



ÇOCUKLARDA ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

Prof.Dr.Ergin ÇİFTÇİ

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları BD**

www.erginciftci.com

Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

- Anasayfa
- Özgeçmiş
- Yayınlar
- Dersler
- Bilimsel Toplantılar
- Bilimsel Dergiler
- Basın
- Fotoğraflar
- Ulaşım
- Edebiyat
- Satranç
- Sinema

Saat



Anasayfa



Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

Takvim

<< Ağustos 2016 >>

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Beni Takip Et!



Duyurular



Satranç ve Sinema



Hava Durumu



John F. Kennedy Caddesi 24/5 **Telefon : 0312 467 44 88**

Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

- Anasayfa
- Özgeçmiş
- Yayınlar
- Dersler**
- Bilimsel Toplantılar
- Bilimsel Dergiler
- Basın
- Fotoğraflar
- Ulaşım
- Edebiyat
- Satranç
- Sinema

- A. Öğrenci Dersleri
- B. Asistan Dersleri

A. Öğrenci

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 ve 6 öğrencileri kendilerine Prof. Dr. Ergin Çiftçi tarafından anlatılan derslerin güncel sunumlarına buradan ulaşabilirler.

DÖNEM 5

1. Çocukluk çağı döküntülü hastalıklar
2. Çocuklarda akut gastroenterit
3. Çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonları
4. Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonları
5. Çocukta ağızdan sıvı tedavisi

DÖNEM 6

1. Dehidrasyon: Vaka temelli interaktif tartışma

Yorumlar - Yorum Yaz

Beni Takip Et!



Duyurular



Satranç ve Sinema



Saat



Takvim

<< Ağustos 2016 >>

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Hava Durumu

Anlık Yarınlık

ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

ALT SOLUNUM YOLU

Trakea

Bronş

Bronşiyol

Alveol

ALT SOLUNUM YOLU

Upper respiratory tract

Nasal cavity

Pharynx

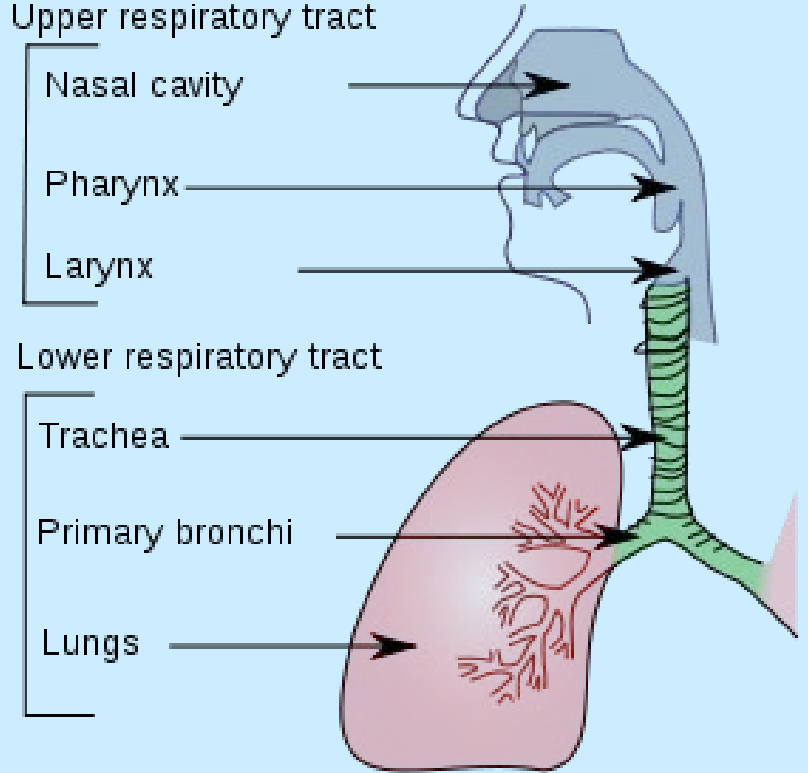
Larynx

Lower respiratory tract

Trachea

Primary bronchi

Lungs



ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

ALT SOLUNUM YOLU

Larenjit

Larengotrakeit

Larengotrakeobronşit

Larengotrakeobronkopnömoni

ALT SOLUNUM YOLU

Upper respiratory tract

Nasal cavity

Pharynx

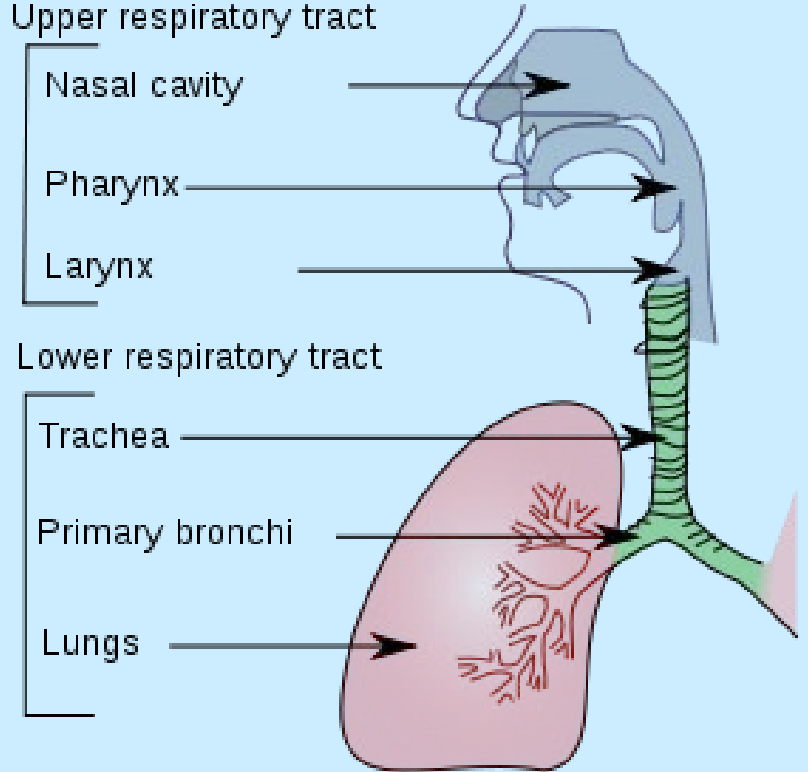
Larynx

Lower respiratory tract

Trachea

Primary bronchi

Lungs



BAKTERİYEL TRAKEİT

BAKTERİYEL TRAKEİT

Genellikle 5-7 yaş çocuklarda görülür
Viral enfeksiyonu takiben görülür
Arada kısa bir iyileşme dönemi bulunabilir

Yüksek ateş
Boğuk öksürük
Toksik görünüm
Solunum sıkıntısı

BAKTERİYEL TRAKEİT

Yutma güçlüğü, salya akması bulunmaz
Hasta sırtüstü yatabilir

Adrenalinden fayda görmez
Genelde entubasyon gerekir

BAKTERİYEL TRAKEİT

BAKTERİYEL TRAKEİT



BAKTERİYEL TRAKEİT



Salamone FN, Bobbitt DB, Myer Cmet al.
Bacterial tracheitis reexamined: is there a less severe
manifestation?

Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 131: 871-876.

BAKTERİYEL TRAKEİT

BAKTERİYEL TRAKEİT

ETKENLER

Staphylococcus aureus

Moraxella catarrhalis

Haemophilus influenzae NT

Anaerob bakteriler

BAKTERİYEL TRAKEİT

TEDAVİ

Vankomisin + Beta-laktam antibiyotik

Salamone FN, Bobbitt DB, Myer Cmet al.
Bacterial tracheitis reexamined: is there a less severe
manifestation?

Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 131: 871-876.

BAKTERİYEL TRAKEİT

ÜST SOLUNUM YOLU TIKANIKLIĞI YAPAN ENFEKSİYONLAR

	EPİGLOTTİT	KRUP	BAKTERİYEL TRAKEİT
Yaş	2-10 yaş	6 ay-3 yaş	3-10 yaş
Etiyoloji	Bakteriyel	Viral	Bakteriyel
Ön hastalık	Yok	ÜSYE	ÜSYE
Boyun filmi	Epiglotun büyümesi Vallekula kapanması	Subglottik daralma	Subglottik daralma Trakea içinde çizgisel, noktalı dansiteler
Entübasyon gereksinimi	%100	%1-6	%50
Diğer tedaviler	Antibiyotik	Soğuk buhar Adrenalin Deksametazon/budesonid Helyum-oksijen	Antibiyotik

Doğru Ü, İnce E, Çiftçi E.

Epiglottit, larenjit, laringotrakeobronşit.

Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi, 2008: 749-754.

ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

ALT SOLUNUM YOLU

Trakea

Bronş

Bronşiyol

Alveol

ALT SOLUNUM YOLU

Upper respiratory tract

Nasal cavity

Pharynx

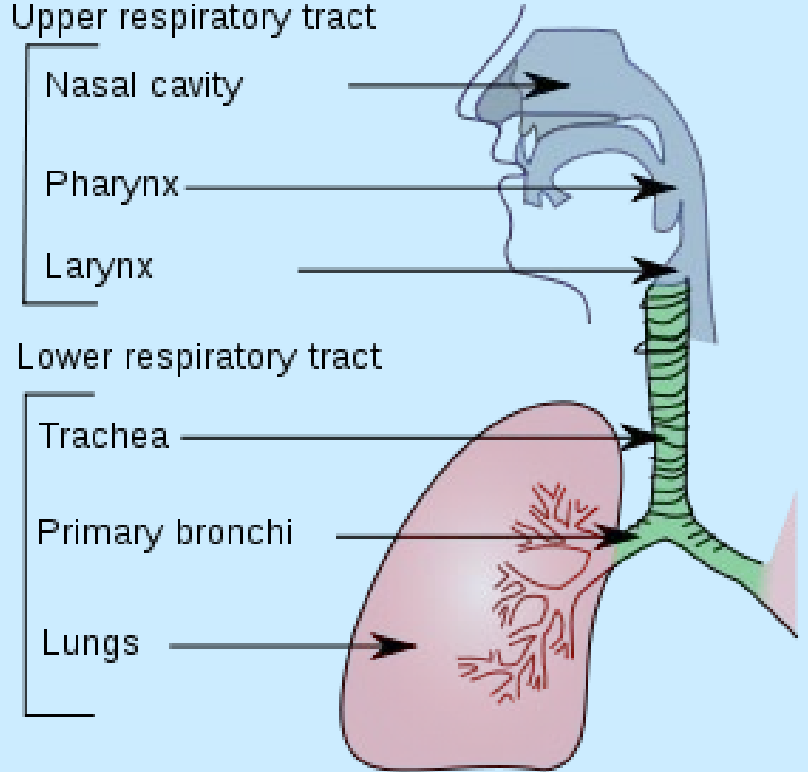
Larynx

Lower respiratory tract

Trachea

Primary bronchi

Lungs

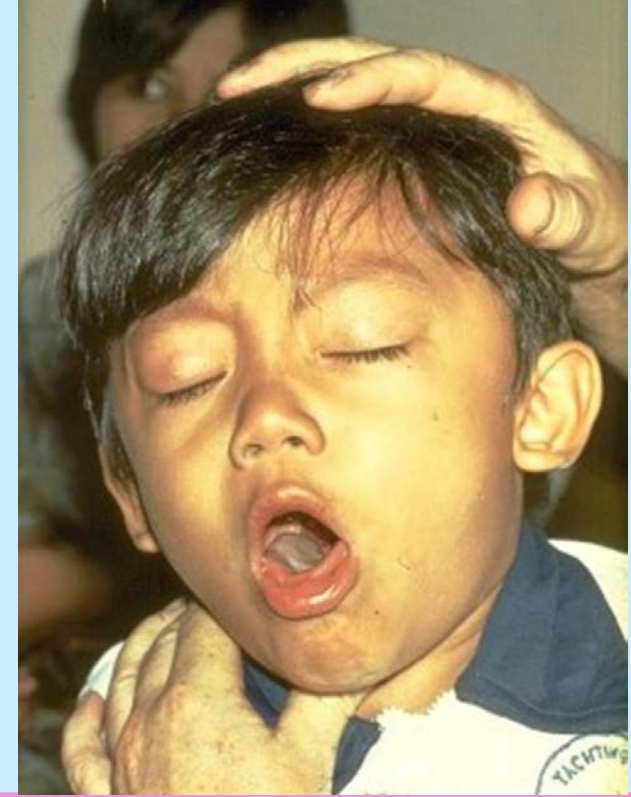


BRONŞİT

BOĞMACA



BOĞMACA



ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

ALT SOLUNUM YOLU

Trakea

Bronş

Bronşiyol

Alveol

ALT SOLUNUM YOLU

Upper respiratory tract

Nasal cavity

Pharynx

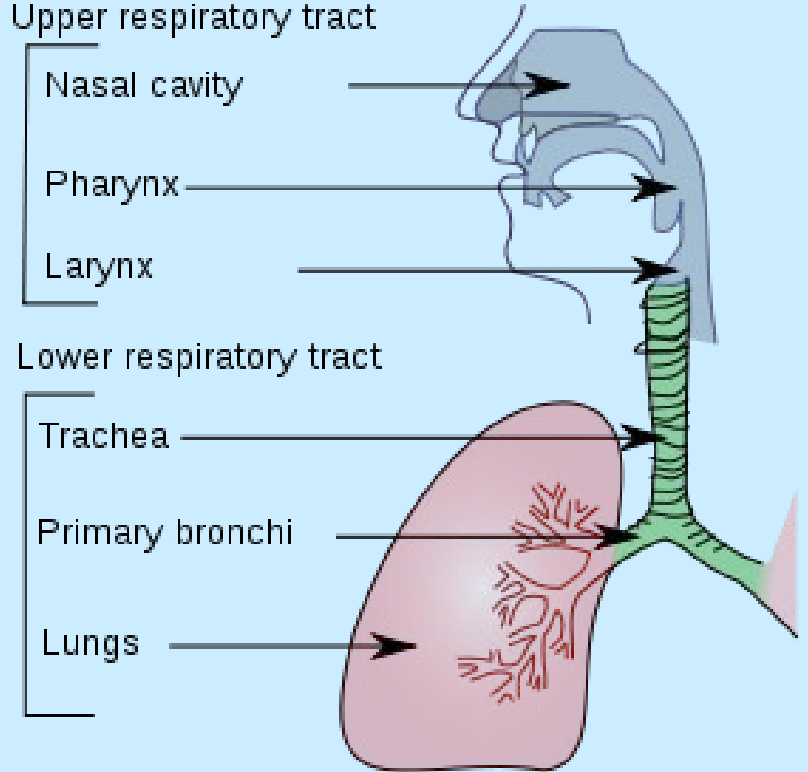
Larynx

Lower respiratory tract

Trachea

Primary bronchi

Lungs



BRONŞİYOLİT

Etiyoloji

BRONŞİYOLİT

RSV

Parainfluenza virüs

İnfluenza virüs

Adenovirüs

Rhinovirüs

Enterovirüs

Bocavirüs

Metapnömovirüs

Coronavirüs

BRONŞİYOLİT

Mycoplasma pneumoniae

Chlamydia trachomatis

BRONŞİYOLİT

Epidemiyoloji

BRONŞİYOLİT

Genellikle 2 yaşın altında görülür

Son bahar ve kış aylarında daha sık görülür

2-6 ay arasında hastaneye yatış riski daha yüksektir

5 yaş altı özellikle 2 yaşın altındaki çocuklarda en sık hastaneye yatış nedenleri arasındadır.

BRONŞİYOLİT

Risk faktörleri

Prematürelilik

3 ayın altında bebek

Kronik akciğer hastalığı (BPD)

Konjenital ve anatomik havayolu defektleri

Konjenital kalp hastalığı

İmmun yetmezlikler

Nörolojik hastalıklar

Pasif sigara içimi

Kalabalık ev ortamı

Kreş ve yuvaya gidiş/kardeş öyküsü

Yüksek rakımda (>2500 metre) yaşama

BRONŞİYOLİT

Semptom ve Bulgular

BRONŞİYOLİT

Öksürük

Burun akıntısı

Hafif ateş

Hışılı

Takipne

Retraksiyon

Siyanoz

Apne

Karaciğer ve dalağın aşağıya itilmesi

BRONŞİYOLİT

Wheezing

Ekspiryum uzunluğu

Sibilan ronküsler

Krepitan raller

BRONŞİYOLİT

Laboratuvar

BRONŞİYOLİT

Akut faz reaktanları

Lökosit sayısı, ESH, CRP normal veya hafif yüksektir

Periferik yaymada lenfosit egemenliği vardır

BRONŞİYOLİT

Akciğer grafisi

Havalanma artışı

Kostalarda düzleşme

Diyafragma düzlenmesi

KTİ azalması

İnfiltrasyon

Atelektazi

BRONŞİYOLİT

Tedavi

BRONŞİYOLİT

Oksijen

Bronkodilatatör tedavi

Salbutamol

Adrenalin

İpatropium

Teofilin

Kortikosteroid

Nebulize hipertonic salin (%3-%7)

BRONŞİYOLİT

Antiviral tedavi

Ribavirin (Altta yatan hastalığı olan ve ciddi hastalıkta)

BRONŞİYOLİT

Korunma

BRONŞİYOLİT

IVIG

RSV spesifik IVIG

Monoklonal RSV IG (**Palivizumab**)

RSV mevsiminde (Kasım-Nisan)

