



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

30 Mart 2017 Perşembe

Dr. Aslı Keskin
Prof. Dr. Zeynep Seda Uyan





Çocuk Göğüs Hastalıkları

Arş. Gör. Dr. Aslı Keskin
Prof. Dr. Zeynep Seda Uyan

Olgu

- ▶ 11 yaş, Erkek
- ▶ Şikayet
- ▶ Tekrarlayan öksürük, balgam



Hikaye

- ▶ Bir yıldır, özellikle kış ayları olan, tekrarlayan öksürük ve balgam şikayetleri mevcut.
- ▶ Bronşit tanısıyla tedaviler verilmiş.
- ▶ 2 hafta önce benzer şikayetlerle zatürre tanısıyla 10 gün intramuskuler seftriakson ve 14 gün ağızdan klaritromisin tedavisi almış.
- ▶ Özellikle gündüzleri belirgin olan, balgamlı öksürüğü devam etmekte.
- ▶ Rinit bulguları yok.
- ▶ Aralıklı olarak inhaler kortikosteroid ve inhaler salbutamol tedavileri almış.



Özgeçmiş

- ▶ Özellik yok.
- ▶ Soygeçmiş
 - ▶ Anne: 43 yaş, sağ-sağlıklı
 - ▶ Baba: 42 yaş, sağ-sağlıklı
 - ▶ Akrabalık yok.
 - ▶ I.çocuk: Hastamız



