merkezi bir rol oynar. Bu konudaki ilk deliller KOAH akut atakları ve pulmoner ödem hastalarından elde edilmiştir. Bu yöntemin en önemli avantajı, entübasyona ait komplikasyonların önlenmesi ve solunum yolu savunma mekanizmalarının korunmasıdır.

### Ara Parçalar

NIV uygulaması sırasında basınçlı gazın hastaya verilmesine yardım ederler. Bunlar nazal veya yüz maskeleri, helmetler, nazal pillow'lar ve ağız parçalarıdır. Bunlar başarıda anahtar rolü oynadıkları gibi, hasta-ventilatör uyumunda da rol alırlar. Altmış hastanın dahil edildiği ve akut solunum yetmezliğinde NIV'nin kullanıldığı yeni bir çalışmada total face maskelerinin, geleneksel ağız-burun maskelerine göre daha uzun süre tolere edilebildiği belirtilmiştir. Klinik pratikte, hasta toleransını iyileştirmek için maskenin değiştirilmesi en iyi yöntem olarak görülmektedir.

### Ventilasyon Modu ve Ayarlar

Klinik ve fizyolojik faydayı elde edebilmek için öncelikle doğru ventilasyon

modu seçilmelidir. Her modun kendine göre avantaj ve eksiklikleri vardır. Hipoksemik hastalarda, spontan solunum varlığında CPAP pek çok durumda faydalı olur. Örneğin; kardiyojenik pulmoner ödem hastalarında CPAP ilk tedavi yöntemi olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Akut solunum yetmezlikli hastalarda ventilasyon modunun seçimi, solunum işyükünün azaltılması için çok önemlidir. Fizyolojik çalışmalarda, hipoksemik hastalarda PEEP + PSV'nin gaz değişimi ve solunum eforunu belirgin azalttığı gösterilmiştir. Entübe hastalarda ise dışardan PEEP uygulanmasının dinamik hiperinflasyonu azalttığı, ek solunum desteğinin de solunum kas dinlenmesini temin ettiği gösterilmiştir. Obes veya göğüs duvar deformitesi olan hastalarda ise volüm kontrollü modlar daha faydalı olabilir. Tetikleme sistemi de başarıda önemlidir. Akım tetikleme, solunum eforlarını daha belirgin azaltır.

Genelde ventilasyon modlarının seçimi, kişisel tecrübe, kliniğin ayarları ve hastalığın ağırlığına göre yapılmaktadır. PSV ve asiste modlar daha sık kullanılır. Bu konuda önerilen, hastanın tolere ettiği düşük basınçlarla solunuma başlayıp, gerek varsa yavaş yavaş basınçların arttırılmasıdır. Genelde CPAP 5-12 cmH<sub>2</sub>O ile başlanır, hipoksemiklerde 10 cmH<sub>2</sub>O'nun üzerine

çıkılabilir, satürasyon %92'nin üzerine çıkarmaya çalışılır. Solunum drive'ı iyi olmayan hastalarda backup solunum sayısı da ayarlanmalıdır.

### CO<sub>2</sub> Rebreathing'i

NIV'da kullanılan cihazlar ile CO<sub>2</sub> atılımı farklı yöntemlerle yapılmaktadır. Örneğin maskeler ölü boşluk oluşturarak, CO<sub>2</sub>'nin tekrar solunmasına (rebreathing) neden olabilirler. Maske içi volüm ne kadar büyük olursa, rebreathing de o kadar fazla olur. Helmet kullanıldığında CO<sub>2</sub> rebreathing'i uygulanan CPAP seviyesi ve verilen taze gazın akım hızı ile orantılıdır. CPAP'a ek olarak PSV'de uygulanıyorsa rebreathing daha az olur.

### Asenkroni

NIV'u tolere etmenin en önemli faktörü hasta ve ventilatör arasındaki uyumdur. Eğer uyum iyi olmazsa hem iş yükü artar, hem de hasta konforu bozulur. Hasta-ventilatör uyumsuzluğu birkaç şekilde görülebilir: örneğin etkisiz tetikleme, çift tetikleme, oto tetikleme, inspiyumun erken veya geç sonlanması gibi.

Örneğin; PSV modu kullanılırken uygulanan basıncın yüksekliği ve kaçığın miktarı uyumsuzluğun önemli nedenleridir. Kaçığın fazla olması inspiyumun uzamasına, ekspiyum valfinin geç açılması

## REVIEW



# Noninvasive ventilation: practical advice

*Giuseppe Bello, Gennaro De Pascale, and Massimo Antonelli*



na neden olur. Bu durumda kaçak azaltılmalı ve en uygun maske seçilmelidir. Kaçağı azaltmak için gerekli olan en düşük basınç uygulanabilir. Eski makineler kullanılıyorsa basınç desteği sınırlanabilir, zaman sikluslu bir mod kullanılabilir veya inspiriyum süresi sınırlanabilir. Eğer cihazda ayarlanabiliyorsa ekspiriyum tetiklemesi kullanılabilir.

Çok miktarda kaçak oluyorsa volüm hedefli bir mod yerine basınç hedefli modların kullanılması gerekir. Yeni ve yoğun bakım ventilatörleri kullanılıyorsa "NIV modu" seçilirse kaçak kompanzasyonu daha iyi olur ve hasta-ventilatör uyumsuzluğu azalır. Daha iyi adaptasyon için NAVA modu (nöral olarak ayarlanan ventilasyon desteği) kullanılabilir.