Maksimum 5 ay

Ayda bir IM

15 mg/kg/doz

BRONŞİYOLİT

Palivizumab ve RSV IVIG Endikasyonları

<29 hafta prematüre

Hemodinamik açıdan önemli kalp hastalığı

Kronik akciğer hastalığı

ALT SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

ALT SOLUNUM YOLU

Trakea

Bronş

Bronşiyol

Alveol

ALT SOLUNUM YOLU

Upper respiratory tract

Nasal cavity

Pharynx

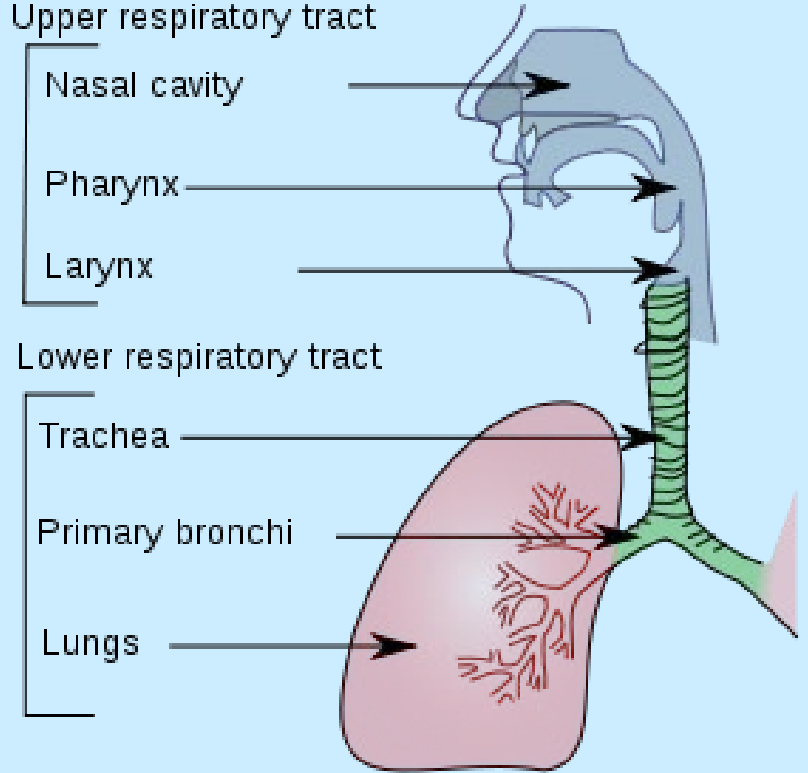
Larynx

Lower respiratory tract

Trachea

Primary bronchi

Lungs



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Tanım

PNÖMONİ

Sıklıkla bakteriler ve virüsler gibi enfeksiyöz ya da enfeksiyöz olmayan etkenlere yanıt olarak **akciğer parankiminde** (alveol ve interstisyum) **gelişen akut bir inflamasyondur.**

Pnömoni; **ateş, solunumsal belirtiler ve parankimal tutulumun fizik muayene ve/veya göğüs radyografi bulguları ile tanımlandığı klinik bir tablodur.**

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Önceden **sağlıklı** olan, yakınmalarının **başlangıcından 14 gün öncesine kadar hastanede yatış öyküsü olmayan bir kişide, toplumda günlük yaşam sırasında ortaya çıkan pnömonidir.**

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Risk Faktörleri

KONAK FAKTÖRLERİ

Yaş (< 1 yaş)

Düşük doğum ağırlığı ve erken doğum

Malnütrisyon

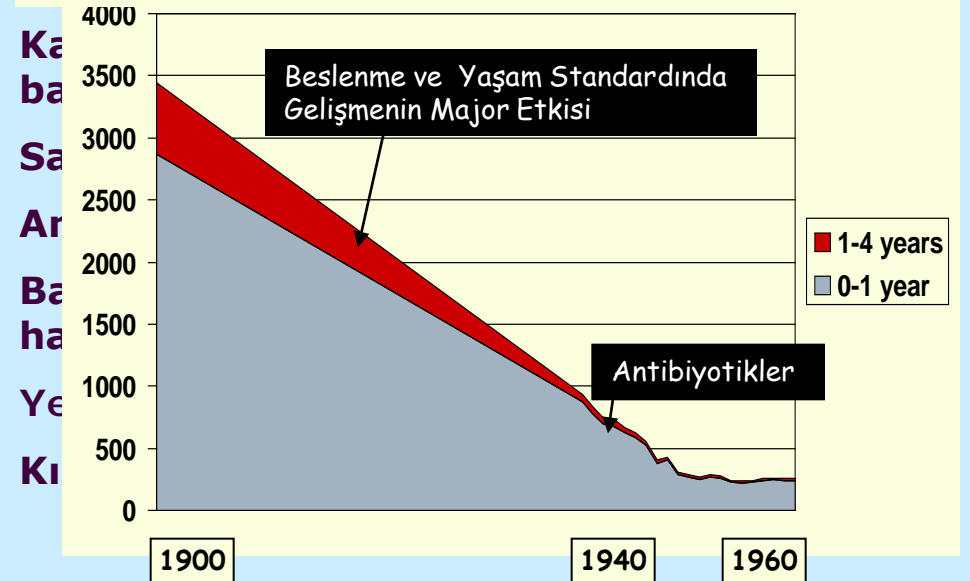
Alta yatan hastalık varlığı (doğumsal kalp hastalıkları, diabetes mellitus, vb)

D vitamini eksikliği

ÇEVRESEL FAKTÖRLER

Anne sütü ile beslenememe

Ölümler
100,000/yıl



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Epidemiyoloji

EPİDEMİYOLOJİ

5 Yaşından küçük çocuklarda **1.2 milyon/yıl** ölüme (**%18**) neden olur.

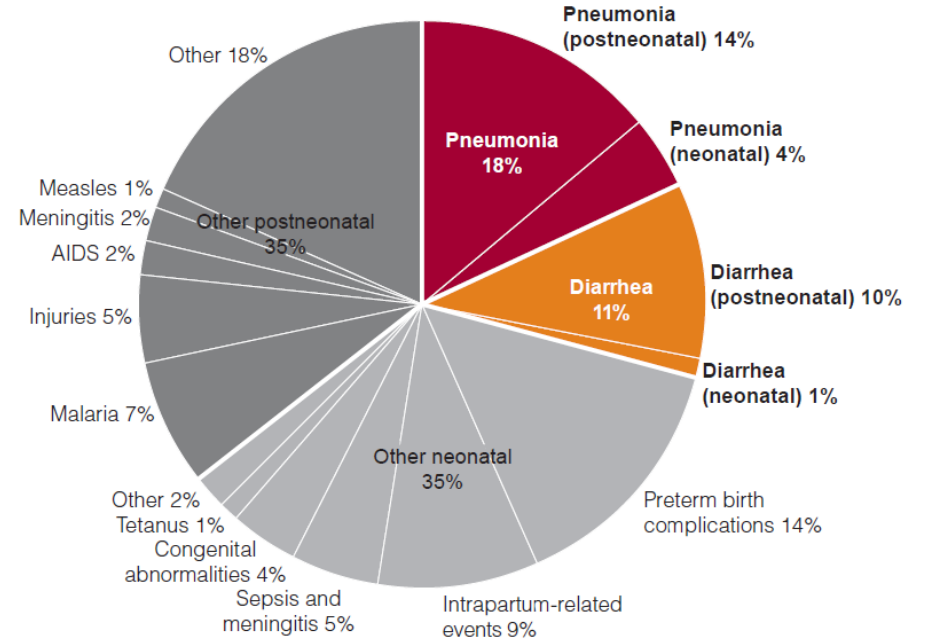
Gelişmekte olan ülkelerde

İnsidans 10 kat fazla

Mortalite 2000 kat fazla

Pnömonokok, Hib ve Kızamık aşısı mortalite azalmasında önemli role sahiptir.