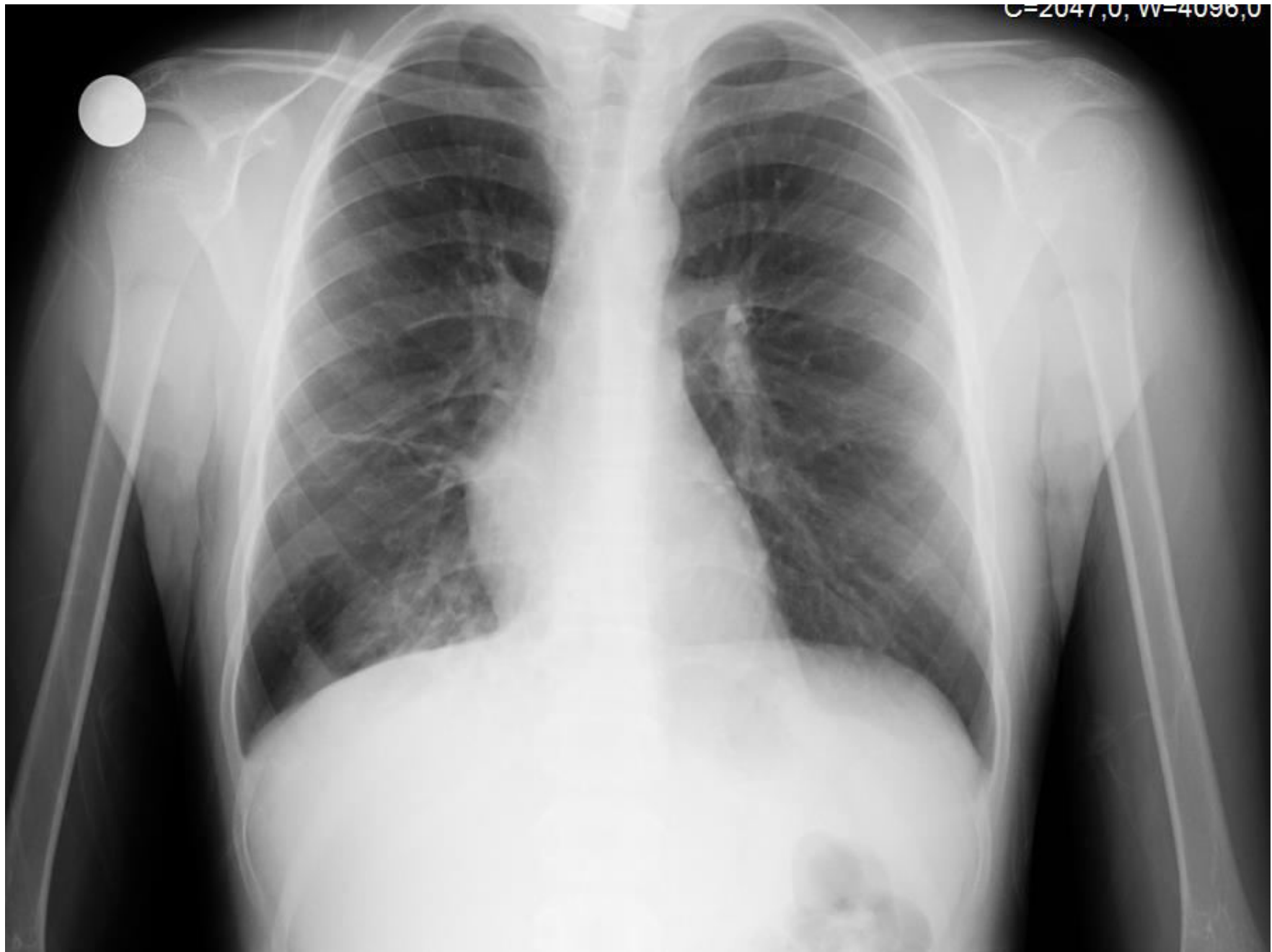
Fizik Muayene

- ▶ Ateş: 36,7 °C
- ▶ Nabız: 102/dk
- ▶ Solunum sayısı: 22/dk
- ▶ SpO₂: %97 (Oda havasında)
- ▶ VA: 41,5 kg (50-75p)
- ▶ Boy: 150,5 cm (75-90p)
- ▶ Kulak burun boğaz muayenesi normal.
- ▶ Solunum sesleri her iki tarafta eşit, **sağ alt lobta yer yer sekresyon ralleri** mevcut. Ekspiryum uzunluğu yok.
- ▶ S1, S2, N, ek ses yok, üfürüm yok
- ▶ Batın rahat, hepatosplenomegali yok.



Ön Tanı - Ek Tetkik

- ✓ 11 yaş, Erkek
- ✓ 1 yıldır tekrarlayan balgamlı öksürük
- ✓ İnhaler tedavi ile kısmi fayda
- ✓ Tam düzelme yok
- ✓ Sağ akciğer alt lobda yer yer sekresyon ralleri



Laboratuvar

- ▶ WBC: 6,570 /mm³
- ▶ ANS: 2642 /mm³
- ▶ LYM: 2,503 /mm³
- ▶ EOS: %7,6
- ▶ Hb: 13,07 g/dl
- ▶ HCT: % 39,9
- ▶ MCV: 74,5fL
- ▶ PLT: 276,000 /uL
- ▶ Ig G: 1032 mg/dl (N)
- ▶ Ig A: 295 mg/dl (N)
- ▶ Ig M: 127 mg/dl (N)
- ▶ Total Ig E: 12,9 (negatif)



