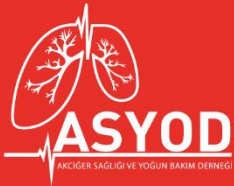




Solunum Buluşmaları Gaziantep
GÜNCEL GÖĞÜS HASTALIKLARI
23-24 Kasım 2019, Divan Otel, Gaziantep



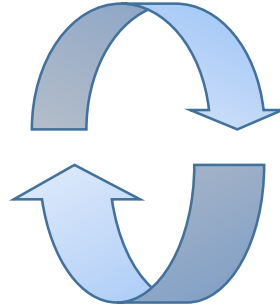
Bronşiektazide Tedavi Önerileri

Doç. Dr. Özlem Erçen Diken
Hitit Üniv. Tıp. Fak. Göğüs Hst.
A.D.

Tedavide ana hedef

Kronik bronşiyal enfeksiyon

Yapısal akciğer hasarı



İnflamasyon

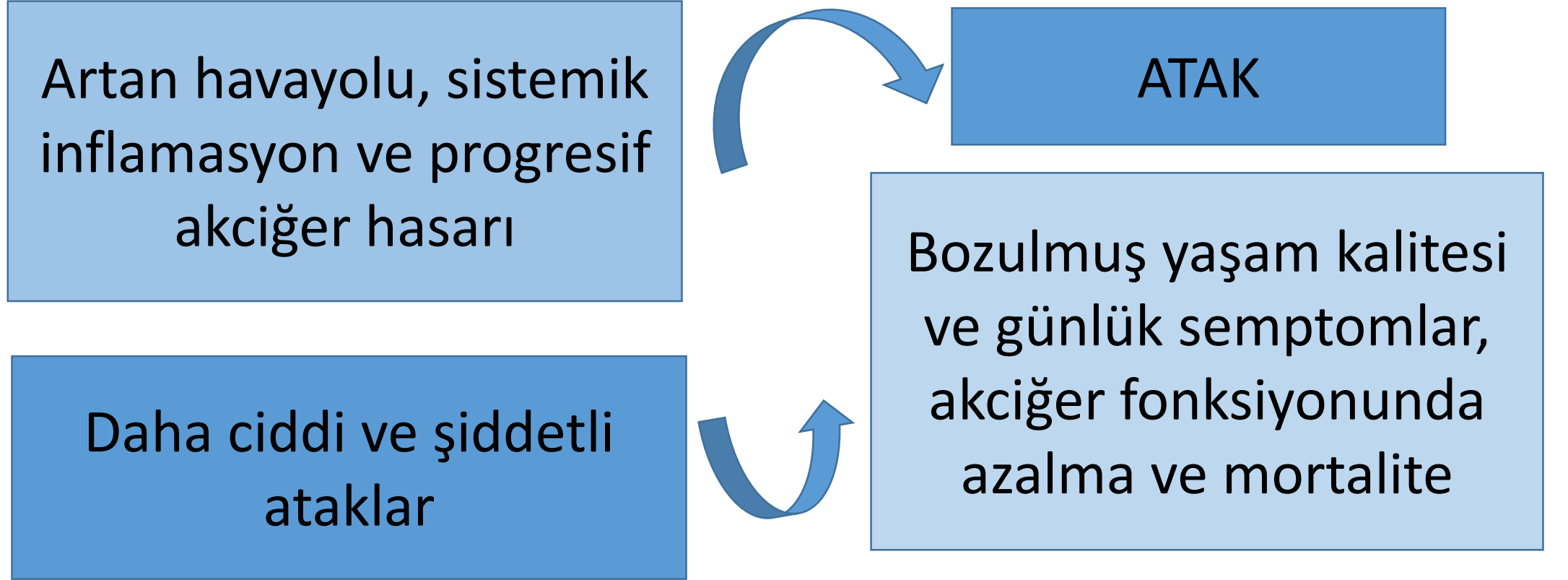
Bozulmuş mukosilyer klerens

Kısır Döngü

Ana hedef bu kısır döngüyü kırmak

Tedavide ana hedef

ATAKLAR



Ataklarda Antibiyotik Tedavisi

- Bronşiektazi hastalarına 14 gün süresinde uzamış antibiyotik verilir.
*, **
,
- Literatür <14 günlük tedavi klinik olarak etkili olduğunu ve 14-21 günlük tedaviye göre herhangi bir zararı olmadığını göstermiştir.
- 14-21 gün tedavi ya da daha kısa tedavi rejimi için direk bir kanıt yoktur.

Erişkinde Bronşiektazi Yönetimi ERS Kılavuzu-2017

*Spanish guidelines (SEPAR) - 2008

**British Thoracic Society (BTS) guidelines - 2010

14-21 günlük sistemik antibiyotik süresi daha kısa tedaviler (<14 gün) ile karşılaştırıldığında erişkin bronşiektazili hastalarda akut atağı tedavi etmede faydalı mıdır?



TASK FORCE REPORT
ERS GUIDELINES

European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis

Eva Polverino¹, Pieter C. Goeminne^{2,3}, Melissa J. McDonnell^{4,5,6}, Stefano Aliberti⁷, Sara E. Marshall⁸, Michael R. Loebinger⁹, Marlene Murriss¹⁰, Rafael Cantón¹¹, Antoni Torres¹², Katerina Dimakou¹³, Anthony De Soyza^{14,15}, Adam T. Hill¹⁶, Charles S. Haworth¹⁷, Montserrat Vendrell¹⁸, Felix C. Ringshausen¹⁹, Dragan Subotic²⁰, Robert Wilson⁹, Jordi Vilaró²¹, Bjorn Stallberg²², Tobias Welte¹⁹, Gernot Rohde²³, Francesco Blasi⁷, Stuart Elborn^{9,24}, Marta Almagro²⁵, Alan Timothy²⁵, Thomas Ruddy²⁵, Thomy Tonia²⁶, David Rigau²⁷ and James D. Chalmers²⁸

@ERSpublications
The publication of the first ERS guidelines for bronchiectasis <http://ow.ly/wQSO30dU0nE>

Cite this article as: Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700629 [<https://doi.org/10.1183/13993003.00629-2017>].

ÖNERİ

Bronşiektazi akut atağı
14 günlük antibiyotikle
tedavi edilmelidir.

Ataklarda Antibiyotik Tedavisi

Kısa Süreli Tedavi

- Daha kısa süre antibiyotik tedavisi bazı olgular için uygun olabilir.
- **Hafif ataklar**, antibiyotiklere daha duyarlı mikroorganizmalar ile olur (S. Pneumoniae), bazal durumlarına hızlı dönen olgular kısa süre tedaviden fayda görebilir.

Kanıtlar kısa süreli tedaviyi önermek için yetersizdir.

Ataklarda Antibiyotik Tedavisi

- 14 gün tedavi ile düzelme olmayan hastalarda klinik durum yeniden değerlendirilmeli ve yeni mikrobiyolojik araştırma yapılmalı.
- Atak başlangıcında **balgam kültürü** göndermek antibiyotik seçimi için kılavuz (ilk tedaviye yanıt yoksa)
- **Spesifik bir antibiyotik seçimi/ kombinasyon ya da monoterapi önerisi yok.**

OPTİMAL ANTİBİYOTİK SÜRESİNİ DEĞERLENDİREN İLERİ ARAŞTIRMALARA İHTİYAÇ VAR

Antibiyotik Tedavisi Bronşektazi Atağı Olan Hastalarda Sonuçları İyileştirir mi?

- Atak tedavisi hemen yapılmalı ve uygun hastalar evde antibiyotik tedavisini uygulamalı.
- Önceki balgam bakteriyoloji sonuçları hangi antibiyotik kullanılacağında faydalı olabilir.
- Mümkün olan yerlerde tedavi öncesi kültür ve duyarlılık testi için spontan ya da indükte balgam örneği alınmalı.
- Ampirik antibiyotikler balgam mikrobiyolojisini beklerken başlanabilir. Patojen izole edildiği zaman eğer klinik düzelme yoksa antibiyotik duyarlılık testi sonuçlarına göre antibiyotikler modifiye edilebilirler.

Antibiyotik Tedavisi Bronşektazi Atağı Olan Hastalarda Sonuçları İyileştirir mi?

- Genel olarak, 14 günlük antibiyotik süresi standarttır ve *P. aeruginosa* ile enfekte hastalarda daima kullanılmalıdır.
- Daha kısa süreler hafif bronşektazili hastalarda yeterli olabilir.
- İntravenöz antibiyotikler, özellikle hasta kötüyse, dirençli organizmaya sahipse veya oral tedaviye yanıtta başarısızlık elde edilmişse değerlendirilmelidir.