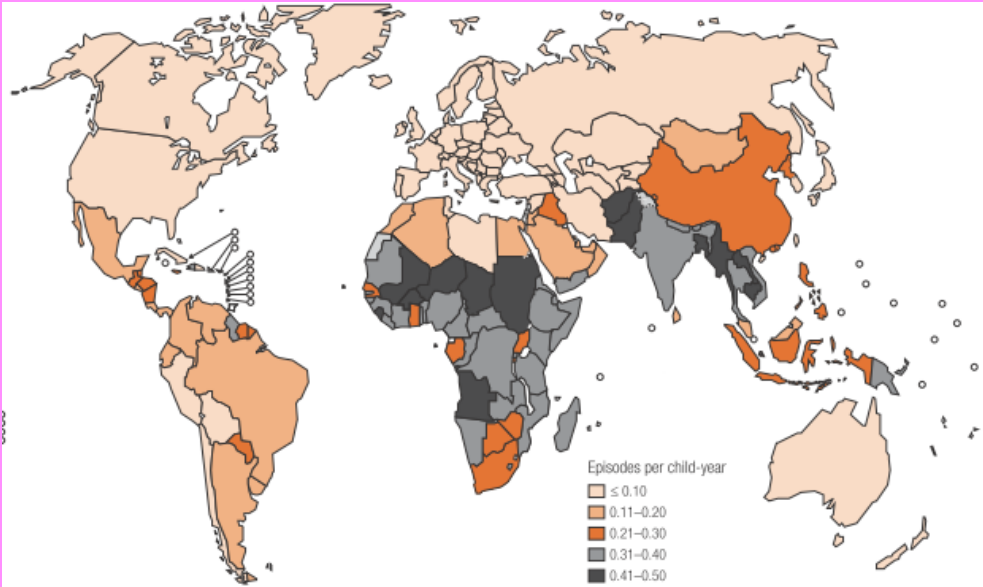
EPİDEMİYOLOJİ



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

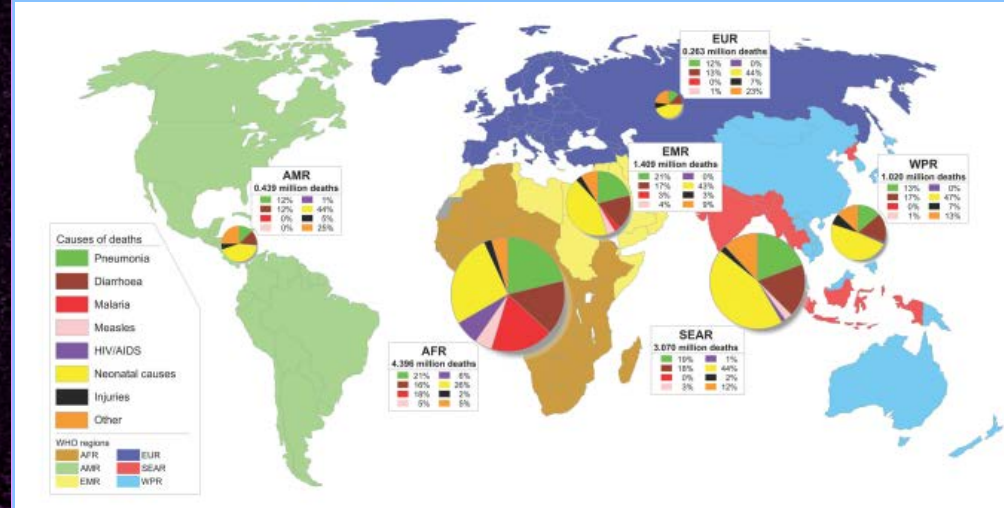
Sıklık ve Mortalite

SIKLIK



Ülke düzeyinde çocukluk çağı klinik pnömoni insidansı

MORTALİTE



Beş yaşından küçük çocuklarda pnömoni ve diğer nedenlerden ölümlerin dağılımı

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Yaşa Göre Etkenler

YAŞ

ETKENLER

Yenidoğan

<3 hafta

Grup B streptokoklar, Gram negatif bakteriler (*E. coli*, *K. pneumoniae*),
S. pneumoniae *Haemophilus influenzae*

3 hafta -3 ay

RSV, Diğer solunum yolu virüsleri (rhinovirüs, parainfluenza virüs, influenza virüs, adenovirüs), ***S. pneumoniae***, *H. influenzae*
(tip b, NT); Hastada ateş yoksa *Chlamydia trachomatis* düşün.

4 ay-4 yaş

RSV, Diğer solunum yolu virüsleri (rhinovirüs, parainfluenza virüs, influenza virüs, adenovirüs), ***S. pneumoniae***, *H. influenzae*, Grup A streptokok,
M. pneumoniae

5 yaş üzeri

M. pneumoniae, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*,
S. pneumoniae *H. influenzae*, *İnfluenza virüs*, adenovirüs, Diğer solunum yolu virüsleri

Haemophilus influenzae (tip b, NT), aşıllı olanlarda tip b çok ender.

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Sınıflama

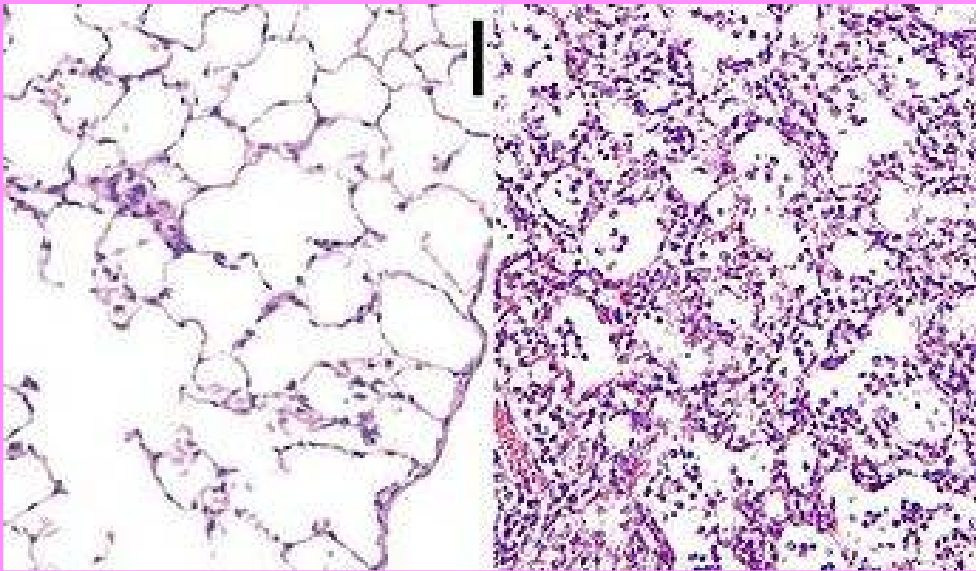
ETKENE GÖRE

Bakteriyel

Atipik

Viral

Spesifik: Mikobakteri, Mantar

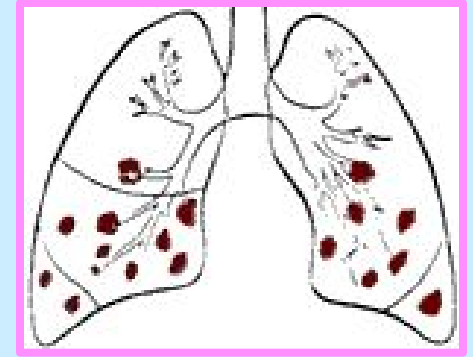
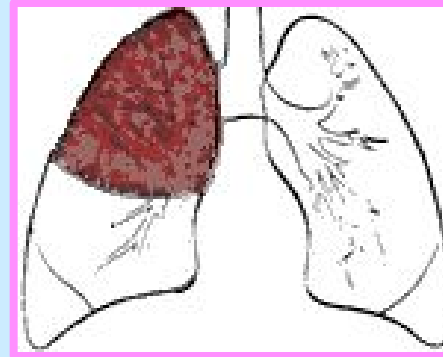


TUTULUMA GÖRE

Lobar

Bronkopnömoni

İnterstisyel



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Tipik - Atipik Pnömoni

TİPİK PNÖMONİ

Ani başlangıç

"Hasta görünüm"

>38.5 °C ateşle birlikte takipne ve göğüs duvarında çekilmeler

Lokalize göğüs ağrısı ve sepsis bulguları

Hışıltı olmaması

Karın ağrısı

Lobar, segmental konsolidasyon, plevral effüzyon, bronkopnömoni

ATİPİK PNÖMONİ

VİRAL

Nezle, hafif ateş ve öksürük var

Toksisite yok

Belirgin hipoksi

Hışıltı

Solunum güçlüğü

Havalanma artışı

Atelektaziler

Peribronşiyal ve intersitisiyel infiltrasyonlar

BAKTERİYEL

Sıklıkla okul çağında (>3 yaş)

Genel durum ve FM bulguları iyi

Uzamış, öksürük

Ses kısıklığı, miyalji

Hışıltı, ronkus, ral

Yama tarzında veya

buzlu cam görünümünde infiltrasyon, hiler LAP

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Semptom ve Bulgular

SEMPATOM ve BULGULAR

Ateş
Öksürük
Takipne
Göğüs ağrısı
Retraksiyonlar
Burun kanadı solunumu
İnleme
Siyanoz
Apne
Baş sallama

TAKİPNE SINIRLARI

Yaş	Normal solunum hızı (solunum hızı/dakika)	Takipne sınırı (solunum hızı/dakika)
0-2 ay	40-60	60
3-11 ay	25-40	50
1-5 yaş	20-30	40
>5 yaş	15-25	30

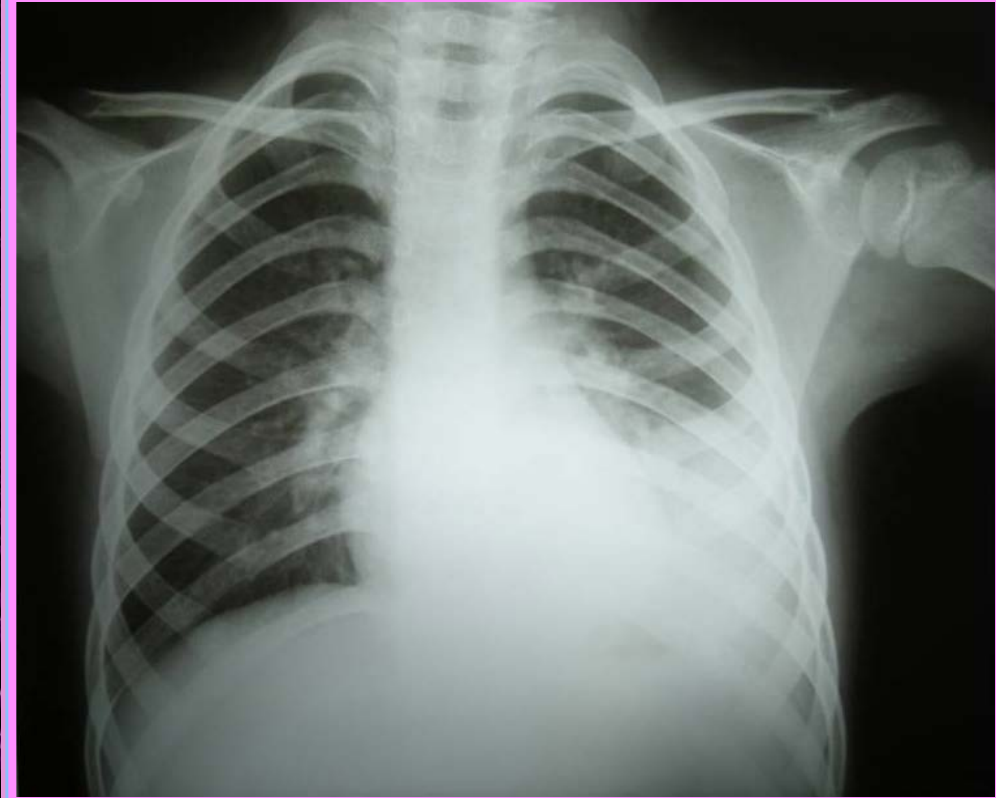
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Semptom ve Bulgular