Ön Tanılar



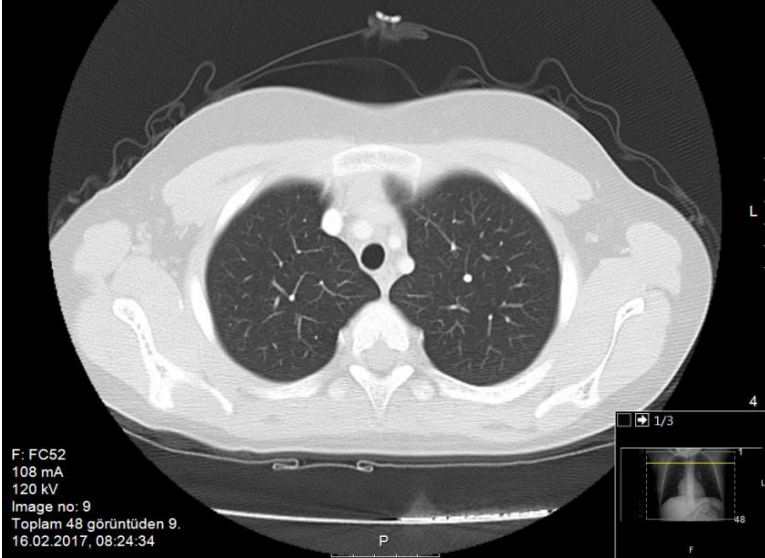
İzlem

- ▶ Solunum Fonksiyon Testi: Sekresyon ve öksürük nedeniyle uyum sağlanamadı.
- ▶ Prik alerjik deri testi: Normal
- ▶ Tüberkülin Deri Testi: 0 mm
- ▶ Bilgisayarlı Toraks Tomografisi



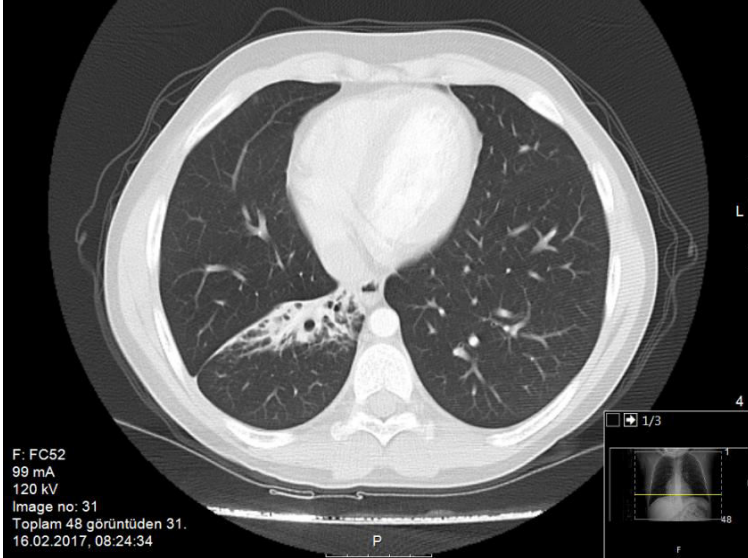
Contrast: CE
Gantry: 0°
FoV: 314,062 mm
Time: 500 ms
Kesit: 5 mm
Couch: 40
Pos: FFS

C: -550,0, W: 1600,0
C=-550,0, W=1600,0 1/9



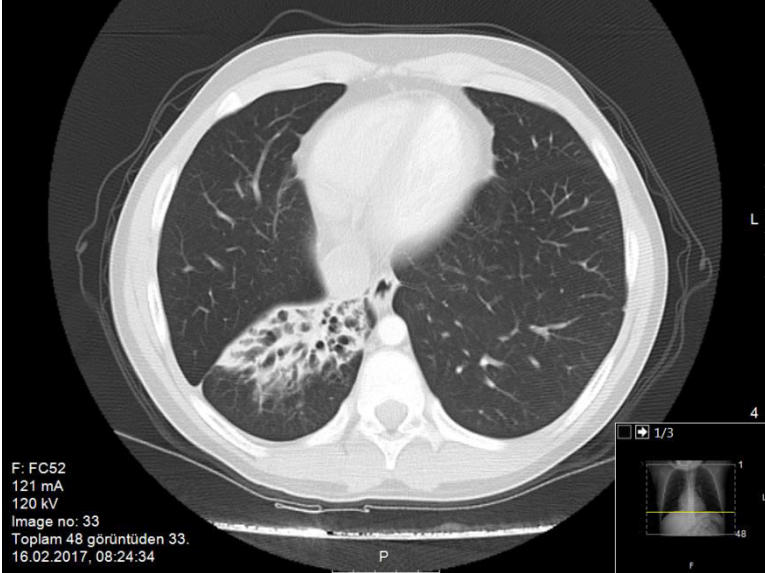
Contrast: CE
Gantry: 0°
FoV: 314,062 mm
Time: 500 ms
Kesit: 5 mm
Couch: 150
Pos: FFS