### Hasta Seçimi

Akut durumlarda, eğer solunum yetmezliği bulguları (takipne, dispne, yardımcı solunum kas kullanımı, paradoks solunum ve gaz değişiminde bozulma) oluşmaya başladığında, mümkün olduğu kadar erken dönemde NIV uygulanmalıdır. Günümüze kadar belirlenmiş en önemli iki endikasyon KOAH akut alevlenmesi ve kardiyojenik pulmoner ödemdir. Şu durumlarda da uygulanmaması gerekir: koma, konvülsiyon, sekresyonlarını atamayacak kadar kötü hasta, hemodinamik olarak stabil olmayan, ÜSY obstrüksiyonu,

üst GİS kanaması, yakın zamanda yüz-özofagus cerrahisi, travma, kusma, drene edilmemiş pnömotoraks. Eğer KOAH'lı bir hastada hiperkapniden dolayı şuur kötü ise, dikkatli bir şekilde NIV uygulanabilir ve bir saat sonraki şuur ve AKG değerine göre karar verilir.

### Başarı veya Başarısızlık Göstergeleri

Fayda görece hastaların önceden bilinmesi ve fayda görmeyecek, entübasyonu geciktiği için zarar görebilecek hastaların belirlenebilmesi için önemlidir. Başarısızlık göstergeleri şunlardır: pH'nın çok düşük olması, APACHE II skorunun yüksek olması, maske kaçığının çok olması, ventilatör ile senkronize olamamak, AKG değerlerinin çabuk düzelmemesi, komplikasyonların fazla olması. Hipoksemik hastadaki başarısızlık göstergeleri ise: ileri yaş, SAPS II skoru yüksekliği, ARDS varlığı, solunum sayısının artması, vazopressör veya renal replasman tedavisi gerekliliği.

### Hastaya Yaklaşım

İlk önce hastaya en uygun maske seçimi yapılmalı, hasta motive edilmelidir. NIV sırasında sedasyon çok gerekli olmamasına karşın, gerektiğinde benzodiazepin ve opioidlerden sakınılmalıdır. Başlangıçta sürekli uygulanırken, sonra tolere etmeye başladığında aralıklı uygulanabilir.

### Monitörizasyon

Güvenli ve etkili bir şekilde NIV uygulandığı kontrol için iyi bir monitörizasyon gerekir. NIV yoğun bakımda veya ara bakım ünitesinde uygulanmalıdır, ancak pH'sı 7.30'un üstünde olanlarda serviste de uygulanabilir. Yoğun bakımlar, tedaviden fayda görmeyecek hastalar için palyatif destek verme yeri olarak kullanılmamalıdır. Monitörizasyonda şunlar takip edilebilir: şuur durumu, hastanın rahatlığı, göğüs duvarı hareketleri, aksesuar kas kullanımı, hasta-ventilatör uyumu, solunum sayısı, VT, basınç, kalp hızı, EKG, SpO<sub>2</sub>, AKG. Ventilatörde akım ve basınç grafiklerinin takibinin, hastanın toleransı ve AKG değerlerinin daha erken düzelmesi yönünde önemli katkısı olur.

### Nemlendirme

Trakeobronş epitelinde kalıcı hasar olmaması için solunan havanın ısıtılması ve nemlendirilmesi gerekir. İki çeşit nemlendirme sistemi kullanılabilir: ısıtıcılar ve ısı-nem değiştiriciler. Isı-nem değiştiriciler kullanım kolaylığı nedeniyle daha çok tercih edilmesine karşın ölü boşluğu ve direnci arttırabilirler. Isıtıcı nemlendiriciler solunum işyükünü ve PaCO<sub>2</sub>'yi daha belirgin azaltırlar.



Doç. Dr. Aydın ÇİLEDAĞ

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara  
E-mail: aciledag@yahoo.com

# Düşük Doz BT'de Saptanan Pür Buzlu Cam Opasiteli Pulmoner Nodüllerin Doğal Seyri



## GİRİŞ

Düşük doz BT'nin kullanıma girmesi akciğer kanseri tarama seyrini değiştirmiştir. ABD'de yapılan Ulusal Akciğer Kanseri Tarama Çalışması, düşük doz BT ile taramanın akciğer kanserinin mortalitesini azalttığını göstermiştir. Son yıllarda düşük doz BT kullanımının artması ile, buzlu cam opasitesi olarak tanımlanan küçük lezyonlar daha sık olarak saptanmaktadır. Buzlu cam opasiteleri, tarama yapılan popülasyonun %0.2-0.5'inde görülmekte olup, benign ve malign nedenlere bağlı olabildiğinden klinisyenlere zorluk yaratmaktadır. Buzlu cam opasitesi, inflamasyon veya kanamaya bağlı ise tipik olarak üç aylık takipte kaybolur. Bununla birlikte, persistan buzlu cam opasitesi fokal fibrozis, atipik adenomatöz hiperplazi, bronkoalveolar karsinom ve invaziv adenokarsinoma bağlı olabilir. Düşük doz BT ile tarama yapılan hastalar-

da, malignite sıklığının mikst nodüllerde, pür buzlu cam nodüllere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Fokal buzlu cam opasiteli pulmoner nodüllerin, genellikle yavaş büyüdüğü bildirilmesine rağmen doğal seyirleri tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada amaç, malignite öyküsü olmayan hastalarda, pür buzlu cam opasiteli pulmoner nodüllerin doğal seyrini saptamaktır.