Streptococcus pneumoniae



Streptococcus pneumoniae



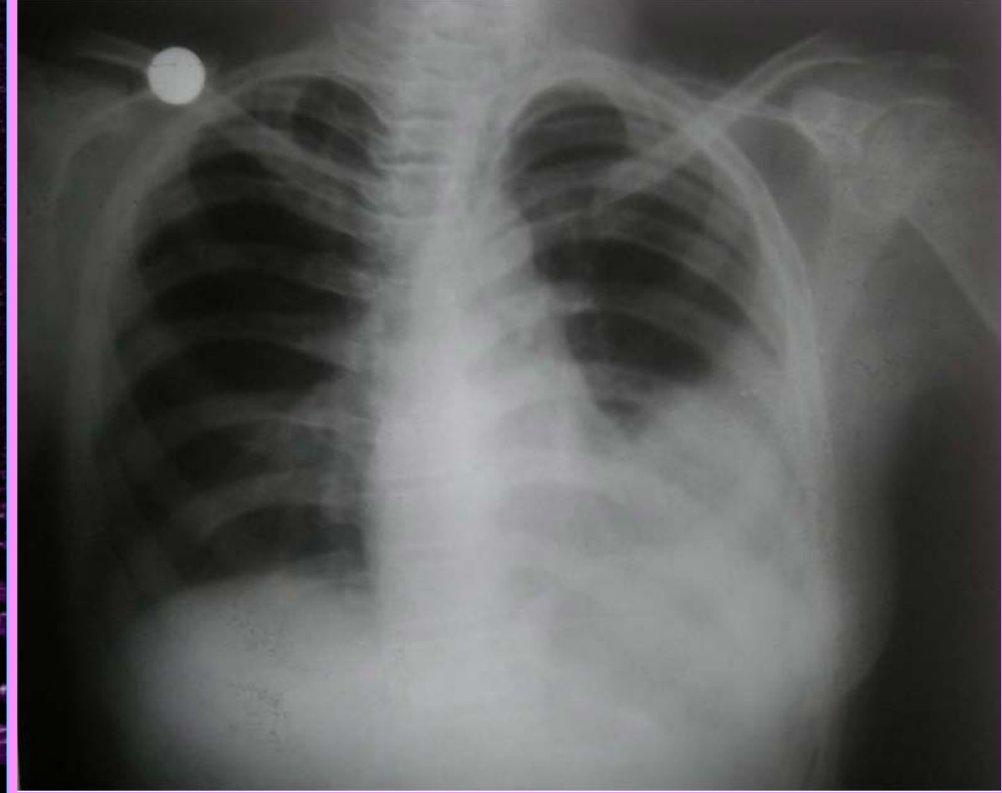
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Semptom ve Bulgular

Streptococcus pneumoniae



Streptococcus pneumoniae



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Semptom ve Bulgular

OSKÜLTASYON

Krepitan ral

Solunum seslerinde azalma

Bronşial solunum sesi

Frotman

Sibilan ronküs

OSKÜLTASYON



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Semptom ve Bulgular

OSKÜLTASYON

Oskültasyon bulgusu olmayan durumlar

Küçük lobar pnömonilerde

İnterstisiyel pnömonide

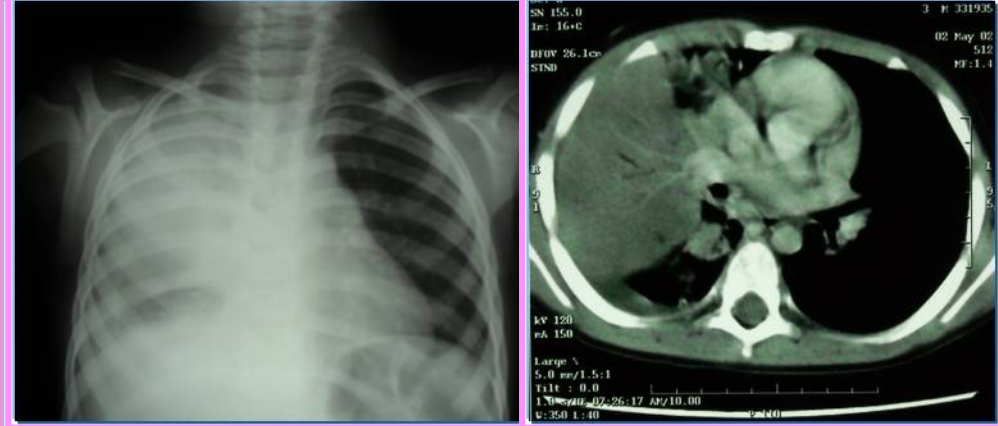
Sadece sırttan dinlenen hastalarda

Ağlayan çocukta

Hızlı ve yüzeysel soluyan küçük bebeklerde

Ciddi bronkokonstriksiyon olan hastada

OSKÜLTASYON



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Semptom ve Bulgular

PALPASYON ve PERKÜZYON

Matite

Vibrasyon torasik artması

Vibrasyon torasik azalması

PALPASYON ve PERKÜZYON



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Laboratuvar Bulguları

PULSE OKSİMETRE

Yenidoğanda normal: %92-94

Bebek ve çocuklarda normal: \geq %95

KAN GAZLARI

Solunum sıkıntısı olan ve hastaneye yatması gereken her hastada kan gazları bakılmalıdır

Oksijen almakta olan bir hastada:

PaO_2 : < 60 mmHg

$PaCO_2$: > 60 mmHg

Solunum yetmezliğini gösterir

Yoğun bakımda izlenmesi gerekir

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Laboratuvar Bulguları

RADYOLOJİK İNCELEME

Pnömoni tanısını kesinleştirir

Etkeni kesin olarak göstermez

Öykü ve klinik bulgular eşliğinde olası etken grubunun tahmin edilmesini sağlayabilir