C: -550,0, W: 1600,0
C=-550,0, W=1600,0 1/9



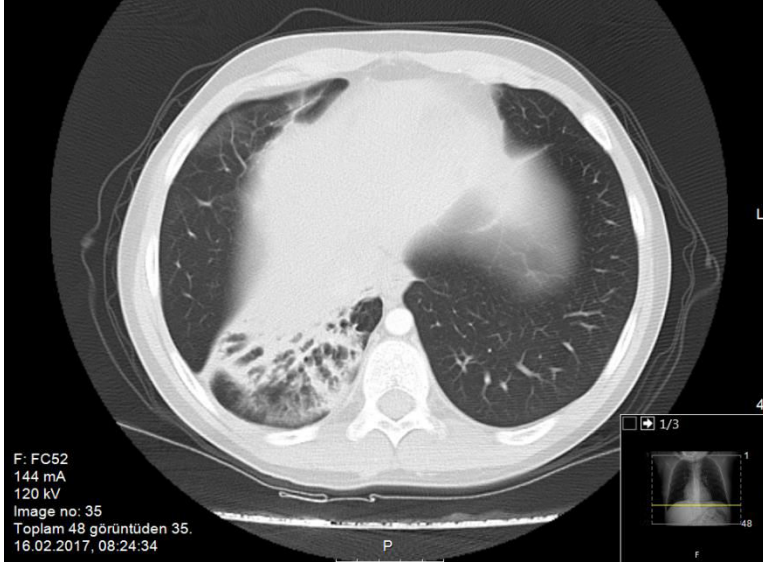
Contrast: CE
Gantry: 0°
FoV: 314,062 mm
Time: 500 ms
Kesit: 5 mm
Couch: 160
Pos: FFS

C: -550,0, W: 1600,0
C=-550,0, W=1600,0 1/9



Contrast: CE
Gantry: 0°
FoV: 314,062 mm
Time: 500 ms
Kesit: 5 mm
Couch: 170
Pos: FFS

C: -550,0, W: 1600,0
C=-550,0, W=1600,0 1/9



Bilgisayarlı Toraks Tomografisi

- ▶ Sağ akciğer alt lob posterobazalde bronşektazi-peribronşial kalınlaşmalar izlendi.
- ▶ Sağ akciğer orta lobda 7 mm boyutlu sekel nodül izlendi.



İzlem

- ▶ Lokalize bronşiektazisi ve şüpheli yabancı cisim aspirayon öyküsü olan hastaya fleksible bronkoskopi yapıldı.
- ▶ Fleksible Bronkoskopi: Sağ ana bronştan bol miktarda sarı-beyaz renkli sekresyon geldiği görüldü. Sağ alt lob orta segment bronşunun sarı-beyaz renkli katılaşmış mukus ile tamamen kapalı olduğu, aspirasyon ile yerinden oynamadığı görüldü, bu nedenle distale ilerlenemedi.





İzlem

- ▶ Göğüs Cerrahisi ile görüşülüp hastaya elektif şartlarda en yakın zamana rijit bronkoskopi planlandı.
- ▶ Rijit bronkoskopide sağ bronş sisteminde sekresyon izlendi, yabancı cisime rastlanmadı.
- ▶ BAL kültürü: ÜS YE florası üredi
- ▶ BAL-ARB: Negatif
- ▶ Hastaya düzenli fizyoterapi ve inhaler tedavi önerildi.



BRONŞEKTİZİ

Tanım

- ▶ Bronşektazi, kronik obstrüktif akciğer hasarına bağlı olarak gelişen bronşların anormal dilatasyonudur.
- ▶ Gelişmiş ülkelerde çocuklarda bronşektazinin en sık nedeni *'kistik fibrozis'*tir.
- ▶ Ülkemizde kistik fibrozis dışı bronşektazilerin en sık nedeni enfeksiyonlardır.