## YÖNTEM

Tarama amaçlı düşük doz BT çekilen hastaların bilgileri retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya, başlangıç görüntülemeyen sonra iki yıl süre ile takip edilen, pür buzlu cam opasiteli pulmoner nodüller saptanan hastalar dahil edildi. Nodülde büyüme, başlangıç boyutuna göre  $\geq 2$  mm artış olarak tanımlandı.

## SONUÇLAR

Haziran 1997 ve Eylül 2006 tarihleri arasında toplam 19.919 olguda 40.006 düşük doz BT çekildi. 857 hastada, başlangıç BT'de buzlu cam opasiteli lezyon saptandı. Bu hastaların 491'i iki yıldan uzun süre ile takip edildi. Bu hastaların 402'si çalışma dışında tutuldu ve sonuç olarak toplam 89 hasta çalışmaya dahil edildi. 89 hastada 122 pür buzlu cam opasiteli nodül saptandı. Nodül boyutu olarak başlangıç BT'deki en uzun çap alındı ve ortalama nodül

boyutu 5.5 mm (3-20 mm) olarak saptandı. Hasta başına ortalama takip süresi 59 aydı. Nodül boyutunda artış, 89 hastanın 12'sinde (%13.5) ve 122 nodülün 12'sinde (%9.8) izlendi. Nodülde büyüme, başlangıç boyutu (nodüller 4 gruba ayrıldığında;  $< 5$  mm, 5-7 mm, 8-9 mm ve  $\geq 10$  mm) ve yeni internal solid komponent gelişimi ile anlamlı olarak ilişkili bulundu. Büyüyen pür buzlu cam opasiteli pulmoner nodüller için ortalama hacmin iki katına çıkma süresi (doubling time) 769 gündü. Büyüyen veya yeni solid komponent gelişimi gösteren nodüllerin 11'i cerrahi olarak değerlendirildi ve hepsinde primer akciğer kanseri tanısı konuldu. Bu 11 hastanın 10'unda patolojik evre T1aNO olarak saptandı.

## SONUÇ

Malignite öyküsü olmayan ve pür buzlu cam opasiteli pulmoner nodüller saptanan hastaların uzun süreli takiplerinde, nodüllerin yaklaşık %90'ında büyüme gelişmedi. Büyüyen nodüllerin çoğunda sessiz bir klinik seyir vardı. Taramada saptanan ve büyüyen pür buzlu cam opasiteli pulmoner nodüller için, uzun süreli takip ve selektif cerrahi stratejisi geliştirilmelidir.

## KAYNAK

1. Chang B, Hwang JH, Choi YH, et al. Natural History of Pure Ground-Glass Opacity Lung Nodules Detected by Low-Dose CT Scan CHEST 2013; 143(1):172-178.



**SOLUNUM PLATFORMU**, halen 1000 civarında üyesi olan, Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi uzmanları ile asistanlarının ve Akciğer Sağlığı alanında çalışan diğer profesyonellerin üye olduğu, mesleki dayanışma, bilimsel paylaşım ve özgür tartışmayı amaçlayan bir e-tartışma gurubudur.

Guruba üye olduğunuzda uzmanlık alanımızdaki gelişmelerden herkesten önce haberdar olabilirsiniz. Mesleki sorunlarımızla ilgili tartışmaları izleyebilir, görüşlerinizi paylaşabilirsiniz. Gurupta paylaşılan bilimsel dokümanları, sunumları, makaleleri

indirebilirsiniz. Uzmanlık alanınızdaki bilimsel etkinlikleri takip edebilir, online eğitimlere katılıp, evinizden konunun en yetkin uzmanlarını interaktif olarak izleyebilir, sorularını sorabilirsiniz. Serviste, poliklinikte gördüğünüz ve emin olamadığınız olgularınızı anında guruba iletip meslektaşlarınızdan görüş alabilirsiniz.

[solunum@googlegroups.com](mailto:solunum@googlegroups.com) adresine "Gurubunuza üye olmak istiyorum" şeklinde bir mesaj atmanız üye olmak için yeterlidir.

**Prof. Dr. Levent KART**

SOLUNUM PLATFORMU Editörü

## Pratik Sorular

### 1. PA ve AP Göğüs Radyogramları Nasıl Ayırt Edilir?

**Kural:** Kaset hangi tarafa yakınsa o taraf daha iyi izlenir, ışın ise hangi taraftan geliyorsa o tarafı daha büyük gösterir (magnifikasyon).

#### Sonuç:

1. AP radyogramda kalp ve mediasten daha büyük, hilus daha geniş ve kalp konturları silik gözlenir.
2. PA radyogramda klavikular üzerinde apeksler görülür. AP radyogramda ise klavikular apeks ile superpose şekilde görülür.
3. AP radyogramda skapula imajları akciğer üzerinde görülebilirken; doğru prosedüre ile çekilmiş bir PA akciğer radyogramında skapulaların gözükmemesi gerekir. Ancak PA radyogramda skapulalar daha nettir.
4. Plevral sıvı, kostofrenik açı AP radyogramda iyi izlenmez.
5. Ön kostalar PA radyogramda daha iyi gözlenir.