Her hastada çekilmesi şart değildir

RADYOLOJİK İNCELEME

Bazı hastalarda mutlaka grafi çekilmelidir

Tanı kesin değilse

Hastalık şiddetliyse

Komplikasyon şüphesi varsa

Yineleyen enfeksiyon durumunda

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Laboratuvar Bulguları

AKCİĞER GRAFİSİ

BAKTERİYEL PNÖMONİ

Lober veya segmental pnömoni

Yuvarlak pnömoni

Bronkopnömoni

Akciğer absesi

Pnömatosel

Plevral efüzyon

AKCİĞER GRAFİSİ

VİRAL PNÖMONİ

Havalanma artışı

Perihiler diffüz interstisyel infiltrasyon

İki taraflı dağınık subsegmental infiltrasyonlar

Plevral efüzyon

ATİPİK PNÖMONİ

Bronkopnömoni

Lober veya segmental pnömoni

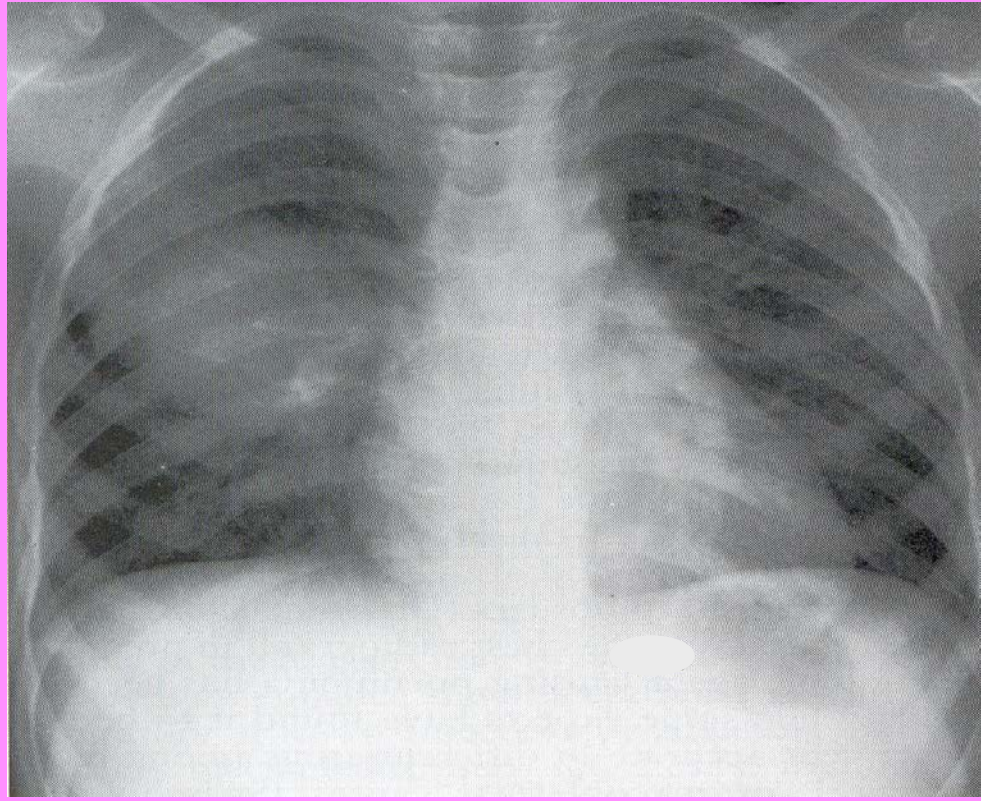
Plevral efüzyon

Hiler lenfadenopati

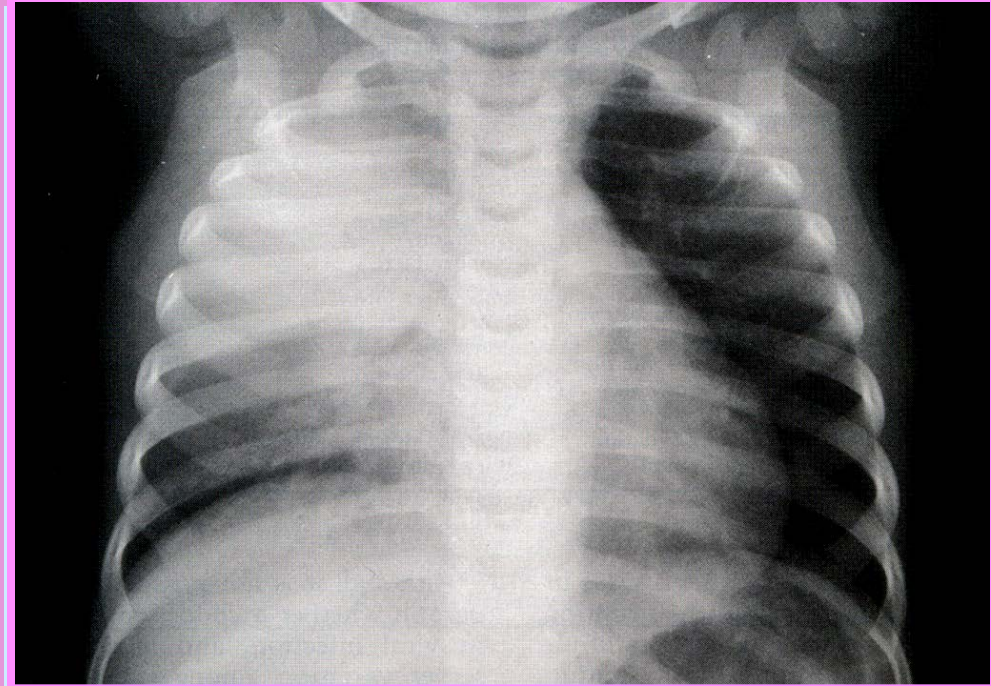
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Streptococcus pneumoniae



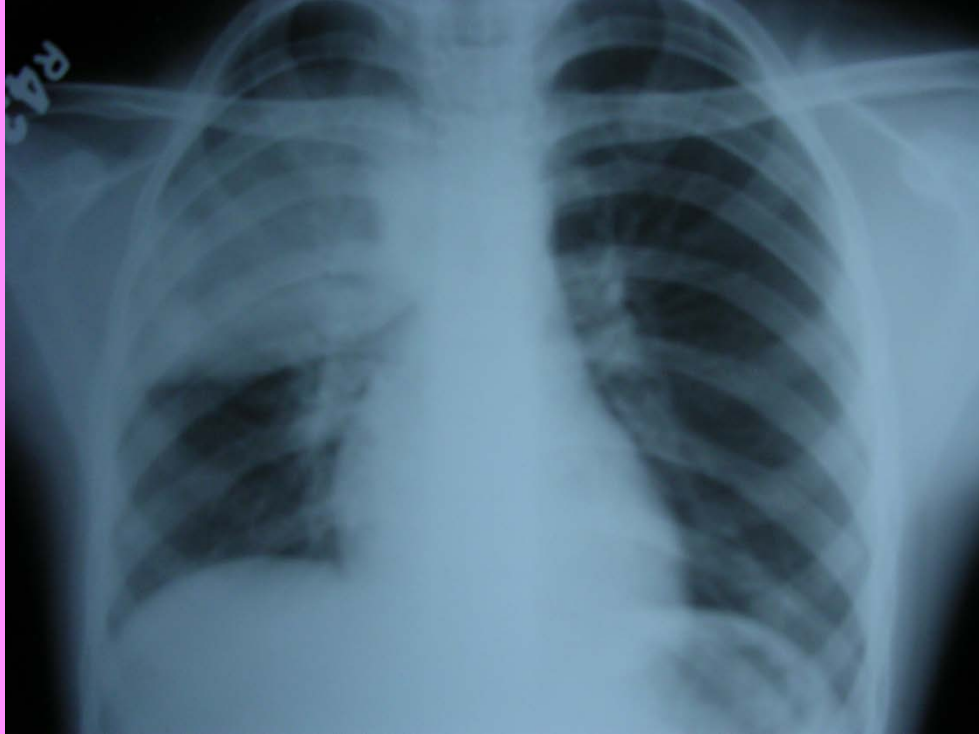
Streptococcus pneumoniae



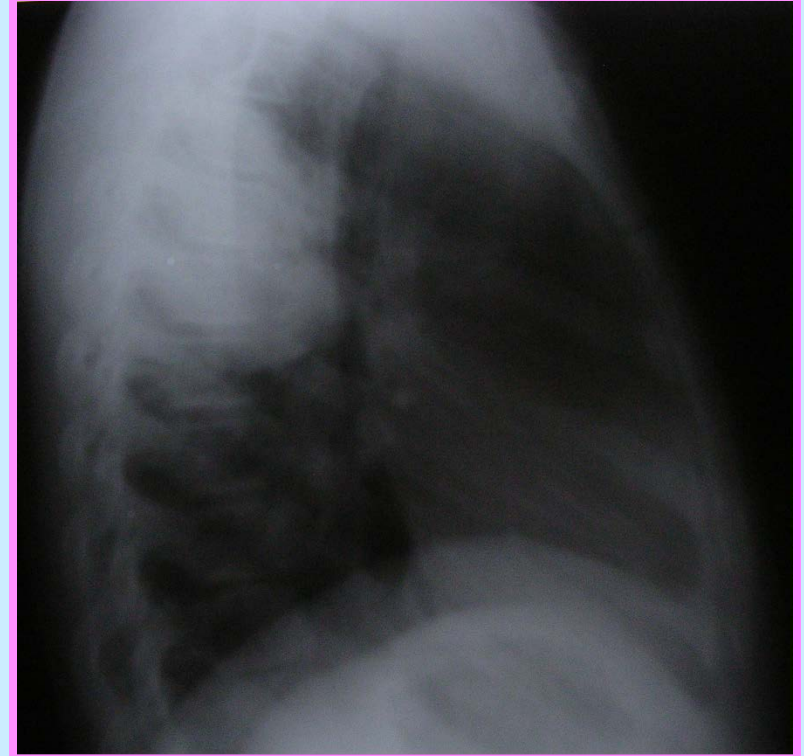
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Streptococcus pneumoniae