Sıklık

- ▶ Finlandiya'da 0-14 yaş arası çocuklarda yılda 0,5/100,000
- ▶ Yeni Zellanda'da yılda 3,7/100,000
- ▶ Amerikada genç erişkinlerde kistik fibrozis dışı bronşektazi 4,2/100,000



Patofizyoloji

- ▶ Tekrarlayan enfeksiyonlar solunum yollarında yapısal hasara neden olur.
 - ▶ Çocuklarda bir veya daha fazla geçirilen inflamasyonların kalıcı mukozal harabiyeti, kalıcı bronşiyal dilatasyon ve duvar hasarı oluşturması ile savunma mekanizmaların hasarının eklenmesi neticesinde bronşektazi kliniği gelişir.
 - ▶ Yetersiz tedavi, kronik enfeksiyonlar veya bronş obstrüksiyonu gibi etken mekanizmalar da çocukluk çağı bronşektazisine neden olabilirler.
 - ▶ Bu hasarların bronşektazide en önemli özelliği *irreversible olması*dır.
-

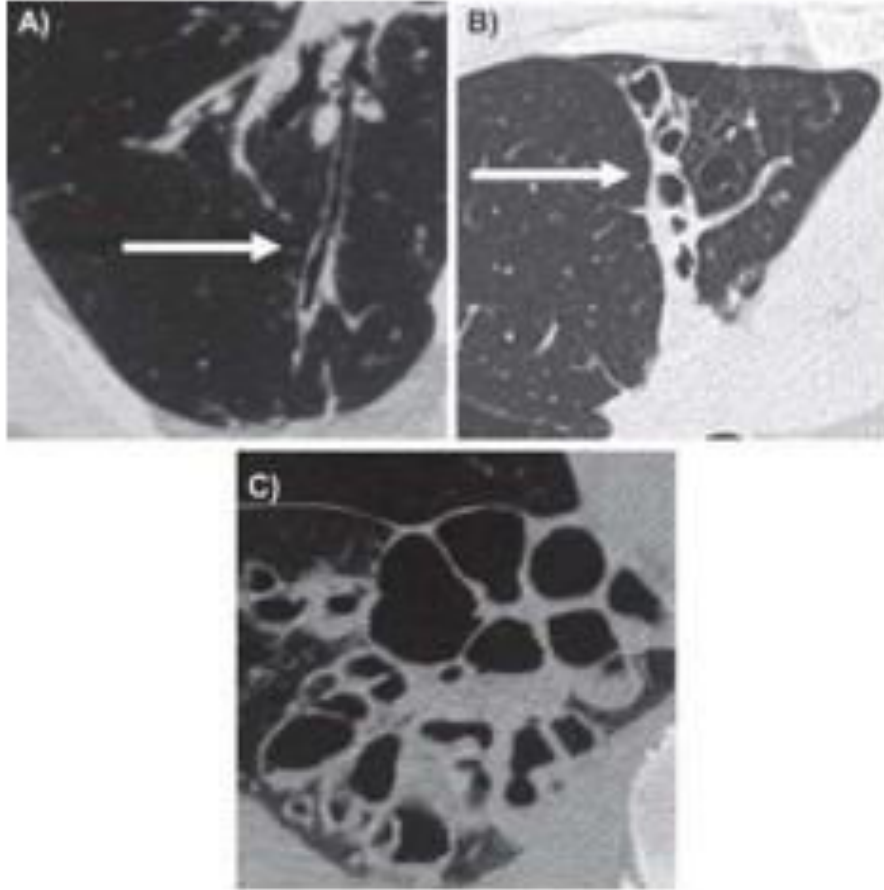


Reid sınıflaması

- ▶ Bronşektazi için en çok kullanılan sınıflandırma Reid'in 1950'de yaptığı anatomik sınıflama olup patolojik bulguları radyolojik bulgularla korele eden bir sınıflamadır.
- 1. Silendirik bronşektazi: Küçük hava yolları mukus ile tıkalı, bronşiyal ve bronşiyollerin sayısı hemen hemen normaldir, Bronş duvarları nispeten daha hafif hasarlıdır.
- 2. Variköz bronşektazi: İnflamatuvar hasar yolu ile bronşiyoller ve terminal hava yollarının bazılarının kaybı, daha şiddetli bronşiyal hasarı temsil eden duvarlarda düzensiz dilatasyonla değişen variköz bronşektazidir.
- 3. Sakküler bronşektazi: Bronş duvarlarının kas ve kıkırdak katmanlar dahil büyük ölçüde hasarlanmış olan bronşektazi tipi.