### 2. Bir Toraks CT Sırasında Alınan X-Işını Dozu, Bir PA Grafi Sırasında Alınan Doza Kıyasla Aşağı-Yukarı Ne Kadardır?

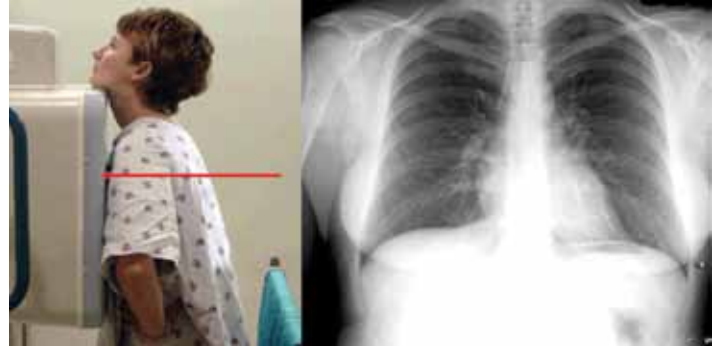
#### Cevap 2

İki yönlü akciğer grafisi çekilmesi ile maruz kalınan radyasyon 0.006-0.25 mSv iken konvansiyonel BT de 3-27 mSv olarak belirtilmektedir. Çalışmalarda BT incelemesinde maruz kalınan radyasyon dozunun 50 ile 500 adet akciğer grafisinin çekilmesiyle alınan radyasyona eşdeğer olduğu bildirilmektedir.

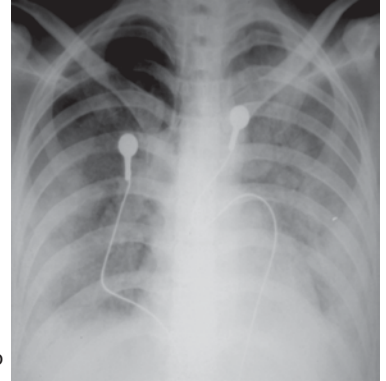
### 3. Bebekler ve yaşlılarda daha sık görülür, Grip sonrası pnömönilerin sık rastlanan nedenidir, İV ilaç bağımlılarında pnömöni nedenleri arasında başta düşünülmelidir, Toksik bir kliniği vardır, Radyolojik bulgular gün içinde veya günden güne çok hızlı değişir pnömatoseller görülebilir genellikle multilober bilateral tutulum vardır, Antibiyotik direnci tedavide dikkate alınmalı. Bu bakteri nedir?

S. Aureus.

PA



AP



Stafilokok pnömönis.

# Türkiye Tüberküloz Verileri

*Sağlık Bakanlığı 2011 Verem Savaşı Raporu*



**T.C. Sağlık Bakanlığı**

## **İnsidans**

Sağlık Bakanlığının 2011 Verem Savaşı Raporuna göre ülkemizin de içinde yer aldığı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Bölgesi'nde 2009 yılı tüberküloz insidansı ortalaması yüz binde 47 iken, Türkiye'nin tüberküloz insidansı yüz binde 29'dur. Dünya genelinde 2009 yılı tüberküloz insidansı ortalaması ise yüz binde 137'dir. 2002-2009 yılları arasında insidanstaki değişim yüzdesi dünya genelinde -2.1, DSÖ Avrupa Bölgesi'nde -13 iken Türkiye'de -27.5'dir. Yani her yıl yeni tanı alan hasta sayısında ciddi bir azalma söz konusudur.

## **Prevalans**

DSÖ, tüberküloz kontrol programlarının başarı göstergesi olarak prevalansı esas almaktadır. DSÖ'nün tüberküloz prevalansı ile ilgili hedefi, "tüberküloz prevalansını 2015 yılına kadar, 1990 yılına kıyasla yarıya düşürmektir". Türkiye'nin 1990 yılında yüz binde 52 olan tüberküloz nokta prevalansı 2006 yılında yüz binde 26'ya düşürüldü ve prevalans hedefine ulaşıldı. 2009 yılında ise Türkiye'nin tüberküloz nokta prevalans hızı yüz binde 25 iken, DSÖ Avrupa Bölgesi'nde yüz binde 63, dünya genelinde ise yüz binde 201'dir. 2002-2009 yılları arasında prevalanstaki değişim yüzdesi, dünya genelinde -14.1, DSÖ Avrupa Bölgesi'nde -17.1 iken, Türkiye'de -35.9'dur. Yani toplumda tüberküloz tanılı hastaların oranlarında da önemli oranda azalma mevcuttur.

## **Tüberküloz Kontrolünde Hedefler**

DSÖ'nün tüberküloz kontrolü için ulaşılmamasını istediği iki hedeften birisi: yeni yayma pozitif akciğer TB hastalarının en az %70'inin kalite kontrollü bakteriyolojik muayene ile tespit edilmesi; diğeri ise yeni yayma pozitif akciğer TB hastalarının en az %85'inin başarı ile tedavi edilmesidir.