Bozulmuş mukosilyer klerens

Tedavide önlenmesi gerekenler;

- Mukus birikimini
- Mukus tıkaçlarını
- Havayolu obstrüksiyonunu
- Progresif akciğer hasarını



British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults

Adam T Hill,¹ Anita L Sullivan,² James D Chalmers,³ Anthony De Soyza,⁴ J Stuart Elborn,⁵ R Andres Floto,^{6,7} Lizzie Grillo,⁸ Kevin Gruffydd-Jones,⁹ Alex Harvey,¹⁰ Charles S Haworth,⁷ Edwin Hiscocks,¹¹ John R Hurst,¹² Christopher Johnson,⁷ W Peter Kelleher,^{13,14,15} Pallavi Bedi,¹⁶ Karen Payne,¹⁷ Hashem Saleh,⁸ Nicholas J Sreaton,¹⁸ Maeve Smith,¹⁹ Michael Tunney,²⁰ Deborah Whitters,²¹ Robert Wilson,¹⁴ Michael R Loebinger¹⁴

BTS REHBERİ STABİL DURUM TEDAVİSİ HAVAYOLU KLERENS TEKNİKLERİ

Hangi Hastaya Hava Yolu Klerens Teknikleri Düşünülmelidir?

- **Bronşiektazi** hastalarına

Hangi Hava Yolu Klerens Teknikleri Öğretilmeli?

- **Aktif solunum döngüsü veya titreşimli pozitif ekspiratuar basınç teknikleri**
- Hava yolu klerens tekniklerinin etkinliğini arttırmak için **yerçekimi destekli pozisyon vermek** (kontrendike değilse)

British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults

Adam T Hill,¹ Anita L Sullivan,² James D Chalmers,³ Anthony De Soyza,⁴ J Stuart Elborn,⁵ R Andres Floto,^{6,7} Lizzie Grillo,⁸ Kevin Gruffydd-Jones,⁹ Alex Harvey,¹⁰ Charles S Haworth,⁷ Edwin Hiscocks,¹¹ John R Hurst,¹² Christopher Johnson,⁷ W Peter Kelleher,^{13,14,15} Pallavi Bedi,¹⁶ Karen Payne,¹⁷ Hashem Saleh,⁸ Nicholas J Sreaton,¹⁸ Maeve Smith,¹⁹ Michael Tunney,²⁰ Deborah Whitters,²¹ Robert Wilson,¹⁴ Michael R Loebinger¹⁴

BTS REHBERİ STABİL DURUM TEDAVİSİ HAVAYOLU KLERENS TEKNİKLERİ

Hastalar Ne Sıklıkla Hava Yolu Klerens Teknikleri Uygulamalı?

- Sıklığı veya süresi bireye göre düzenlenmeli
- Atak sırasında değiştirilebilir
- **En az 10 dakika** (30 dakikaya kadar) hava yolu klerens teknikleri uygulamalı

British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults

Adam T Hill,¹ Anita L Sullivan,² James D Chalmers,³ Anthony De Soya,⁴ J Stuart Elborn,⁵ R Andres Floto,^{6,7} Lizzie Grillo,⁸ Kevin Gruffydd-Jones,⁹ Alex Harvey,¹⁰ Charles S Haworth,⁷ Edwin Hiscocks,¹¹ John R Hurst,¹² Christopher Johnson,⁷ W Peter Kelleher,^{13,14,15} Pallavi Bedi,¹⁶ Karen Payne,¹⁷ Hashem Saleh,⁸ Nicholas J Sreaton,¹⁸ Maeve Smith,¹⁹ Michael Tunney,²⁰ Deborah Whitters,²¹ Robert Wilson,¹⁴ Michael R Loebinger¹⁴

BTS REHBERİ ATAK SIRASINDA HAVAYOLU KLERENS TEKNİKLERİ

Akut atak sırasında hava yolu klerens teknikleri:

- Hastalar yorgunsa ve ataktaysa balgam klerensini arttırmak için **manuel teknikler** öğretilmelidir.
- **Aralıklı pozitif basınçlı solunum** veya **noninvaziv ventilasyon**

British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults

Adam T Hill,¹ Anita L Sullivan,² James D Chalmers,³ Anthony De Soyza,⁴ J Stuart Elborn,⁵ R Andres Floto,^{6,7} Lizzie Grillo,⁸ Kevin Gruffydd-Jones,⁹ Alex Harvey,¹⁰ Charles S Haworth,⁷ Edwin Hiscocks,¹¹ John R Hurst,¹² Christopher Johnson,⁷ W Peter Kelleher,^{13,14,15} Pallavi Bedi,¹⁶ Karen Payne,¹⁷ Hashem Saleh,⁸ Nicholas J Sreaton,¹⁸ Maeve Smith,¹⁹ Michael Tunney,²⁰ Deborah Whitters,²¹ Robert Wilson,¹⁴ Michael R Loebinger¹⁴

BTS REHBERİ HAVAYOLU KLERENS TEKNİKLERİ TAKİP

İlk Değerlendirmeden Ne Kadar Sonra Hasta Yeniden Değerlendirilmelidir?


- Solunum fizyoterapistleri tarafından ilk tedaviden sonra **üç ay içinde** yeniden değerlendirilmelidir.
- **Durumunda kötüleşme olanların** (artan atak sıklığı ve/veya semptomların kötüleşmesi) hava yolu klerens teknikleri solunum fizyoterapisti tarafından yeniden değerlendirilmelidir.

Uzun süreli mukoaktif tedavi (≥ 3 ay) tedavi vermemekle karşılaştırıldığında erişkin bronşiektazi hastalarının tedavisinde faydalı mıdır?


ÖNERİ

Uzun süreli mukoaktif tedavi (≥ 3 ay)

- Balgam çıkarmakta zorlanan
- Yaşam kalitesi kötü
- Standart havayolu klerensi teknikleri semptomları kontrol etmekte başarısız ise
- Recombinant human DNase (rhDNase) tavsiye edilmiyor (güçlü tavsiye, orta kalitede kanıt)




TASK FORCE REPORT
ERS GUIDELINES



CrossMark

European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis

Eva Polverino¹, Pieter C. Goeminne^{2,3}, Melissa J. McDonnell^{4,5,6}, Stefano Aliberti⁷, Sara E. Marshall⁸, Michael R. Loebinger⁹, Marlene Murriss¹⁰, Rafael Cantón¹¹, Antoni Torres¹², Katerina Dimakou¹³, Anthony De Souza^{14,15}, Adam T. Hill¹⁶, Charles S. Haworth¹⁷, Montserrat Vendrell¹⁸, Felix C. Ringshausen¹⁹, Dragan Subotic²⁰, Robert Wilson⁹, Jordi Vilaró²¹, Bjorn Stallberg²², Tobias Welte¹⁹, Gernot Rohde²³, Francesco Blasi⁷, Stuart Elborn^{9,24}, Marta Almagro²⁵, Alan Timothy²⁵, Thomas Ruddy²⁵, Thomy Tonia²⁶, David Rigau²⁷ and James D. Chalmers²⁸

 @ERSpublications
The publication of the first ERS guidelines for bronchiectasis <http://ow.ly/wQSO30dU0nE>

Cite this article as: Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700629 [https://doi.org/10.1183/13993003.00629-2017].

Mukoaktif Tedavi

- Kuru toz mannitol, 320 mg ve 400 mg 2x1,
- Nebülize hipertonic salin %7

İnhale uzun dönem mukoaktif ilaçlar;

- İlk atağa kadar geçen sürede küçük düzelme
- Yaşam kalitesinde düzelme görülüyor
- Mukoaktif ilaçlardan hiçbiri atak sayısını anlamlı olarak azaltmaz

Öneri

- **Tedavi başlamadan önce toleransı test edilmeli ve B agonist premedikasyonu değerlendirilmeli.**

Optimal tedavi, doz ve kombinasyonları araştıran geniş çalışmalara ihtiyaç var.

British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults

Adam T Hill,¹ Anita L Sullivan,² James D Chalmers,³ Anthony De Soyza,⁴ J Stuart Elborn,⁵ R Andres Floto,^{6,7} Lizzie Grillo,⁸ Kevin Gruffydd-Jones,⁹ Alex Harvey,¹⁰ Charles S Haworth,⁷ Edwin Hiscocks,¹¹ John R Hurst,¹² Christopher Johnson,⁷ W Peter Kelleher,^{13,14,15} Pallavi Bedi,¹⁶ Karen Payne,¹⁷ Hashem Saleh,⁸ Nicholas J Sreaton,¹⁸ Maeve Smith,¹⁹ Michael Tunney,²⁰ Deborah Whitters,²¹ Robert Wilson,¹⁴ Michael R Loebinger¹⁴

BTS REHBERİ STABİL DURUM TEDAVİSİ Mukoaktifler

- Bronşektazili erişkinlerde rekombinant insan DNA'sını rutin olarak kullanma
- Hava yolu klerensini kolaylaştırmak için **steril su ya da normal salin ile nemlendirme** kullanılabilir

İnflamasyon



TASK FORCE REPORT
ERS GUIDELINES



CrossMark

European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis

Eva Polverino¹, Pieter C. Goeminne^{2,3}, Melissa J. McDonnell^{4,5,6},
Stefano Aliberti⁷, Sara E. Marshall⁸, Michael R. Loebinger⁹,
Marlene Murris¹⁰, Rafael Cantón¹¹, Antoni Torres¹², Katerina Dimakou¹³,
Anthony De Soyza^{14,15}, Adam T. Hill¹⁶, Charles S. Haworth¹⁷,
Montserrat Vendrell¹⁸, Felix C. Ringshausen¹⁹, Dragan Subotic²⁰,
Robert Wilson⁹, Jordi Vilaró²¹, Bjorn Stallberg²², Tobias Welte¹⁹,
Gernot Rohde²³, Francesco Blasi⁷, Stuart Elborn^{9,24}, Marta Almagro²⁵,
Alan Timothy²⁵, Thomas Ruddy²⁵, Thomy Tonia²⁶, David Rigau²⁷ and
James D. Chalmers²⁸

@ERSpublications

The publication of the first ERS guidelines for bronchiectasis <http://ow.ly/wQSO30dU0nE>

Cite this article as: Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700629 [https://doi.org/10.1183/13993003.00629-2017].