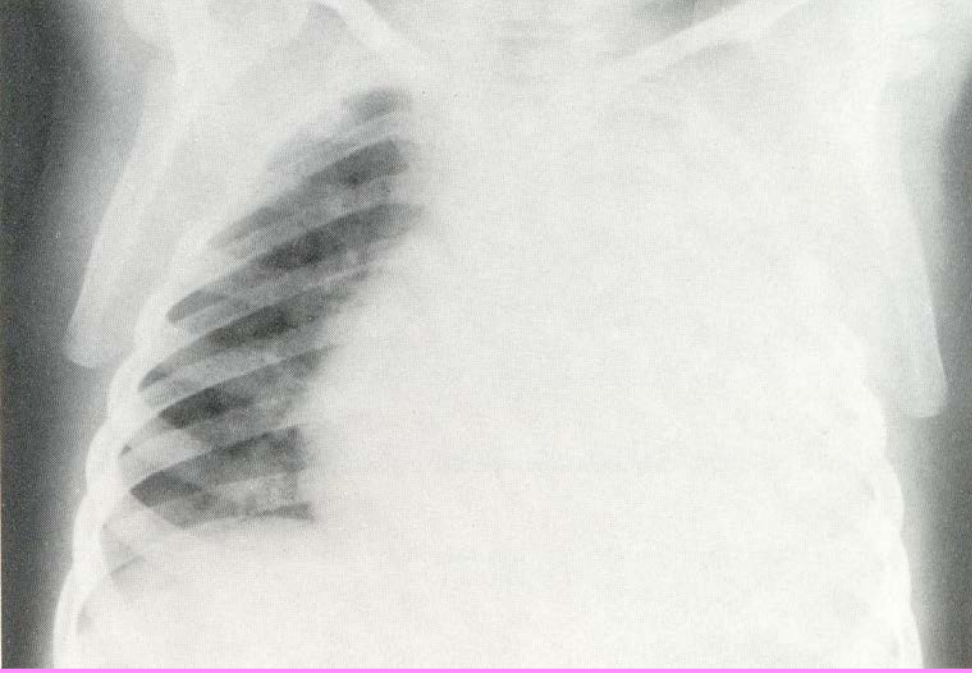
Streptococcus pneumoniae



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

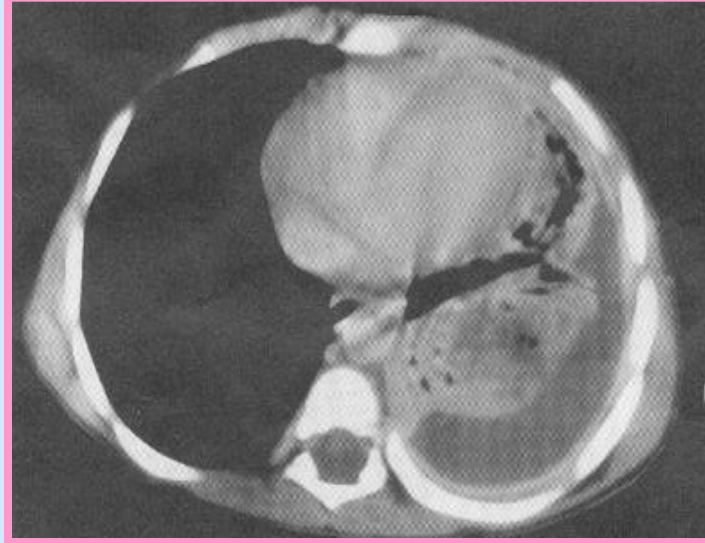
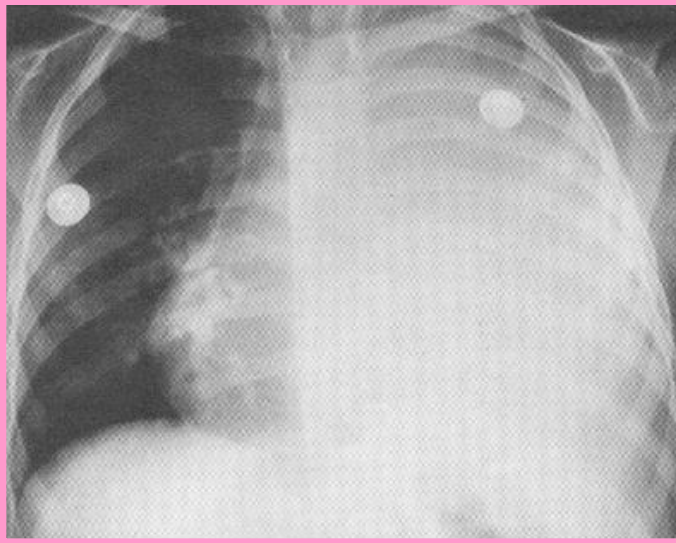
Streptococcus pneumoniae



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

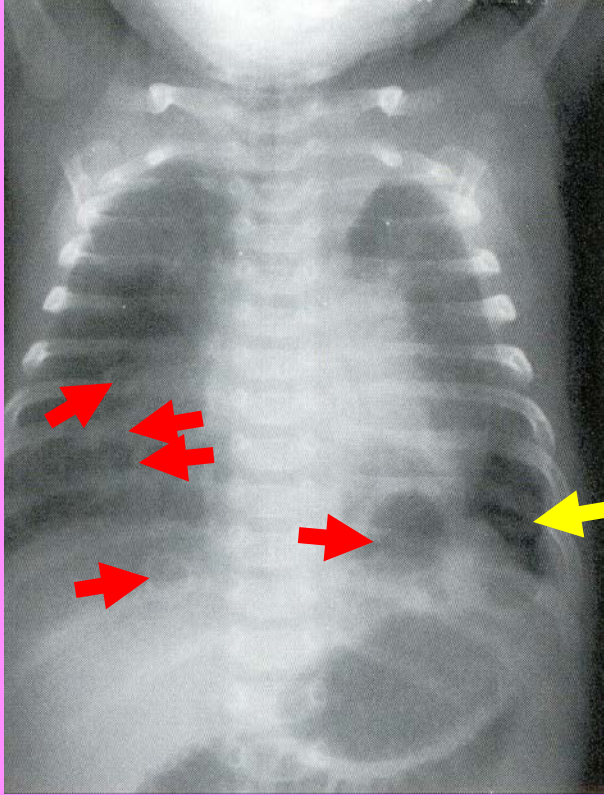
Streptococcus pyogenes



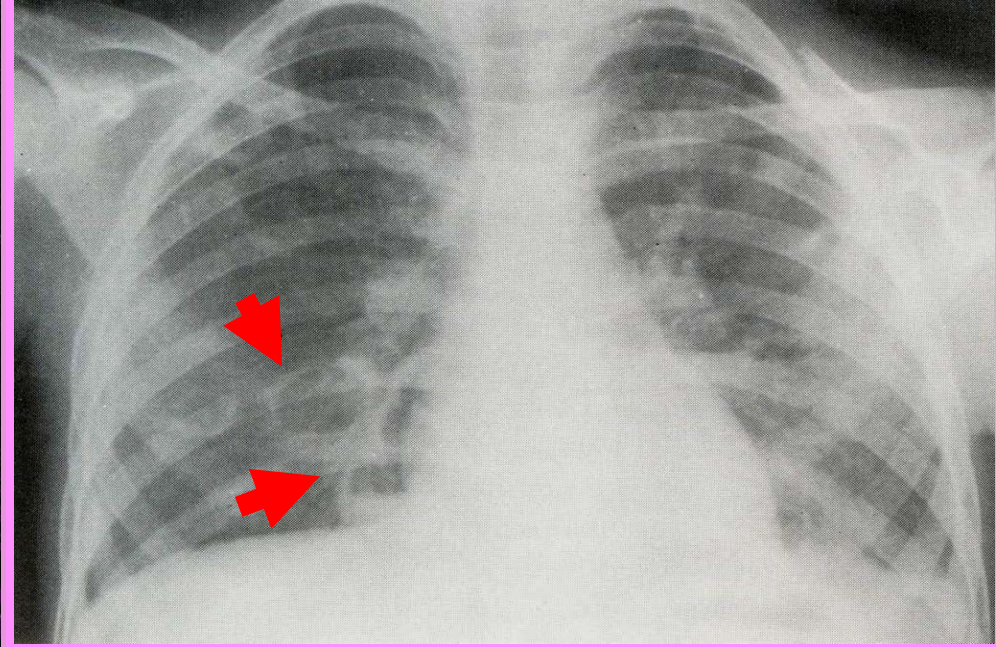
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Staphylococcus aureus