Ülkemizde yeni yayma pozitif akciğer TB hastalarının en az %85'inin başarı ile tedavi edilmesi hedefi ile ilgili olarak, 2004 yılında hastaların %85'inde tedavi başarısı sağlanarak bu hedefe ulaşılmıştır. Ülkemizde tedavi başarısı artarak devam etmekte olup, 2008 yılında da yeni yayma pozitif akciğer TB hastalarının %92'sinde tedavi başarısı yakalanmıştır.

DSÖ'nün belirlediği hedeflerden diğeri olan yeni yayma pozitif akciğer TB hastalarının en az %70'inin kalite kontrollü bakteriyolojik muayene ile tespit edilmesi yani, ülke genelinde tespit edilen hasta sayısının DSÖ tarafından hesaplanan tahmini hasta sayısına oranıdır (Tespit edilen olgu sayısı/ Tahmini olgu sayısı x 100). Türkiye'de 2005 yılında yeni yayma pozitif akciğer TB hastalarının %82'si bulunarak bu hedefe ulaşılmıştır. 2008 yılında da yeni yayma pozitif akciğer TB hastaların %81'i tespit edilmiştir.

Bu veriler, ülkemizin tüberküloz kontrolü konusunda DSÖ tarafından belirlenen hedeflere ulaşıldığını ortaya koymaktadır.

## **Türkiye'de 2009 Yılı TB Hasta Verileri**

Ülkemizde 2009 yılında toplam 17.402 tüberküloz hastası verem savaşı dispanserleri kayıtlarına girmiştir. Toplam olgu hızı yüz binde 24,0 (-%7)'dür.

Hastaların 10.519'u (%60.4) erkek, 6.883'ü (%39.6) kadındır. Erkek/kadın oranı 1.5'tir. Olgu hızı erkeklerde yüz binde 288 ve kadınlarda yüz binde 19.1'dir. Olgu hızının yaş gruplarına dağılımı incelendiğinde, 15-24 yaş grubundan başlayarak yükseldiği, 65 ve üzeri yaşlarda en yüksek düzeye (yüz binde 40.6) ulaştığı görülmektedir.

Toplam 17.402 hastada yeni olguların oranı %91.6 (15.943) iken önceden tedavi görmüş olguların oranı %8.4'tür (1.459). Önceden tedavi görmüş olguların toplam hasta içindeki oranları; %6.8 (1.177) nüks, %1.1 (185) tedaviyi terkten dönen, %0.4 (83) tedavi başarısızlığından gelen ve %0.1 (14) kronik olgudur.

Hastaların %62,7'si (10.906) akciğer tutulumu, %33,6'sı (5.848) akciğer dışı organ tutulumu, %3,7'si (648) hem akciğer hem de akciğer dışı tutulum göstermiştir. Akciğer dışı TB tespit edilen 6.496 hastanın (5.848 + 648) %44.8'i (2.910) erkek, %55,2'si (3.586) kadındır. Akciğer dışı organ tüberkülozlarının en sık plevra (%32.6) ve ekstratorasik lenf bezlerinde (%31.4) görüldüğü tespit edilmiştir.



2009 yılında akciğer tüberkülozu olan 11.554 (10.906 + 648) hastada yapılan bakteriyolojik tetkikler incelendiğinde; mikroskopi yapılma oranı %88.5 (10.227/11.554), mikroskopi yapılanlar içinde mikroskopi pozitiflik oranı %70 (7.162/10.227); kültür yapılma oranı %63.6 (7.354/11.554), kültür yapılanlar içinde kültür pozitiflik oranı %77.9 (5.730/7.354); kültür pozitif olgularda ilaç duyarlılık testi yapılma oranı ise %75.2 (4.311/5.730) bulunmuştur.

İlaç duyarlılık testi yapılan toplam 4.320 hastanın (4311 akciğer + 9 akciğer dışı) sonuçları incelendiğinde; %19'unda (827/4.320) en az bir ilaca direnç saptanmıştır. En yüksek oranlarda direncin %13 ile izoniyazide karşı (564/4320) geliştiği görülmüştür.

İlaç duyarlılık testi yapılan 4.320 olgunun 222'sinin (%5.1) çok ilaca dirençli (ÇİD-TB) olduğu tespit edilmiştir. İDT yapılanlarda ÇİD-TB oranı yeni olgularda %2.7 (99) iken, önceden tedavi görmüş olgularda %20.5 (123) olarak saptanmıştır.

Verem savaşı dispanserlerinde 2009 yılında kayıt altına alınan yabancı ülke doğumlu hastaların sayısı 163 olup, %60.7'si (99) Asya, %25.8'i (42) Avrupa ve %13.5'i (22) Afrika kıtası ülkelerinden gelmiştir. Hastaların 37'si Azerbaycan, 20'si Bulgaristan ve 17'si Türkmenistan uyrukludur.

### Tedavi Sonuçları 2008 Yılı Hastaları

Verem savaşı dispanserlerine 2008 yılında kaydedilen 18.452 hastadan 216'sının daha sonraki tetkiklerde tüberküloz olmadığı anlaşılmıştır. Toplam 18.236 hastanın (16.569 yeni ve 1.667 önceden tedavi görmüş olgu) tedavi başlangıcından 12 ay sonraki tedavi sonuçları bireysel olarak toplanmıştır.