Tedavide ana hedef

Kronik bronşiyal enfeksiyon

Yapısal akciğer hasarı





İnflamasyon

Bozulmuş mukosilyer klerens

Kısır Döngü

Ana hedef bu kısır döngüyü kırmak

Uzun süreli antiinflamatuar ajanlar erişkin bronşiektazi hastalarında kullanılmalı mı?




CrossMark

TASK FORCE REPORT
ERS GUIDELINES

**European Respiratory Society
guidelines for the management
of adult bronchiectasis**

Eva Polverino¹, Pieter C. Goeminne^{2,3}, Melissa J. McDonnell^{4,5,6},
Stefano Aliberti⁷, Sara E. Marshall⁸, Michael R. Loebinger⁹,
Marlene Murriss¹⁰, Rafael Cantón¹¹, Antoni Torres¹², Katerina Dimakou¹³,
Anthony De Soyza^{14,15}, Adam T. Hill¹⁶, Charles S. Haworth¹⁷,
Montserrat Vendrell¹⁸, Felix C. Ringshausen¹⁹, Dragan Subotic²⁰,
Robert Wilson⁹, Jordi Vilaró²¹, Bjorn Stallberg²², Tobias Welte¹⁹,
Gernot Rohde²³, Francesco Blasi⁷, Stuart Elborn^{9,24}, Marta Almagro²⁵,
Alan Timothy²⁵, Thomas Ruddy²⁵, Thomy Tonia²⁶, David Rigau²⁷ and
James D. Chalmers²⁸

 @ERSpublications
The publication of the first ERS guidelines for bronchiectasis <http://ow.ly/wQSO30dU0nE>

Cite this article as: Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700629 [https://doi.org/10.1183/13993003.00629-2017].

Öneri: Erişkin bronşiektazi hastalarında inhale kortikosteroidin önerilen tedavi olmadığı

TAVSİYE: Bronşiektazi tedavisinde statinler önerilmiyor.

Öneri: Bronşiektazi tanısı komorbid astım ve KOAH'ı olan hastalarda inhale kortikosteroid kullanımını etkilememeli

Antiinflamatuvar tedavi

Atakları azaltmada açık bir fayda görülmedi

SGQR- **yaşam kalitesi** üzerine etkisi düşük

Akciğer fonksiyonları (FEV1, FVC) üzerine etki saptanmadı

*HERNANDO et al. Çift kör, RKÇ

**TSANG et al. Trial

***MANDAL et al. Trial

Antiinflamatuvar tedavi

Yan etki

- Yan etkiler **atorvastatin** grubunda ilacı bırakmaya neden oluyor (başığrısı , diyare, diyare ve başığrısı kombine, karaciğer fonksiyonundaki anormallik)
- Bronşiektazide **inhale kortikosteroid** için yan etki raporları tam değil.
 - Bilinen ve sık lokal yan etkiler **disfoni ve orofaringeal candidiyazis.**
 - Daha ciddi yan etkiler; **hipotaloma-hipofizier-adrenal aks fonksiyonunun bozulması, pnömoni, artmış intraokuler basınç, katarakt formasyonu, azalmış kemik densitesi**

British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults

Adam T Hill,¹ Anita L Sullivan,² James D Chalmers,³ Anthony De Soyza,⁴ J Stuart Elborn,⁵ R Andres Floto,^{6,7} Lizzie Grillo,⁸ Kevin Gruffydd-Jones,⁹ Alex Harvey,¹⁰ Charles S Haworth,⁷ Edwin Hiscocks,¹¹ John R Hurst,¹² Christopher Johnson,⁷ W Peter Kelleher,^{13,14,15} Pallavi Bedi,¹⁶ Karen Payne,¹⁷ Hashem Saleh,⁸ Nicholas J Sreaton,¹⁸ Maeve Smith,¹⁹ Michael Tunney,²⁰ Deborah Whitters,²¹ Robert Wilson,¹⁴ Michael R Loebinger¹⁴

BTS REHBERİ STABİL DURUM TEDAVİSİ Antiinflamatuvar tedavi

Bronşektazide Uzun Dönem Antiinflamatuvar Tedavi İçin Kanıt Nedir?

- **ABPA, kronik astım, KOAH ve inflamatuvar bağırsak hastalığı** gibi diğer endikasyonlar yoksa bronşektazili hastalarda inhale kortikosteroidi rutin olarak önerme
- Fosfodiesteraz tip 4 (PDE4) inhibitörü, metilksantinler veya lökotrienreseptör antagonisitini bronşektazi tedavisi için rutin olarak önerme
- CXCR2 antagonisti, nötrofil elastaz inhibitörü veya statinleri bronşektazi tedavisinde önerme
- **İnhale kortikosteroidlerin bronşektazilerde sık komorbid durum olan astım yönetiminde ve KOAH'lı hastaların bir grubunda kanıtlanmış rolü vardır.**

Tablo 2. Stabil bronşektazi hastasının basamaklı yönetimi.

Basamak 1	Basamak 2	Basamak 3	Basamak 4	Basamak 5
<ul style="list-style-type: none">• Altta yatan nedeni tedavi et• Hava yolu klerens teknikleri +/- pulmoner rehabilitasyon• Yıllık influenza aşısı• Atak için hızlı antibiyotik tedavisi• Kendi kendine yönetim planı	<p><u>Basamak 1'e rağmen ≥ 3 atak/yıl*</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Fizyoterapinin yeniden değerlendirilmesi ve muakoaktif tedavilerin düşünülmesi	<p><u>Basamak 2'ye rağmen ≥ 3 atak/yıl*</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Eğer <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ise, uzun dönem inhale anti-psödomonal antibiyotik veya alternatif olarak uzun süreli makrolid tedavisi2. Eğer diğer potansiyel mikroorganizmalar varsa, uzun dönem makrolid veya alternatif olarak uzun dönem oral veya inhale hedefe yönelik antibiyotik3. Eğer patojen yoksa, uzun dönem makrolid	<p><u>Basamak 3'e rağmen ≥ 3 atak/yıl*</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Uzun dönem makrolid ve uzun dönem inhale antibiyotik tedavisi için değerlendirir.	<p><u>Basamak 4'e rağmen ≥ 3 atak/yıl*</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Her iki-üç ayda bir düzenli intravenöz tedavi için değerlendirir.

*: Atak kriterlerini karşılamıyorsa da önceki basamak tedavisine rağmen semptomlar sürüyorsa da basamak arttırmayı değerlendirir.

Hill AT, et al. British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults. Thorax 2019;74: 1-69.

Kronik havayolu enfeksiyonu

Tedavide düşünülmesi gereken etkenler;

- Haemophilus influenzae
- Pseudomonas aeruginosa
- Moraxella catarrhalis
- Staphylococcus aureus
- Enterobacteriaceae

Tedavide ana hedef



Kronik Havayolu Enfeksiyonu

- Sık
- Atak daha fazla ve yaşam kalitesi kötü
- **Tanım:** Yılda en az 3 ay aynı organizmanın ≥ 2 izole edilmesidir.

Eradikasyon tedavisi eradikasyon tedavisiz yaklaşımla karşılaştırıldığında potansiyel patojenik mikroorganizması olan bronşiektazi hastalarının tedavisinde faydalı mıdır?

Öneri

- **P. Aeruginosa'nın yeni izole edildiği bronşiektazi hastaları eradikasyon antibiyotik tedavisi için değerlendirilmelidir.**
- **P. Aeruginosa dışında patojenlerde eradikasyon tedavisi önermiyor.**



CrossMark

TASK FORCE REPORT
ERS GUIDELINES

European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis

Eva Polverino¹, Pieter C. Goeminne^{2,3}, Melissa J. McDonnell^{4,5,6}, Stefano Aliberti⁷, Sara E. Marshall⁸, Michael R. Loebinger⁹, Marlene Murriss¹⁰, Rafael Cantón¹¹, Antoni Torres¹², Katerina Dimakou¹³, Anthony De Soyza^{14,15}, Adam T. Hill¹⁶, Charles S. Haworth¹⁷, Montserrat Vendrell¹⁸, Felix C. Ringshausen¹⁹, Dragan Subotic²⁰, Robert Wilson⁹, Jordi Vilaró²¹, Bjorn Stallberg²², Tobias Welte¹⁹, Gernot Rohde²³, Francesco Blasi⁷, Stuart Elborn^{9,24}, Marta Almagro²⁵, Alan Timothy²⁵, Thomas Ruddy²⁵, Thomy Tonia²⁶, David Rigau²⁷ and James D. Chalmers²⁸

@ERSpublications

The publication of the first ERS guidelines for bronchiectasis <http://ow.ly/wQSO30dU0nE>

Cite this article as: Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700629 [https://doi.org/10.1183/13993003.00629-2017].