Reid sınıflaması



A. Silendirik, B. Variköz, C. Kistik

Etyoloji

- ▶ Hastaların %46-82'sinde altta yatan nedeni saptamak mümkün.



Etyoloji

Congenital bronchiectasis

	Cartilage deficiency (Williams-Campbell Syndrome) Tracheobronchomegaly (Mounier-Kuhn Syndrome)
--	---

Bronchial narrowing/obstruction

Congenital abnormalities	Tracheomalacia, bronchomalacia, tracheal or bronchial stenosis, bronchogenic cyst, tracheal bronchus, vascular ring, pulmonary artery aneurysm, or dilation Bronchopulmonary sequestration (intralobar) Congenital pulmonary airway (cystic adenomatoid) malformation (CPAM or CCAM)
Foreign body aspiration	Peanuts, candy, small objects
Mucoid impaction	Mucus plug (post operative, asthma, middle lobe syndrome) Allergic bronchopulmonary aspergillosis (ABPA) Bronchocentric granulomatosis (BG)
Hilar adenopathy	Tuberculosis Histoplasmosis Sarcoidosis
Tumors	Airway adenoma, endobronchial teratoma



Immunodeficiency

Immunoglobulin deficiencies	Congenital agammaglobulinemia (Bruton's disease) Selective IgG subclass deficiency (IgG2, IgG4) Common variable immunodeficiency IgA deficiency with ataxia-telangiectasia Selective IgA deficiency (possible association)
Leukocyte dysfunction	Chronic granulomatous disease (NADPH oxidase dysfunction)
Combined immunodeficiencies	Severe combined immunodeficiency DiGeorge syndrome Bare lymphocyte syndrome (T cell receptor defect caused by major histocompatibility complex [MHC] deficiency) CXCR4 mutation (WHIM syndrome) CD40 deficiency or CD40 ligand deficiency (hypergammaglobulinemia M syndrome) Others
Complement deficiency	Eg, C3 deficiency, Ficolin-3 deficiency
Acquired immunodeficiencies	Pharmacologic immunosuppression, HIV infection, malnutrition, malignancy, etc

Abnormal secretion clearance (leading to chronic airway infection)

Abnormal secretions	Cystic fibrosis
Ciliary dysfunction	Primary ciliary dyskinesia (known as Kartagener syndrome if situs inversus is present)
Unknown mechanism	Young syndrome (obstructive azoospermia and sinopulmonary disease)
Other causes	CNS abnormalities, muscle weakness, and weak cough

Infection

Persistent bacterial bronchitis	Varied organisms
Bacterial pneumonia	Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumonia, Klebsiella, Pseudomonas aeruginosa
Childhood infection	Eg, pertussis, measles
Viral infections	Adenovirus (particularly types 7 and 21), influenza, herpes simplex
Other infections	Fungal (histoplasmosis) Mycobacterium tuberculosis, atypical mycobacterium Possibly mycoplasma
Recurrent aspiration	Neurological disorders Vocal cord paralysis Swallowing dysfunction Laryngeal clefts Tracheoesophageal fistula Gastroesophageal reflux disease

Miscellaneous disorders

Bronchiolitis obliterans	Post infectious Post transplant with chronic rejection (bone marrow, lung transplant) Interstitial lung disease Other causes
Genetic disorders	Yellow nail syndrome (MIM %153300): yellow nails, lymphedema, and respiratory tract disease with pleural effusions
Autoimmune and connective tissue disease	Rheumatoid arthritis Scleroderma Relapsing polychondritis (RP) Tracheobronchial amyloidosis Marfan syndrome
Inhalation of toxic fumes and dusts	Ammonia Nitrogen dioxide Other irritant gases Smoke Talc Silicate

Yabancı cisim aspirasyonu

- ▶ Daha öncesinde sağlıklı olan çocuklarda görülen lokalize bronşiektazinin en sık nedenidir.
- ▶ Sıklıkla gıda içeriği aspirasyonu (radyolüsen) görülür.
- ▶ Tipik olarak ani başlayan ve devam eden öksürük vardır.
- ▶ Aspirasyon öyküsü başvurudan haftalar ya da aylar önce olabilir, bu nedenle mutlaka hekim tarafından sorgulanmalıdır.