Tüm tüberküloz hastalarında tedavi başarısı %91 (16.588/18.236); yeni olgularda %92.5 (15.326/16.569), önceden tedavi görmüş hastalarda %75,7 (1.262/1.667) olarak tespit edilmiştir.

Ölüm oranı; tüm hastalarda %3 (540/18.236), yeni hastalarda %2.8 (467/16.569) ve önceden tedavi görmüş hastalarda %4.4 (73/1.667) olarak saptanmıştır. Nüfusa göre ölüm oranı 1 milyonda 6'dır.

Ölen 540 hastanın yaş gruplarına dağılımı incelendiğinde; %16.2 (87)'sinin 0-44 yaş grubunda, %15.7 (85)'sinin 45-54 yaş grubunda, %19.6 (106)'sının 55-64 yaş grubunda ve %48.5 (262)'inin 65 ve üzeri yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Ölümlerin en sık %48.5 oranı ile 65 ve üzeri yaş grubunda tespit edilmesi dikkat çekici bulunmuştur. Bu yaş grubunda bulunan kişilerin tüberküloz dışı nedenlerle de (senilite gibi) ölmüş olabileceği göz ardı edilmemelidir.

Kadın hastalarda tedavi başarısı %92.7 ve tedavi terki %2.3 iken, aynı oranlar erkeklerde sırasıyla %89.9 ve %3.7'dir. Kadın hastaların tedavi sonuçlarının daha iyi olduğu anlaşılmaktadır.

Yayma pozitif akciğer tüberkülozu olgularında kür oranı; yeni olgularda %58.7 (4.092/6.967) ve önceden tedavi görmüş olgularda %47.3 (505/1.068) olmak üzere tüm olgularda %57.2 (4.597/8.035)'dir. Tedavi başarısı (kür + tedavi tamamlama) oranları ise; yeni olgularda %92 (6.408/6.967), önceden tedavi görmüş olgularda %73 (779/1.068) ve tüm yayma pozitif akciğer tüberkülozu olgularında %89.4 (7.187/8.035)'tür.

Yıllara göre tedavi sonuçları incelendiğinde tedavi başarısının arttığı (2005 yılında %87.5, 2006 yılında %89.4, 2007 ve 2008 yıllarında %91.0) ve tedavi terkinin azaldığı (2005 yılında %5.7, 2006 yılında %4.7, 2007 yılında %4.0 ve 2008 yılında %3.2) görülmektedir.

2007 yılı ÇİD-TB olgularının ikinci yıl (24. ay) tedavi sonuçları değerlendirilmiş olup, tedavi başarısı %64.6 (155/240)'dır.



**Uzm. Dr. Serhat EROL**

Mardin Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Mardin  
E-mail: drserol@yahoo.com

## Mardin'de Doktor Olmak

Şubat 2009 yılında geldim Mardin'e. İlk gün kum fırtınası nedeniyle Ankara'dan uçağım kalkmadı. Elbette "Nereye gidiyorum?" diye sordum kendime. Hayata ve mesleğime dair bütün planlarımı bırakıp "zorunlu" olarak geldiğim için öfkeliydim. Amacım zorunlu hizmetimi bitirip bir an önce gitmekti. O yüzden ilk başlarda ne şehir ilgimi çekti ne de bölgedeki gelişmeler. Aslında benim geldiğim tarihlerde Mardin için de birşeyler değişmeye başlamıştı. Bunu geriye dönüp bakınca anlıyorum.

Mardin, binlerce yıllık geçmişi olan bir şehir. Merkez nüfusu 80.000 ancak ilçelerinin nüfusu daha fazla. Kızıltepe ve Nusaybin'i herkes duymuştur sanırım! Aslında iki tane Mardin var. Birincisi Artuklu döneminden kaldığı söylenen bir kalenin eteklerine kurulmuş, taş evlerden oluşan, arnavut kaldırımını döşeli tek bir caddesi olan ve şehrin silüetini yapan eski Mardin. Yenişehir ise eski Mardin'in eteklerine kurulmuş yüksek betonarme binaların, asfalt yolların olduğu bir şehir. Aslında bu görüntü şehiri de anlatıyor. Bir yanda eski, birbirine çok bağlı aile ilişkileri diğer tarafta ise modern şehir yaşantısı ve şehir hayatının getirdiği koşturmaca ve şehir hayatına uygun ilişkiler... işte Mardin halkı da bu ikisi arasındaki geçişi yaşıyor sanırım. Mardin halkı değişik kültürlerle sahip. Mardin'i özel yapan da bu işte. Bu insanlar yüzyıllardır birarada yaşamışlar. Ülkenin "modern" batısı siyaset yüzünden birbirini boğazlarken bu insanlar yüzyıllardır birbirlerine el kaldırmamışlar. İlk geldiğimde dikkatimi çeken iki şey oldu. Birincisi gecenin bir yarısı yürüyüş yapan kadınlara kimsenin dönüp bakmaması -ki Ankara'da bile bu pek mümkün değildir, diğeri de otobüsler dolusu yerli ve yabancı turistin şehirde gezerken tek bir kişinin insanları rahatsız etmemesiydi. Ne çığırkanklık yapan esnaf vardı ne de şehri gezdirmeye çalışan çocuklar... Elbette buradaki şehir

hayatı bizim anladığımız şekilde işlemiyor. Alışmakta güçlük çektiğiniz şeyler mutlaka oluyor ama büyük bir sorun yaşamıyorsunuz. Ülkenin batısından öğrenmeleri gereken çok şey var; ama onlara öğretecekleri şeyler de bir o kadar fazla.