Nebülize antibiyotik eklenmesi



CrossMark

TASK FORCE REPORT
ERS GUIDELINES

European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis

Eva Polverino¹, Pieter C. Goeminne^{2,3}, Melissa J. McDonnell^{4,5,6}, Stefano Aliberti⁷, Sara E. Marshall⁸, Michael R. Loebinger⁹, Marlene Murriss¹⁰, Rafael Cantón¹¹, Antoni Torres¹², Katerina Dimakou¹³, Anthony De Soyza^{14,15}, Adam T. Hill¹⁶, Charles S. Haworth¹⁷, Montserrat Vendrell¹⁸, Felix C. Ringshausen¹⁹, Dragan Subotic²⁰, Robert Wilson⁹, Jordi Vilaró²¹, Bjorn Stallberg²², Tobias Welte¹⁹, Gernot Rohde²³, Francesco Blasi⁷, Stuart Elborn^{9,24}, Marta Almagro²⁵, Alan Timothy²⁵, Thomas Ruddy²⁵, Thomy Tonia²⁶, David Rigau²⁷ and James D. Chalmers²⁸

@ERSpublications

The publication of the first ERS guidelines for bronchiectasis <http://ow.ly/wQSO30dU0nE>

Cite this article as: Polverino E, Goeminne PC, McDonnell MJ, et al. European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis. *Eur Respir J* 2017; 50: 1700629 [https://doi.org/10.1183/13993003.00629-2017].

P. Aeruginosanın klerensinde, **nebülize antibiyotik** içeren rejimler tek başına iv antibiyotikten daha fazla klerens ve klinik yanıt sağlar*

*Orriols R, Roe J. Inhaled antibiotic therapy in non-cystic fibrosis patients with bronchiectasis and chronic bronchial infection by Pseudomonas aeruginosa. *Respir Med* 1999; 93: 476–480.

Farklı eradikasyon tedavi rejimleri

i.v. antibiotik (12 olgu),

i.v. antibiotik inhale antibiyotikle devam edilen (13 olgu),

oral siprofloksasin

25 hasta **3 ay inhale kolistin** tedavisi

- **Balgamda ilk klerens** oranı %80, %54 hastada *P. aeruginosa* izlemde sebat etti.
- **Atak** oranı yılda 3.93'den 2.09'a geriledi.
- Hastaların 2/3'ünde akciğer fonksiyonları değişmese de **linik iyileşme**

WHITE et al. retrospektif gözlemsel çalışma

Eradikasyon tedavisi

- 35 hasta, P. aeruginosa erken enfeksiyonu
- **i.v. seftazidim veya tobramisin**, devamında **3 ay 300 mg nebülize tobramisin (2x1)**, veya plasebo
- **12 ay izlem sonrası** %54 hasta tobramisin grubunda P. Aeruginosa saptanmazken, plasebo grubunda %29 idi
- **Rekürrens ortalama zamanı** tedavi grubunda plasebo grubundan daha uzundu.
- **Atak sayısı ve hastane başvurusu** nebülize tobramisin grubunda daha düşüktü.

Eradikasyon tedavisinin antibiyotik **direnci gelişimine etkisi çalışılmamış.**

Bu çalışmada kontrol grubu yok. **Eradikasyon efektif mi sınırlı.**

Bir rejimi diğerine önermek için açık bir kanıt yok.

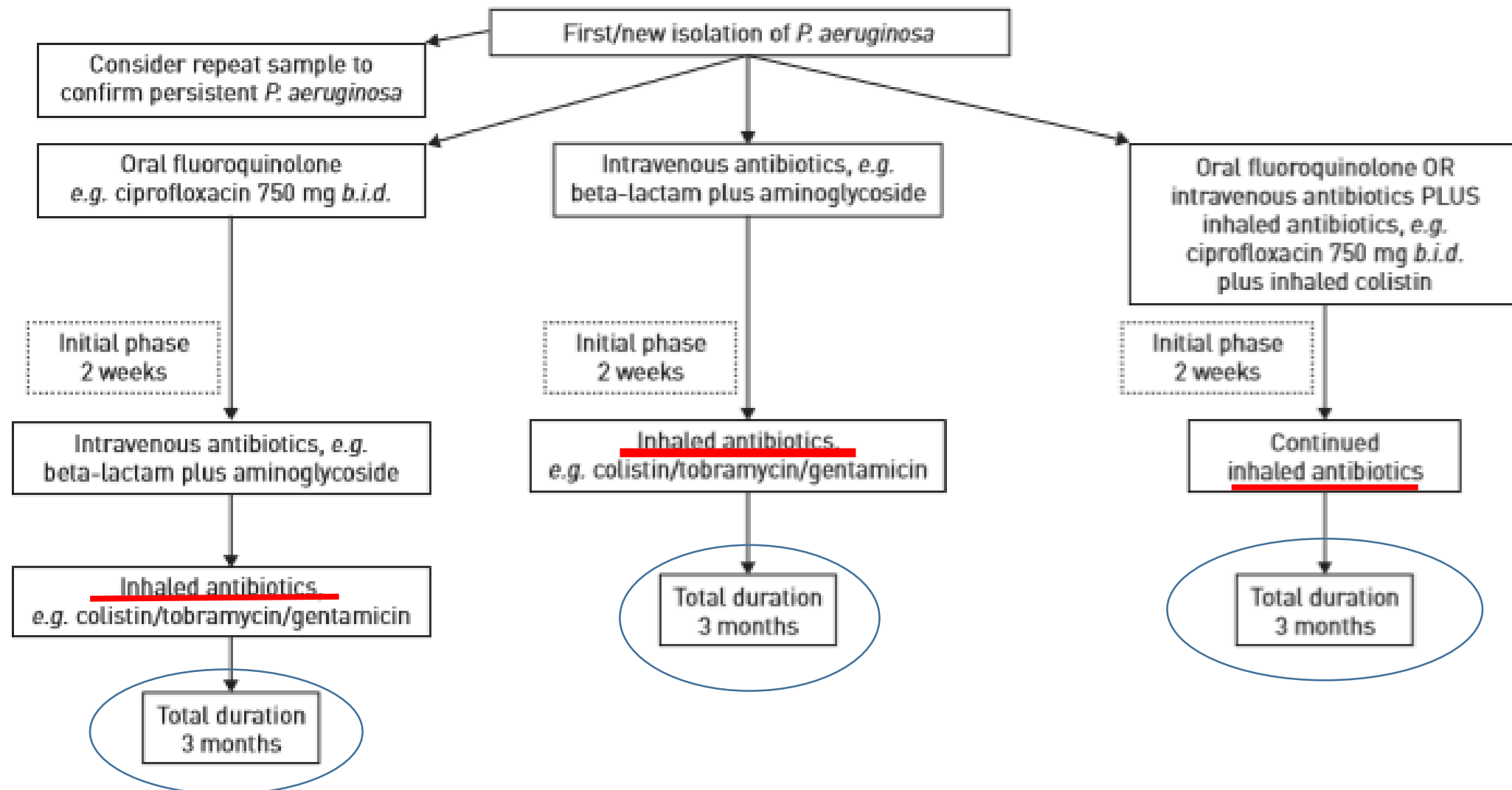


FIGURE 3 Three possible and alternative eradication treatment pathways based on what is commonly used in clinical practice. After each step it is recommended to repeat sputum sampling for *Pseudomonas aeruginosa* and to progress to the next step if the culture remains positive.

Eradiasyon tedavisi

- P. aeruginosa yeni izolatının belirlenmesi düzenli balgam sürveyansı gerektirir
- **Öneri: en az yılda bir kez klinik stabil olduğunda balgam örneği**
- **Enfeksiyonun birçok yıldır mevcut olduğu kronik P. Aeruginosa'nın denenmiş eradiasyonunu göstermiyor. Başarılı olması muhtemel düşünülüyor.**



Kanıt kalitesi düşük ve gelecek araştırmalar eradiasyon tedavisinin potansiyel yan etkileri için özellikle direnç veya yeni enfeksiyon ortaya çıkması

Stabil Bronşektazili Hastalarda Hangi Tedavi Sonuçları İyileştirir?

Yılda üç veya daha fazla atak geçiren bronşektazili hastalarda uzun dönem antibiyotikleri değerlendir.

Bu hastalarda şunlar tavsiye edilir;

P. aeruginosa kolonize hastalarda:

- a. Kronik Pseudomonas aeruginosa enfeksiyonu olan hastalarda **inhale kolistin** kullan.
- b. Kronik Pseudomonas aeruginosa enfeksiyonu olan hastalarda **inhale gentamisini** kolistine ikinci sırada alternatif olarak değerlendir.

Stabil Bronşektazili Hastalarda Hangi Tedavi Sonuçları İyileştirir?

c. Kronik Pseudomonas aeruginosa enfeksiyonu olan hastalarda **azitromisin ve eritromisini inhale antibiyotiğe alternatif olarak değerlendirir.**

d. Yüksek atak sıklığı olan bronşektazi ve kronik Pseudomonas aeruginosa enfeksiyonu olan hastalarda **azitromisin ve eritromisini inhale antibiyotiklere aditif tedavi olarak değerlendirir.**

Stabil Bronşektazili Hastalarda Hangi Tedavi Sonuçları İyileştirir?