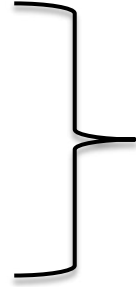
Mukus tıkaçı

- ▶ Tekrarlayan mukus tıkaçları ve uzamış tıkaçlar bronşektaziye neden olur.



Tanı

- ▶ Öykü
- ▶ Fizik muayene
- ▶ Akciğer grafisi



Bilgisayarlı Tomografi

- ▶ Bronkoskopi



Bronşiektazi semptomları Akciğer garfisinde şüpheli bulgular

HRCT ile tanı doğrulanır

Etyoloji ?

- Ter testi,
- İmmunoglobulin A,G,M ve G subgroupları
- Tuberkülin testi,
- Silya biyopsisi
- Solunum fonksiyon testleri
- Bronkoskopi
- ÖMD ve 24 saatlik ph monitorizasyonu
- İleri immunolojik tetkikler

•MEDİKAL TEDAVİ

•CERRAHİ TEDAVİ



42127
3
N 1183.5
11

FOV 33.5cm
08/18/92

3
1
2
3

94-120
n/a 120

HAIZE PETIN 004
27 F 5182

17 Feb
2F:1



09:27.88
IA 13
Q 14
-768.0



V 80
AS 100
108

14 14:55

Tedavi

- Amaç;
 - Mukosiliyer hareket ve öksürükle sekresyon atılımını arttırarak tekrarlayan infeksiyonların azaltılması,
 - Yaşam kalitesinin geliştirilmesidir.
- ▶ Altta yatan nedenin tedavisidir.
 - ▶ Yabancı cismin çıkarılması
 - ▶ Apirasyonun önlenmesi
 - ▶ İmmün yetmezliğin tedavisi



Tedavi

1. Antibiyotik tedavisi: Akut alevlenmelerin tedavisinde ve akciğer fonksiyonlarının ilerleyici olarak kötüye gittiği seçilmiş vakalarda uzun süreli olarak kullanılır.
 2. Hava yolunun açıklığını sağlamak: Postural drenaj ve perküsyon, nefes ve öksürme teknikleri, hava yolu osülasyonunu sağlayan cihazlar, perküsyon yelekleri
 3. Mukolitik ajanlar: Dornaz alfa, hipertonic salin, manitol
 4. Bronkodilatörler
 5. Antiinflamuar ilaçlar: Makrolidler (azitromisin), ibuprofen, inhale/sistemik kortikosteroidler
 6. Aşılama: İnfluenza ve pnömokok
-



Komplikasyonlar

- ▶ Malnütrisyon
- ▶ Pnömotoraks
- ▶ Ampiyem
- ▶ Kor pulmonale
- ▶ Hemoptizi



Cerrahi tedavi

- ▶ **Bronşektazideki cerrahi tedavinin temeli iki fizyopatolojik hipotezle açıklanır:**
 1. Fonksiyonunu yitirmiş yıkılmış bronşlardan oluşan akciğer dokusunun uzaklaştırılmasını sağlamak,
 2. Lokalize bronşektazi alanlarının komşu bölgelerin kontaminasyonunu engellemek için uzaklaştırılmasıdır.

- ▶ **Ağır semptomlara yol açan lokalize bronşiektazilerde cerrahi endikedir;**
 - ▶ Büyüme-gelişme geriliği
 - ▶ Tekrarlayan enfeksiyonlar
 - ▶ Ağır hemoptizi



Korunma

- ▶ Sigara dumanından korunma
- ▶ Aşılanmanın tamamlanması (özellikle influenza, pnömokok aşıları)
- ▶ Solunum yolu enfeksiyonlarının tedavisi
- ▶ Erken tanı ve tedavi (yabancı cismin aspirasyonu, immün yetmezlik)