Şehirde üç tane hastane var birisi kadın doğum ve çocuk hastalıkları hastanesi, diğeri Mardin Devlet Hastanesi ve bir de özel bir hastane. Mardin Devlet Hastanesi şehrin bir zamanlar ne kadar sähipsiz kaldığını gösteren bir örnek. Hastane 300 yataklı olarak başlanmış. Müteahhit bırakıp kaçınca başka birisi 150 yataklı olarak yapmış. Şu anda 300 yataklı bir hastane, eski hastanenin hemen yanında yükseliyor. Bir iki yıl içinde bitecekmiş. Burada şehrin

yerlisi kıdemli abilerimiz dışında hemen herkes zorunlu hizmetle gelen aynı yaş grubundan insanlar olduğu için uyum sorununu yaşamıyorsunuz. Ben burada geçen yıllarımda yeni dostluklar edindim. Sosyal imkanlar fazla olmadığı için zamanınızı beraber geçiriyorsunuz. Hastanenin acil doktor odası bizim için buluşma noktası olmuştü! Bazıları benim gibi burada tanışıp evlendi. Merkez nüfusu az olsa da ilçelerden gelen hastalarla beraber oldukça fazla



Hastane İnşaatı



Kültürlerin Buluşması



bir iş yükü var. Göğüs hastalıkları açısından birçok hastalığı gördüm. Özellikle solunum yetmezlikleri çok fazla. Mardin'e geldikten sonra diğer meslektaşlarımızla beraber BiPAP ve nebülizatör gibi bazı eksiklikleri giderdikten sonra hastalara daha fazla faydamız olduğunu düşünüyorum. Elbette fiziki koşullar nedeniyle her hastaya müdahale etme şansımız olmuyor. Ancak yeni hastane bittikten sonra muhtemelen bu durum biraz daha düzelecek. Halkın doktorlara karşı genel anlamda "hala" saygısı var. Elbette sorunlar yaşanıyor. Ama bunların Türkiye ortalamasından fazla olmadığını düşünüyorum. Hele bu günlerde büyük şehirlerde yaşananları gördükçe burası nispeten sakin bir bölge.



Sonuç olarak Mardin, şehir yaşantısı anlamında bence bölgenin en yaşanabilir şehri. Elbette büyük şehirlerin koşturmacasına ve sosyal imkanların zenginliğine alışmış insanların uyum sağlaması zor oluyor. Ancak Mardin son yıllarda gözle görülür bir şekilde değişmeye başladı. Sanırım bu gelişme devam edecek.

Zorunlu hizmet sebebiyle doğu ve güneydoğuya gitmek zorunda kalan meslektaşlarımız gibi ben de bir an önce görevimi bitirip geri dönmek istiyordum. Aslında satırları yazarken bir yandan da yeni görev yerime gitmek için hazırlık yapıyorum. Burada geçirdiğim dört yılı düşündükçe, zorunlu hizmet benim mesleğime dair yaptığım bütün planları değiştirmeme neden oldu. Bunu eksi hanesine yazabilirim. Ancak bu süre içerisinde hem hayata bakış açım değişti, hem ülke gerçeklerini daha iyi kavradım. Buradan baktığımızda bugün tartıştığımız her şey başka bir hal alıyor ve eski doğru ve yanlışlarımız birbirine karşılıyor. Bunun dışında eşimle burada tanıştım (aslında Mardin'e damat oldum) ve oğlum burada dünyaya geldi. Dolayısıyla artıların daha fazla olduğunu düşünüyorum...



Mardin Kalesi



**Prof. Dr. Mehmet KARADAĞ**

Bursa Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa  
E-mail: mehmetkarada@gmail.com

Aradan 22 yıl geçmesine rağmen, unutamadığım, düşündükçe hala boğazımda bir şeylerin düğümlendiği bir günü paylaşmak istedim. Henüz Bursa'da Radyasyon onkolojisinin kurulmadığı 1990 yılında, radyoterapi endikasyonu olan olguları İstanbul'a yönlendiriyorduk. Bir gün poliklinikte inoperabl akciğer kanseri tanısı koyduğumuz ve vena cava süperior sendromu gelişmek üzere olan bir hastaya tetkik sonuçlarını anlatmaya çalışıyordum. Hasta Balıkesir'den geliyordu, kılık kıyafetinden yoksul birisi olduğu hemen anlaşılıyordu. Beni sessizce ve dikkatlice dinleyen hastaya sosyal güvencesi olup olmadığını sordum. SSK, Bağ-Kur ya da emekli sandığı ile bir bağlantısının olmadığını söyledi ve ne için sorduğumu öğrenmek istedi. Kendisini İstanbul'a radyoterapi için sevk edeceğimi bu tedavinin pahalı bir tedavi olduğunu ancak sosyal güvencesi varsa bunun sorun olmayacağını anlatmaya çalıştım.