P. aeruginosa kolonize olmayan hastalarda:

e. Bronşektazili hastalarda **azitromisin ve eritromisini** kullan.

f. **İnhale gentamisini** azitromisin veya eritromisine ikinci sıra alternatif olarak değerlendir.

g. Makrolidi tolere edemeyen ya da makrolidin inefektif olduğu hastalarda alternatif olarak **doksisiklini** değerlendir.

Uzun dönem antibiyotik tedavisi başlamadan önce;

Uzun dönem makrolidleri başlamadan önce, güvenlik nedeniyle:

1. En az bir solunumsal TDM kültürü ile aktif TDM olmadığından emin ol
2. Hastanın işitme cihazı ihtiyacına neden olan anlamlı duyma kaybı veya anlamlı denge kaybı olup olmadığına dikkat ederek kullan.

Uzun dönem antibiyotik tedavisi başlamadan önce;

Uzun dönem inhale aminoglikozitleri başlamadan önce, güvenlik için:

1. Kreatinin klerensi < 30 mL/dakika ise kullanmaktan kaçın,
2. Hastanın işitme cihazı ihtiyacına neden olan anlamlı duyma kaybı veya anlamlı denge kaybı olup olmadığına dikkat ederek kullan.
3. Birlikte nefrotoksik ajan kullanımından kaçın.

Uzun dönem antibiyotik tedavisi başlamadan önce;

- a. Profilaktik antibiyotikler sadece göğüs hastalıkları uzmanlarınca başlanmalıdır.
- b. Uzun dönem antibiyotik alan hastayı **altı aylık** etkinlik, toksisite ve devam eden ihtiyacı açısından yeniden değerlendir. Balgam kültürü ve duyarlılık testlerini rutin izle, klinik etki olmadığında direnç testi de uygula

Uzun dönem antibiyotik tedavisi başlamadan önce;

- **Azitromisinle** yan etki sıklığı muhtemelen doz ilişkili olduğundan, **250 mg üç kez/hafta** pratik başlama dozudur.
- Klinik yanıt ve yan etki durumuna göre daha sonra arttırılabilir.
- Uzun dönem antibiyotik seçimi komplekstir. **Allerji, duyarlılık, tolerans** gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Bazı durumlarda diğer uzun dönem antibiyotik rejimleri uygun olabilir.

Uzun dönem antibiyotik tedavisi başlamadan önce;

- Periyodik intravenöz antibiyotik tedavisini diğer tedavilere rağmen tekrarlayan enfeksiyon geçiren hastalarda (\geq beş/ yıl) değerlendirdir.
- Uzun dönem profilaktik oral antibiyotik alan hastalar için, antibiyotiklerin aylık devirli kullanımını yerine **aynı antibiyotiği sürdürmek tercih edilen opsiyondur.**
-
- Anlamlı etki eksikliği varsa antibiyotik duyarlılık testine göre değiştirilebilir.

Makrolidle uzun süreli tedavi

1. İnhale antibiyotığın kontrendike olduğu kronik P. aeruginosa hastalarında (azitromisin, eritromisin)
2. İnhale antibiyotik almasına rağmen atak sıklığı fazla olan grupta inhale antibiyotiğe ek olarak ya da yerine
3. P. Aeruginosa ile enfekte olmayan kronik P. Aeruginosa hastalarında

İnhale antibiyotikler

- **Atak sıklığını ve ilk atağa kadar geçen zamanı kısaltır**
- 144 hasta, bronşiektazi ve P. aeruginosa enfeksiyonu, **inhale kolistin 1MU 2x1**
- İlk atağa kadar geçen sürede uyumlu hastalara bakıldığında (nebülün %81 den fazlasını alan grup) fark var. RKÇ
- İn hale liposomal **siprofloksasinde** de benzer etki.
- 12 ay, tek kör, nebülize **gentamisin**, 65 hasta, H. influenzae (n=26, 46%) veya P. aeruginosa (n=24, 42%) ile enfekte. Atak sayısında anlamlı azalma.

Oral antibiyotik

3 RKÇ- atak sıklığında makrolidlerin etkisi

EMBRACE (6 ay, 141 hasta, **azitromisin**/plasebo)* 77

BAT (83 hasta, azitromisin/plasebo, 12 ay) **80

BLESS (117 hasta, **eritromisin**/ plasebo, 12 ay) ***79

➤ EMBRACE

Atak sıklığı: 0.59/ 1.57 (plasebo)

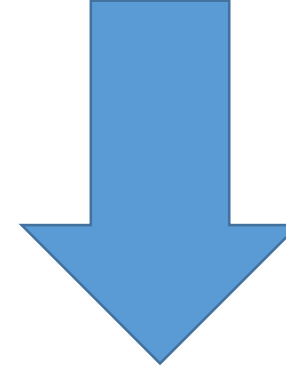
➤ BAT

Atak sıklığı: 0/ 2(plasebo)

➤ BLESS

Atak sıklığı: 1.29/1.97

**Atakları
azaltıyor**



Penisilin, tetrasiklin
oxytetracycline,
amoxicillin

250 mg **azitromisin**/gün, 500 mg veya **250 mg haftada 3 kez**
400 mg eritromisin 2x1

Makrolidle uzun süreli tedavi

Yan etkiler

- Makrolid çalışmalarında en sık yan etki **diyare**
- Eritromisinle 12 ay tedavi sonrası makrolid dirençli orofaringeal streptokok 12 ay azitromisin sonrası **makrolid direnç** oranı %88
- 6-12 ay nebülize kolistin, liposomal ciprofloksasin ve gentamisinin ikili verilmesinde tedavisi sonrası antimikrobiyal direnç raporlanmamış
- Nebülize aztreonam plaseboyla karşılaştırıldığında 1.4, 1.8 kat daha fazla yan etki, tedaviyi bırakma 2.1 ve 6.7 kat daha fazla.

Makrolidle uzun süreli tedavi

Yan etkiler

- Nefes darlığı, öksürük, balgam
- Makrolidle QT uzaması, makrolid ve inhale aminoglikozid ile tinnitus, duyma kaybı
- İn hale aminoglikozid ile renal disfonksiyon
- **Potansiyel yarar ve zararlarının ağırlığı değerlendirilmeli**

Makrolidle uzun süreli tedavi

- **Uzun süreli nebülize kolistin veya gentamisin kullanılması öneriliyor**
- **P. Aeruginosa enfeksiyonu kanıtı olmadığında makrolid tedavisi ataklarda azalma ve kabul edilebilir yan etki profili ile yüksek kanıt düzeyinde öneriliyor**

Öneri gerekçesi

- Şiddetli atağı olan,
- Primer sekonder immün yetmezlik gibi komorbiditeleri olan hastalarda anlamlı etkisi var.
- **Uzun süreli tedavi öncesi optimal bronşiektazi tedavisi verilmiş olmalı.**

UZUN SÜRE ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ ÖNERİSİ

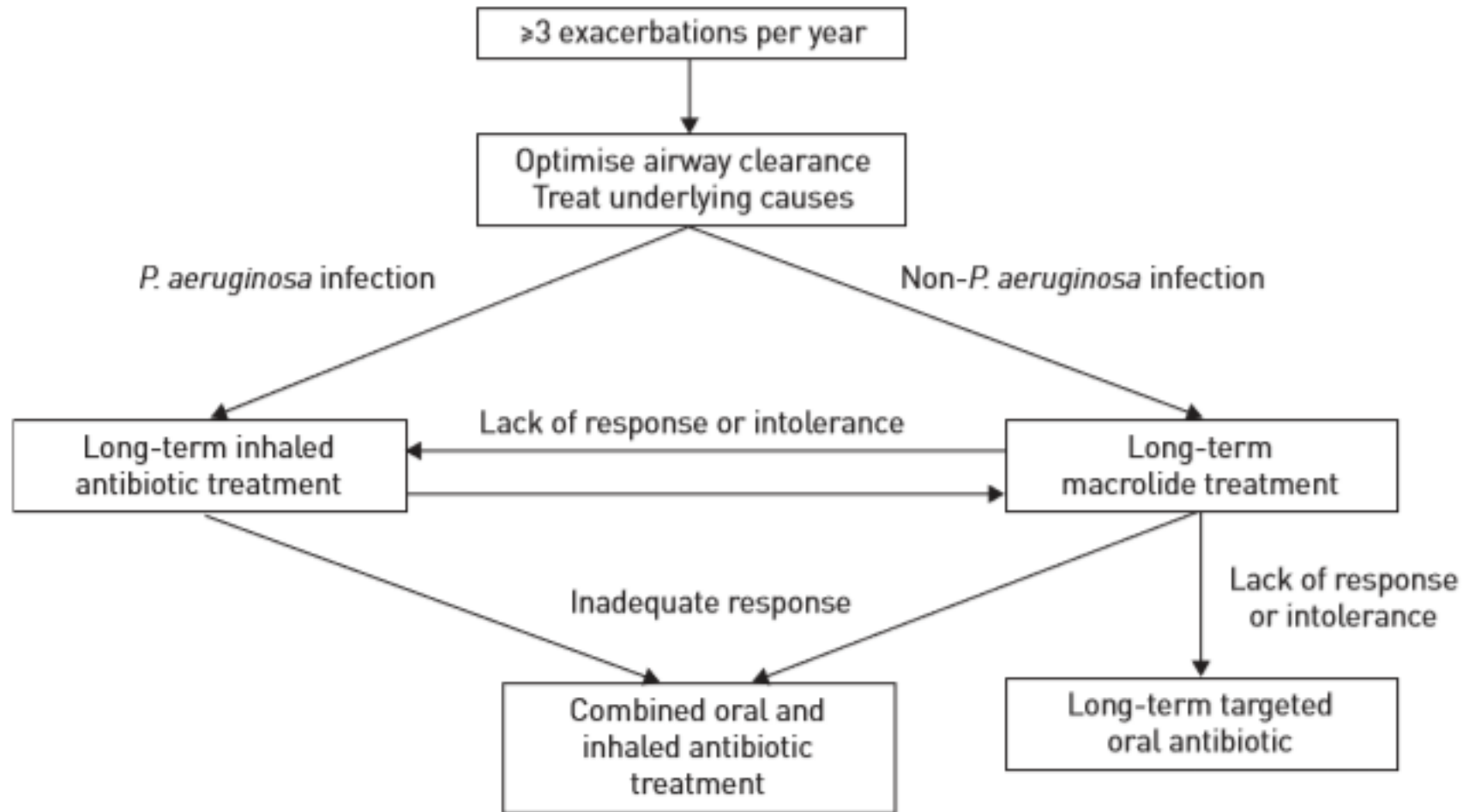


FIGURE 4 Summary of recommendations for long-term antibiotic treatment.

Stabil Bronşektazili Hastalarda Potansiyel Patojenik Mikroorganizmaların Eradikasyonu Sonuçları İyileştirir mi?

- Klinik bozulması olan ve yeni izole edilmiş *P. aeruginosa* (ilk izolasyonu ya da aralıklı pozitif kültürde yeniden artış) ilişkili bronşektazi hastalarında eradikasyon antibiyotik tedavisini öner.
- (ilk sıra tedavi: **ciprofloksasin 500-750 mg günde iki kez iki hafta boyunca**; ikinci sıra tedavi: **iki hafta boyunca IV antipsödomonal beta-laktam ± IV aminoglikozid, üç aylık nebulize kolistin, gentamisin veya tobramisin.**)

Stabil Bronşektazili Hastalarda Potansiyel Patojenik Mikroorganizmaların Eradikasyonu Sonuçları İyileştirir mi?

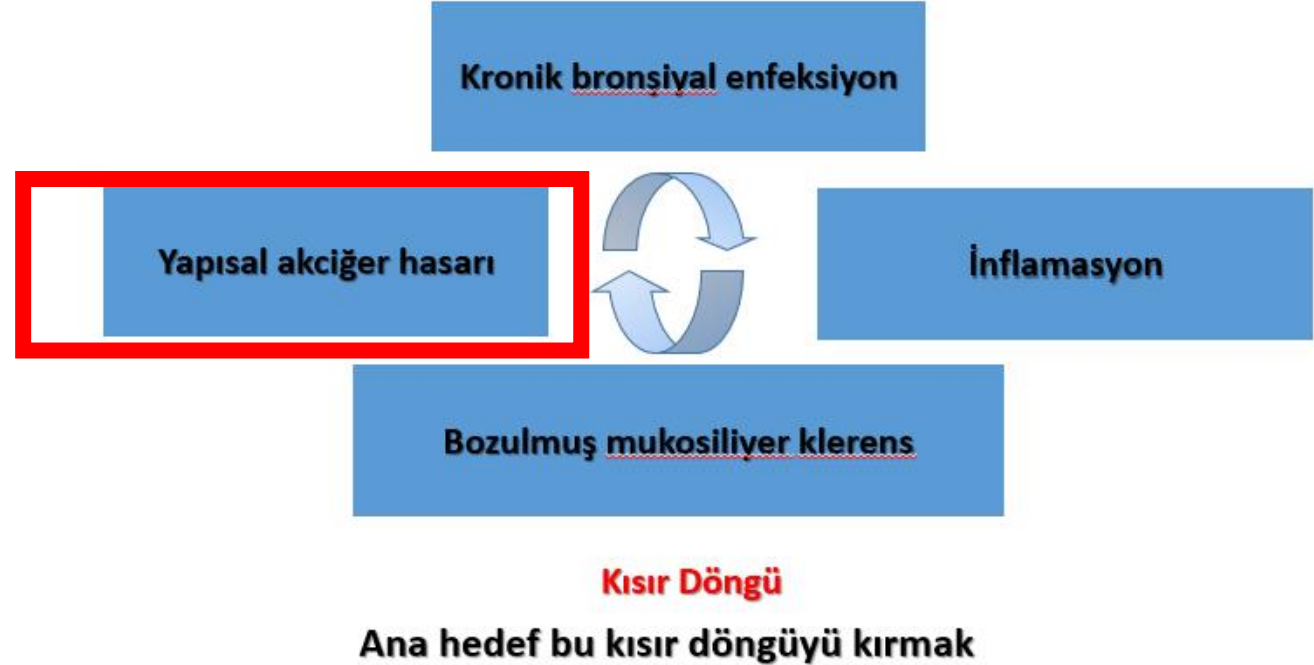
- Eradikasyonu sağlayabildiği gibi, kronik enfeksiyon gelişimi riskine ve her tedavi yaklaşımının **yan etki** riskine sahiptir
- Klinik bozulması olan ve yeni izole edilmiş methicillin-resistant S. aureus (MRSA) (ilk izolasyonu ya da aralıklı pozitif kültürde yeniden artış) ilişkili bronşektazi hastalarında eradikasyon antibiyotik tedavisini öner
- Bakteriyel eradikasyon için antibiyotik reçetesinden önce ve her klinik başvuruda tedavinin sonuçlarını değerlendirmek **için kültür ve duyarlılık için balgam gönder.**

Yapısal değişiklikler

Tedavi;

- Havayolu obstrüksiyonu-**bronkodilatör**
- Bozulmuş egzersiz kapasitesi-**pulmoner rehabilitasyon**
- Fonksiyonu azalmış ya da hasta akciğeri çıkarmak- **cerrahi**

Tedavide ana hedef



Bronşektazili Hastalarda Uzun Dönem Bronkodilatör Tedavi Sonuçları İyileştirir mi?

- Bronşektazi ile KOAH veya astım birlikteliğinde bronkodilatör kullanımı KOAH veya astım için kılavuz tavsiyelerine göre yapılmalıdır.
- **Uzun etkili bronkodilatör tedavi anlamlı nefes darlığı semptomu olan hastalara öner.**
- b2-agonist veya antikolinergik bronkodilatöre reverzibilite testi hastalara eşlik eden astımı saptamaya yardımcı olabilir, fakat bronkodilatörlerden fayda göreceğini belirlemek için yanıtın gerekli olup olmadığını öneren bir kanıt yoktur.

Uzun süreli bronkodilatör tedavi (≥ 3 ay) tedavi verilmemesiyle karşılaştırıldığında erişkin bronşiektazili hastalarda faydalı mıdır?

- Uzun etkili bronkodilatör tedaviyi rutin önerilmiyor
- **Anlamli nefes darlığı olan hastalarda öneriliyor**
- Fizyoterapi, inhale mukoaktif ilaç, inhale antibiyotik öncesi toleransı arttırmak ve akciğerin hastalıklı bölgelerinde pulmoner depoziti optimize etmek için öneriliyor
- Komorbid astım ya da KOAH hastalığı olanlarda uzun süreli bronkodilatör kullanımını etkilemez

Bronkodilatör tedavi

- Yüksek doz inhale kortikosteroid orta doz inhale kortikosteroid/ uzun etkili B agonist kombinasyonu ile karşılaştırıldığında çok sınırlı ve indirek kanıt saptandı.
- **Semptomda iyileşme, azalan dispne, daha iyi öksürük kontrolü, daha iyi sağlık ilişkili yaşam kalitesi ve azalan β 2 agonist kurtarıcı tedavisi kullanımı.**
- Yan etkiler genellikle hafif (tremor, taşikardi, sinirlilik)
- **FEV1/FVC <0.7 olan bronşiektazi subpopulasyonu bronkodilatörden fayda görebilir.**

Bronkodilatör tedavi

- Anlamlı **nefes darlığı olan** birinci basamak düzeyde, kolay ulaşılabilir, düşük tedavi ücreti, faydası yan etkisinden daha fazla olduğu için önerilir.
- Uygun inhalasyon cihaz seçimi inhale teknik eğitimi gereklidir.
- **Eğer bronkodilatör ile tedavi semptomlarda azalma yapmıyorsa bırakılmalı.**
- Semptomatik nefes darlığı olmayan hastada rutin kullanımı ile ilgili kanıt yok