Derin bir iç çekti ve hayatım boyunca unutamayacağım sözlerini tek tek sıraladı: "Doktor bey, ben hastalığım nedeniyle 3 aydır çalışmıyorum ve işsizim. Sekiz yaşında ilkokula giden bir oğlum var. O, üç aydır okula gitmiyor, simit satıyor ve eve ekmek parası getiriyor. Ev kendimizin, kira ödemiyoruz. Eğer İstanbul'da benim göreceğim tedavi, beni iyileştirecekse lütfen bana söyle, ben evimi satıp gidip tedavi olacağım. İyileşince çalışır aileme bakarım, ev de alırım, onların ihtiyaçlarını da karşılarım. Ancak bu tedavi beni iyileştirmeye yetmeyecekse, ben öldüğümde öksüz kalacak çocuğumu ve dul kalacak eşimi bir de evsiz bırakma. Şimdi söyle bana gidip evimi satayım mı, yoksa bana sen bir reçete yazacakmısın. Yaradan rabbimden şifa umuduyla evime döneyim mi?"....



**Doç. Dr. Ahmet Emin ERBAYCU**

Suat Seren Göğüs Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir  
E-mail: drerbaycu@yahoo.com

Göğüs Onkoloji polikliniğinde çalışırken İzmir'in bir ilçesinden 70'li yaşlarda bir erkek hasta teşhis amacı ile başvurmuş idi. Tetkikler sonucunda küçük hücreli dışı akciğer karsinomu (evre 4) tespit edildi. Performansı iyi olduğundan ve başka bir tedavi yöntemi önerilemeyeceğinden tek ajanlı kemoterapi planlandı. Amcanın yanında onunla ilgilenen 30'lu yaşlardaki kızı vardı. Yerinde duramayan, neşeli, sürekli esprilerle babasını neşelendirmeye çalışarak hastalığı unutturmaya çalışsan. Aynı evde yaşıyorlardı. Kızı ısrarla babasını dışarıda bırakıp yanıma geliyor ve babasının ne kadar ömrünün olduğunu soruyordu. Benden net şekilde süre istiyordu. Ben de kendisine bunu bilemeyeceğimi, yapılacak tedavinin de zaten bu süreyi değiştirebileceğini anlatıyordum. Allah bilir diyerek de konuyu kapatıyordum.

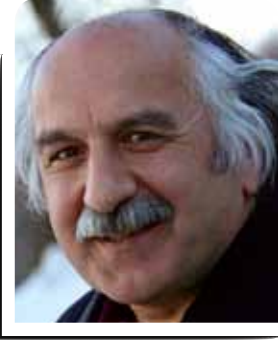
Bu süre öğrenme ısrarı hastanın her kemoterapiye gelişinde de devam etti. Kemoterapiye hep birlikte geliyorlardı ve süreç iyi gidiyordu. Tümör küçüldü ve hasta son tedavi için çağrıldı.

Son tedaviye amca yalnız geldi. Kızını sordum, çünkü ilk kez amcayı yalnız görüyordum.

Onu kaybettik dedi. Bir akşam üzeri karnının ağrıldığını söyleyerek tek başına Acil Servis'e gittiğini ve oradan ölüm haberinin geldiğini söyledi.

Amca teşhis sonrasında 2.5 yıl yaşadı ve sonrasında metastatik akciğer kanseri tablosuyla vefat etti.

Ben kendimce bir ders aldım bu öyküden, sizlerle de paylaşmak istedim.



Prof. Dr. Salih TOPÇU

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli  
E-mail: drsaliht@yahoo.com

## BAHAR

*Bahar gelince kabuğuna nâmaz ask,  
Çiçek tomuruklarının nâmadır gibi.*

*Bahar gelince uyanır duygular,  
Güneşin toprağı uyardır gibi.*

*Ben her bahar ank olurum, sevgime,  
Göçmen kuşların dönüşü gibi.*



## Akciğer Bülteni

Cilt: 1 Sayı: 1 Yıl: 2013

**Akciğer Sağlığı ve Yoğun  
Bakım Derneği Adına Sahibi**  
Tevfik Özlü

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Akın Kaya

**Editörler**  
Akın Kaya  
Nurhan Köksal

**Yayın Koordinatörü**  
Kübra Sarımehmetoğlu

**Sanat Yönetmeni**  
Cihat Özonal

**Yayın Kurulu**  
Abdurrahman Şenyiğit  
Ahmet Emin Erbaycu  
Ahmet Korkmaz  
Akın Kaya  
Aydın Çiledağ  
Erdoğan Çetinkya  
Erhan Tabakoğlu  
İrfan Uçgun  
Kürşat Uzun  
Levent Kart  
Mehmet Karadağ  
Mehmet Ünlü  
Muzaffer Metin  
Tarkan Özdemir  
Tevfik Özlü  
Zeki Yıldırım

**AKCİĞER SAĞLIĞI VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ**

Ceyhun Atif Kansu Caddesi 1370. Sokak

No: 20/2 Balgat, Çankaya/Ankara

Tel : +90 312 287 86 66 • Faks: +90 312 287 96 66

akcigersagligi@gmail.com