Multipl-sıralı havayolu tedavi uygulaması

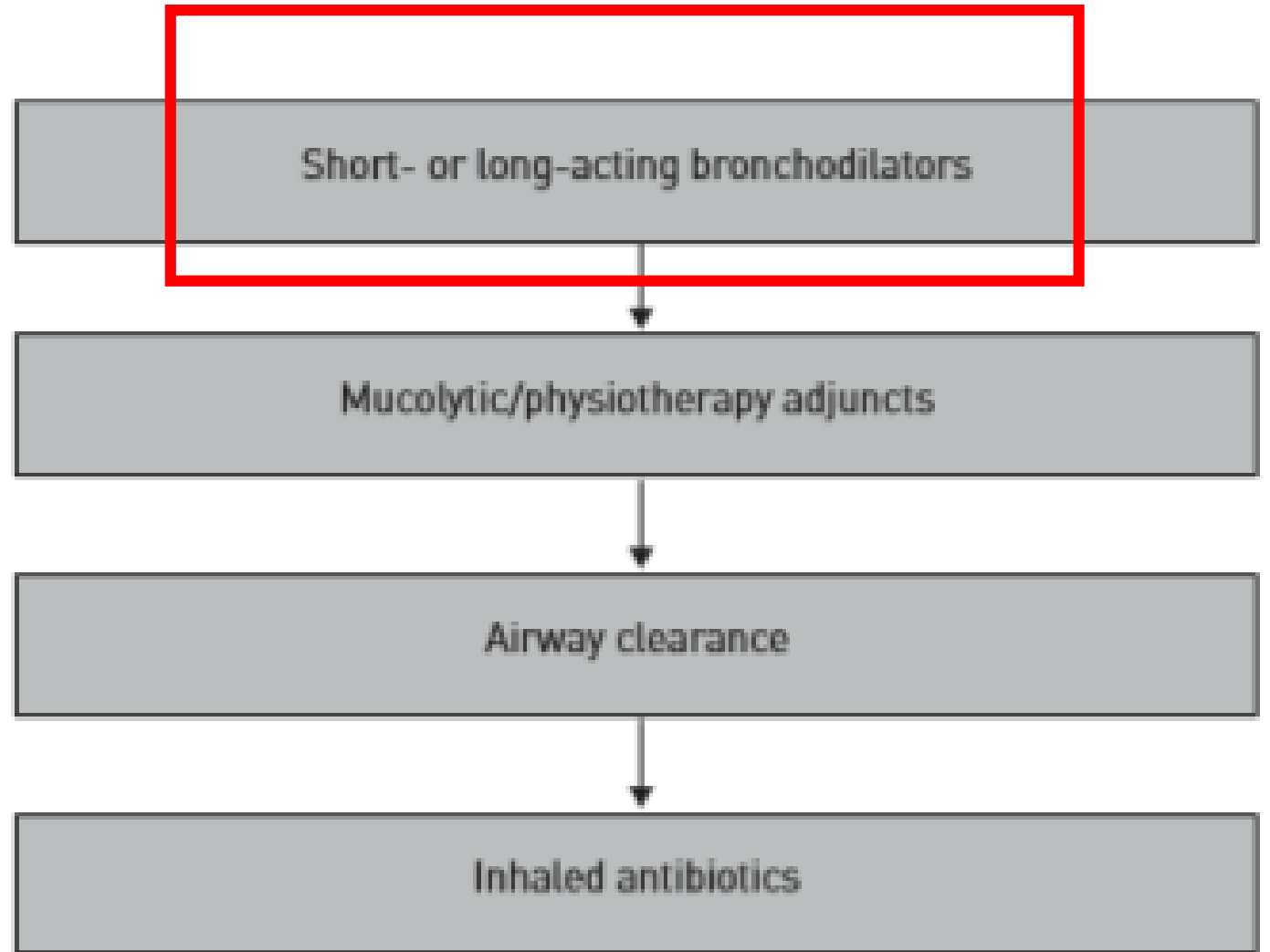


FIGURE 5 Flowchart of multiple sequential airways treatment administration in adult patients with bronchiectasis.

Pulmoner Rehabilitasyon

- Nefes darlığı ile fonksiyonel kısıtlılığı olan kişilere pulmoner rehabilitasyonu öner (**mMRC \geq 1**)
- Konvansiyonel pulmoner rehabilitasyon ile ilişkili inspiratuar kas eğitimi
- Bronşektazili hastaları egzersiz eğitim programlarının önemi için **eğit.**
- Bronşektazili hastalarda pre/post pulmoner rehabilitasyonda egzersiz kapasitesini değerlendirmek için **altı dakika yürüme testi ve/veya artan mekik yürüme testini** değerlendirir.

Erişkin bronşiektazi hastalarında düzenli fizyoterapi (havayolu klerensi ve/veya pulmoner rehabilitasyon) kontrol (fizyoterapi yok) grubundan daha faydalı mıdır?

- Kronik prodüktif öksürüklü veya balgam çıkartmakta zorlanan hastalarda eğitimli solunum fizyoterapistleri tarafından günde 1 ya da 2 kez, **havayolu klerens teknikleri öğretilmeli**
- **Bozuk egzersiz kapasitesi olan hastalar pulmoner rehabilitasyon programına dahil edilmeli ve düzenli egzersiz almalı.**
- Tüm girişimler, hastaların semptomlarına, fiziksel yeteneğine ve hastalık karakterine göre ayarlanmalıdır

Havayolu klerens teknikleri ve pulmoner rehabilitasyon

- Solunum fizyoterapisi, havayolu klerens teknikleri ve pulmoner rehabilitasyonu içerir.
- Pulmoner rehabilitasyon için güçlü kanıtlar; **egzersiz kapasitesinde iyileşme, öksürük semptomları ve yaşam kalitesinde iyileşme ve muhtemel ataklarda azalma**
- Pulmoner rehabilitasyonun faydası, **6-8 haftada** ulaşıyor.
- **3-6 ay arasında sürdürülüyor**
- İlişkili yan etki yok

Bronşektazi Yönetiminde Cerrahinin Rolü Nedir?

- **Semptomları medikal tedavi ile kontrol edilemeyen lokalize hastalığı olan hastalarda akciğer rezeksiyonu bronşektazi uzmanlarınca değerlendirilmelidir.**
- Cerrahinin uygunluğunu değerlendirmek ve rezeksiyon sonrası kardiyopulmoner rezervin preoperatif yönetimi için bronşektazi uzmanları, göğüs cerrahı ve tecrübeli bir anestezi uzmanı içeren **multidisipliner** değerlendirme önerilir
- Nutrisyonel destek ve preoperatif pulmoner rehabilitasyonu cerrahiye referans etmeden önce değerlendir

Cerrahi girişimler standart (cerrahi olmayan) tedavilerle karşılaştırıldığında daha faydalı mıdır?

- **Lokalize hastalık ve tüm tedavilerin optimizasyonuna rağmen yüksek atak sıklığı olan grup dışında cerrahi tedavi önerilmiyor**
- Bronşiektazinin kötü siklusunu kırmak için fonksiyon yapmayan akciğer segmentlerini çıkartmak ve komşu akciğer zonlarının kontaminasyonunu önlemek geleneksel bronşiektazi cerrahi tedavisidir.
- En sık operasyon endikasyonu; **prodüktif öksürük, pürülan semptom ve hemoptizi gibi kronik semptomlu, tekrarlayan enfeksiyonlardır.**

Cerrahi

- Lobektomi en sık operasyondur
- Segmentektomi ve pnömonektomi de yapılabilir.
- **Bronşiyal arter embolizasyonuna refrakter masif hemoptizide cerrahi seçilecek prosedürdür, fakat stabil olmayan acil hastada yüksek morbidite ve mortalite %37.**

Cerrahi

- **Bilateral bronşiektazi (%5.8-30)**, mutlak kontrendikasyon değilse de diğer tedavi opsiyonları, uzamış konservatif tedavi veya bronşiyal arter embolizasyonu alternatif olarak sıklıkla kullanılır.
- **VATS** sıklıkla tercih edilir, daha korunmuş akciğer fonksiyonları ve azalmış skarlaşma.
- Açık cerrahi ile karşılaştırıldığında VATS, karşılaştırılabilir semptomatik iyileşme (%94 vs %88) sağlar.
- Azalmış hastane yatışı, daha az komplikasyon (17.5 vs 23.7%) ve daha az ağrı.
- **VATS kontrendikasyonu majör parankimal ve plevral fibrozis, hiler damarlara yakın kalsifiye nodüller**

Bronşektazi İçin Akciğer Transplantasyonu

- **Altmışbeş yaş ya da daha altı** yaşlarda eğer anlamlı **linik instabilite** ile birlikte **FEV1<%30** ise veya optimal medikal tedaviye rağmen hızlı solunumsal bozulma eşlik ediyorsa transplantasyon için refere etmeyi düşün
- Zayıf akciğer fonksiyonu olan ve masif hemoptizi, ciddi sekonder pulmoner hipertansiyon, YBÜ başvurusu veya özellikle NIMV gerektiren solunum yetmezliği gibi bazı eşlik eden faktörlerin varlığında bronşektazi hastalarını transplantasyon için daha erken refere etmeyi düşünmek gerekir.

Bronşektazi İçin Akciğer Transplantasyonu

- Resmi olarak refere etmeden önce hastayı transplantasyon merkezi ile tartış.
- Osteoporozis gibi komorbiditelerin yönetimini ve transplant öncesi pulmoner rehabilitasyon ile fiziksel durumu sürdürmeyi optimize et.

Bronşektazi Yönetiminde İnfluenza ve Pnömonok Aşılarının Rolü Nedir?

- Bronşektazili tüm hastalara **yıllık influenza aşısını** öner
- Bronşektazili tüm hastalara **polisakkarit pnömokok aşısını** öner
- İmmün yetmezlikli ve bronşektazili hastaların ev içi temaslılarına influenza aşısı uygulamayı, sekonder geçiş riskini azaltmak için değerlendirdir.
- Onüç valanlı protein konjuge pnömokokkal aşı kullanımını standart polisakkarit aşıya (23 valanlı karbohidrat pnömokokla aşı) uygun serolojik yanıt yokluğunda bronşektazili hastalarda düşün.

Solunum Yetmezliği Tedavisini

- Uzun d6nem oksijen tedavisini KOAH için olduğu gibi aynı kriterlerle bronşektazili ve solunum yetmezlikli hastalar için d6ş6n
- Bronşektazisi ve hiperkapninin eşlik ettiği solunum yetmezliği olan hastalarda 6zellikle bu durum semptomlarla ve tekrarlayan hospitalizasyon ile ilişkiliyse evde nemlendiricili **NIMV tedavisini** d6ş6n

Patojenler Bronşektazide Prognozda Etkili Olabilir mi?

- Kronik *P. aeruginosa* kolonizasyonu olan hastaları bronşektazi ilişkili komplikasyonlarda yüksek riskli olarak değerlendirir
- Klinik olarak anlamlı bronşektazili hastalarda, patojenleri monitörize etmek için ve yeni *P. aeruginosa* izolasyonu saptamak için **düzenli balgam mikrobiyolojik taraması** yap

Bronşektazi Hastalarında Virüs ve Fungal Hastalıkların Rolü İçin Kanıtlar Nedir?

- Viral infeksiyonu saptamak için testler bronşektazi atağı olan hastalarda değerlendirilmelidir.
- Fungal hastalığın kanıtı olmadan rutin olarak antifungal tedavi kullanma.
- Fungal kültürler uzun dönem antibiyotik tedavisi alan hastalarda pozitif olabilir.

Bronşektazi ve ABPA'lı Hastalarda Sonuçları Hangi Tedavi İyileştirir?

- Aktif ABPA'lı hastalarda **oral kortikosteroidli** tedavileri öner.
- Başlangıç dozu 0.5 mg/kg/gün iki hafta boyunca tavsiye edilir.
- Klinik yanıt ve serum IgE düzeyine göre steroidi azalt
- **İtrakonazol** steroid azaltıcı ajan olarak oral kortikosteroide bağımlı azaltma sırasında zorluk yaşanan hastalarda düşünülmelidir
- Aktif ABPA'lı hastaları tedavi yanıtının ölçümü için **total IgE** ile takip et

İmmünglobulin yerine koyma tedavisi

Düşük IgG: IgM veya IgA düşüklüğü olsun ya da olmasın **defektif antikor üretimini** gösterir. Etyolojide yer alır.

Test ücreti düşük, kolay ulaşılabilir.

%2-8 bronşiektazi hastası 'common variable immune deficiency' (CVID) sahiptir.

Bu hastalarda **immünglobulin yerine koyma tedavisi** kısa ve uzun dönem sonuçlarda anlamlı düzelme sağlayabilir.

İmmünglobulin Replasman Tedavisi Antikor Eksikliğinden Kaynaklanan Bronşektazili Hastalarda Sonuçları İyileştirir mi?

- **IgG tedavisini** CVID olan ve X ilişkili agamaglobulinemili (XLA) tüm hastalara öner
- IgG tedavisini aşı antikor yanıtı yokluğunda ya da bozulduğunda spesifik polisakkarit antikor eksikliği ve/veya IgA eksikliği olan veya IgG alt sınıf eksikliği olan, uygun bronşektazi yönetimine rağmen pnömokokal bakteriyal sinopulmoner enfeksiyonun objektif kanıtı devam eden hastalar için değerlendir

Gastroözefageal reflü hastalığı ve bronşektazi:

- Bronşektazi hastalarında GÖR semptomlarını NICE kılavuzuna göre tedavi et.

Stabil Bronşektazi Hastalarında Rinosinüzit Prevalansı ve Tedavi Sonuçları Nedir?

- Bronşektazili hastaların değerlendirilmesi kronik rinosinüzit semptomları değerlendirilmesini içermelidir
- Bronşektazisi olan ve rinosinüzit semptomları olan hastalar kanıta dayalı tedavi yolları için değerlendirilmelidir

Bronşektazinin Komplikasyonları Nedir?

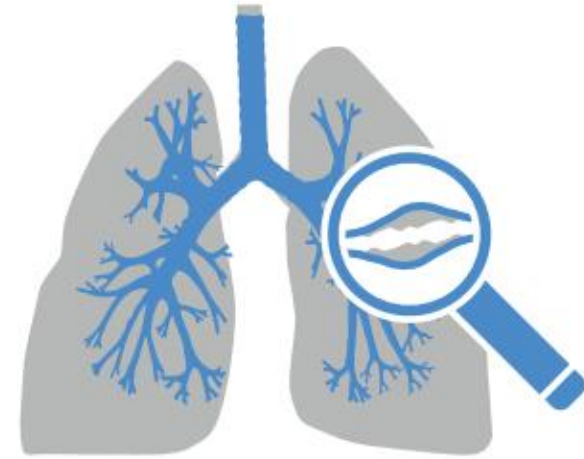
- **Yirmidört saatte 10 mL veya daha az hemoptizi mevcutsa, uygun oral antibiyotikle tedavi et. Klinik bozulma olursa hastaneye acil başvuru.**
- **Majör hemoptizinin** yönetimi göğüs hastalıkları uzmanları, girişimsel radyoloji ve göğüs cerrahisini içerecek şekilde **multidisipliner** olmalıdır.
- Hastaları bilinen mikrobiyolojisi temelinde **intravenöz antibiyotik tedavisi ile ampirik olarak** tedavi et ve **traneksamik asit ile ek tedavi** için değerlendir.
- **Anlamli hemoptizi devam ediyorsa bronşiyal arter embolizasyonu ilk sıra tedavi olarak tavsiye edilir.**

Özet

- Bronşiektazi yönetiminin amacı atakları azaltmak, semptomları azaltmak, yaşam kalitesini iyileştirmek, akciğer fonksiyonlarında azalma gibi gelecek komplikasyon riskini ve şiddetli atakları azaltmak
- Tedavi kararı, tedavinin zararlarına karşı potansiyel yararları dikkate alınarak karar verilmeli
- Tüm tedavi kararlarında hasta değerlerini ve tercihini dikkate almak gerekir

Bronchiectasis

This factsheet explains what bronchiectasis is, what causes it, and how it is diagnosed and managed. More detailed information is available on the Bronchiectasis Patient Priorities website: www.europeanlunginfo.org/bronchiectasis



- Antibiotics: any chest infections should be treated quickly with antibiotics – taken as tablets, through a mask (nebuliser) or as injections.

- Clearance of bacteria like *Pseudomonas*:

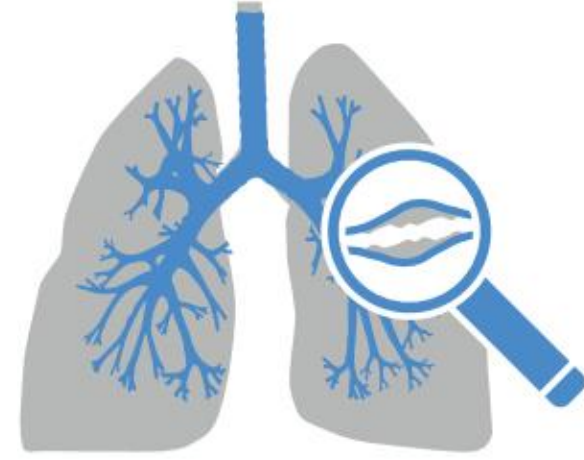
- Preventative antibiotics (in some cases): if you get lots of chest infections or severe symptoms, you may be given antibiotic treatment to suppress the lungs.

Treatment for lung damage

- Physiotherapy and airway clearance exercises can help to clear mucus (visit the Bronchiectasis Patient Priorities website for advice and video demonstrations)
- Medications can help to clear mucus (mucoactive drugs). These should be combined with regular physiotherapy exercises to be most effective.
- Bronchodilator inhalers relax the muscles in the airway.
- Regular exercise helps to clear sputum and encourages the lungs to work better.

Other important considerations are to avoid smoking and to treat the underlying cause of bronchiectasis if this has been identified.

Bronchiectasis.
 Breathe (Sheff).
2018
 Mar;14(1):73-80.



- Doktor- Bronşiektazide tecrübeli ve ilgili uzman
- Fizyoterapist- göğüs klerens egzersizleri eğitimi
- Hemşire- eğitim ve destek
- Servis- inhaler, iv tedavi, evde tedavi
- Testler- Bronşiektazi nedenlerinin tanısında immun sistem ve vücuda yönelik özellikli testler

Uzman
Klinikler

Bronchiectasis.
Breathe (Sheff).
2018
Mar;14(1):73-
80.

Professor James
Chalmers

TEŞEKKÜRLER

Hattuşuş
Aslanlı Kapı