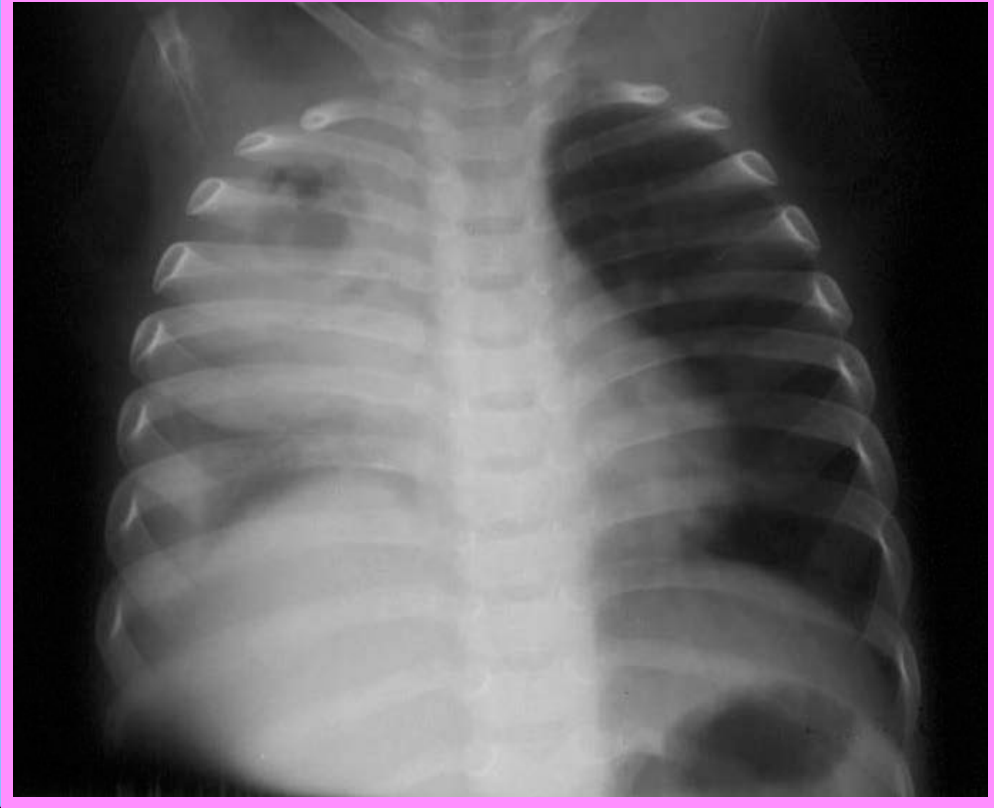
Staphylococcus aureus



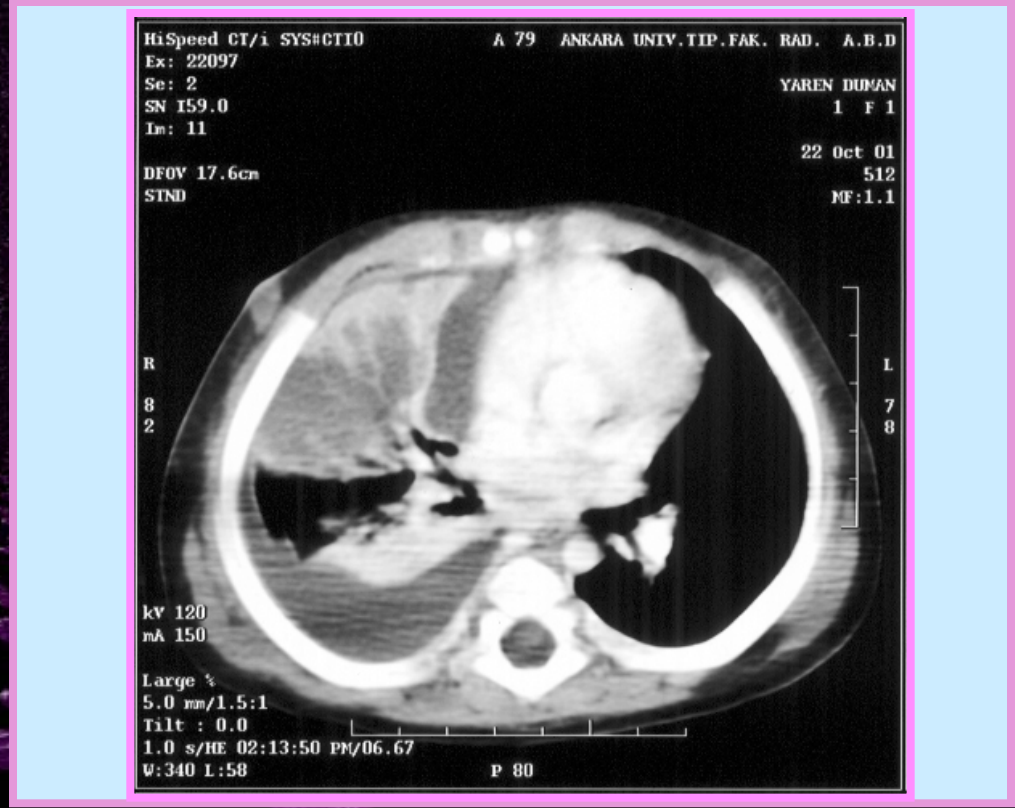
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Haemophilus influenzae tip b



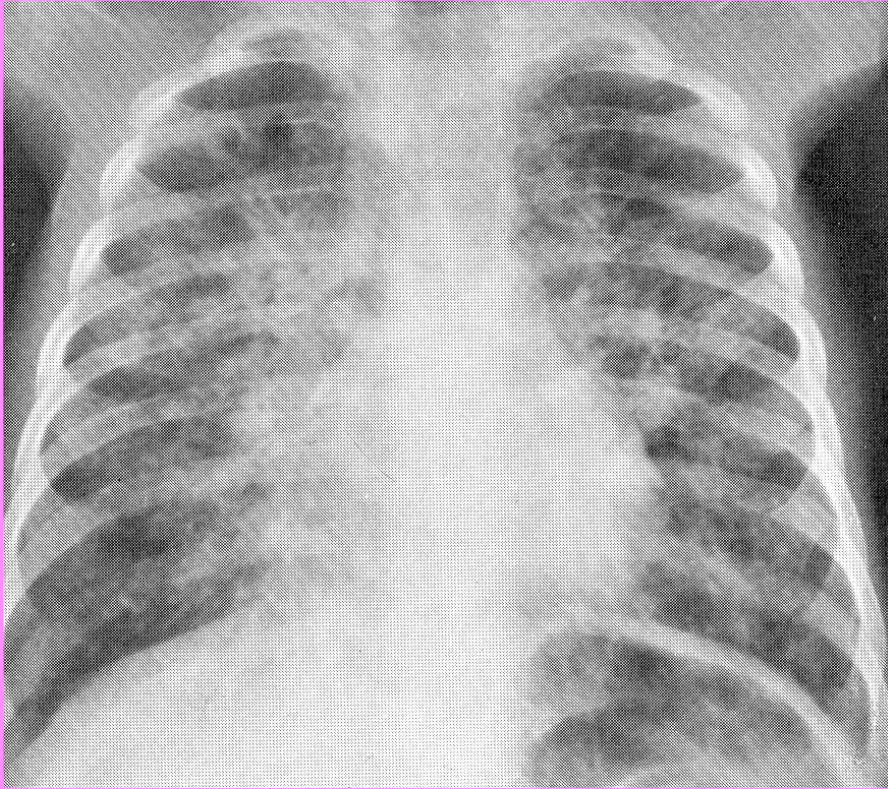
Haemophilus influenzae tip b



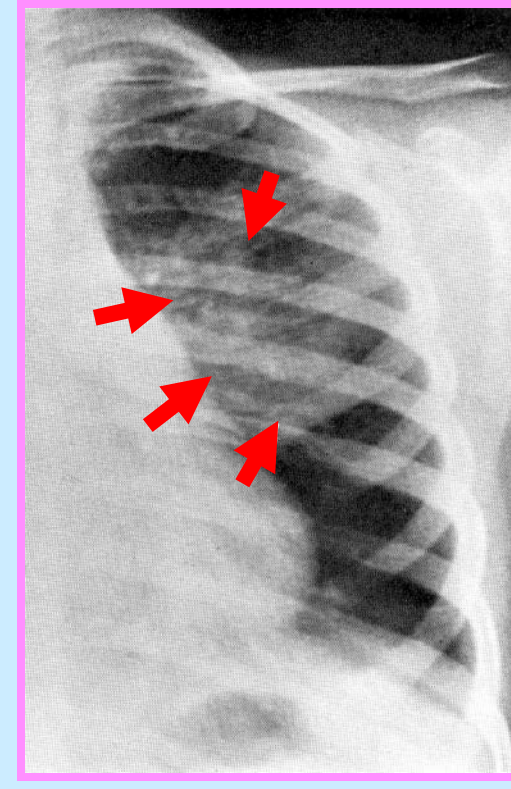
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

VİRAL PNÖMONİ



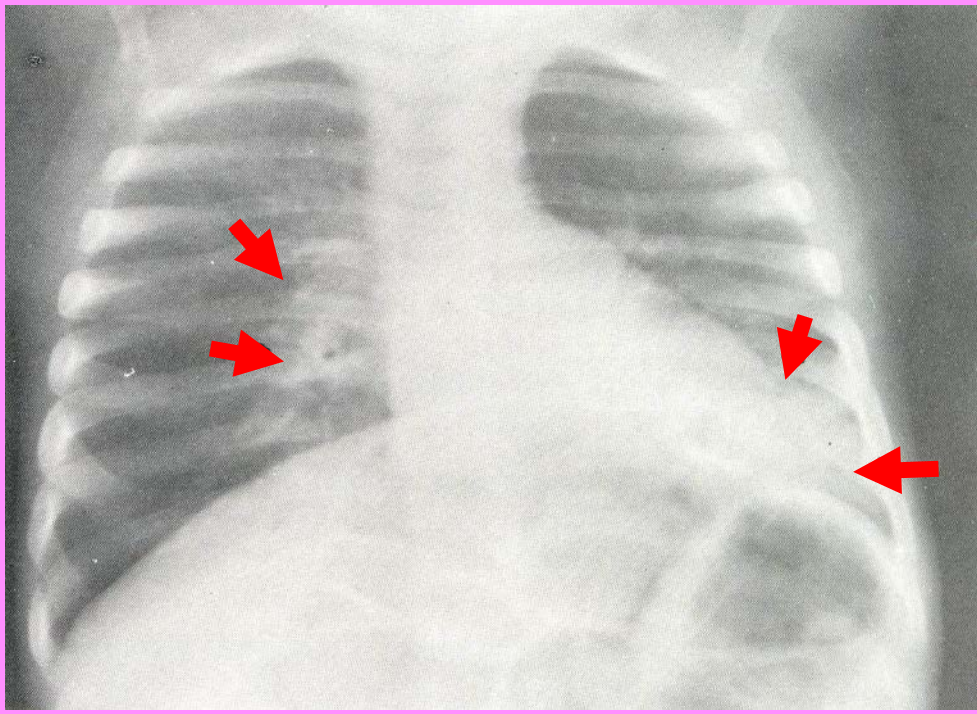
VİRAL PNÖMONİ



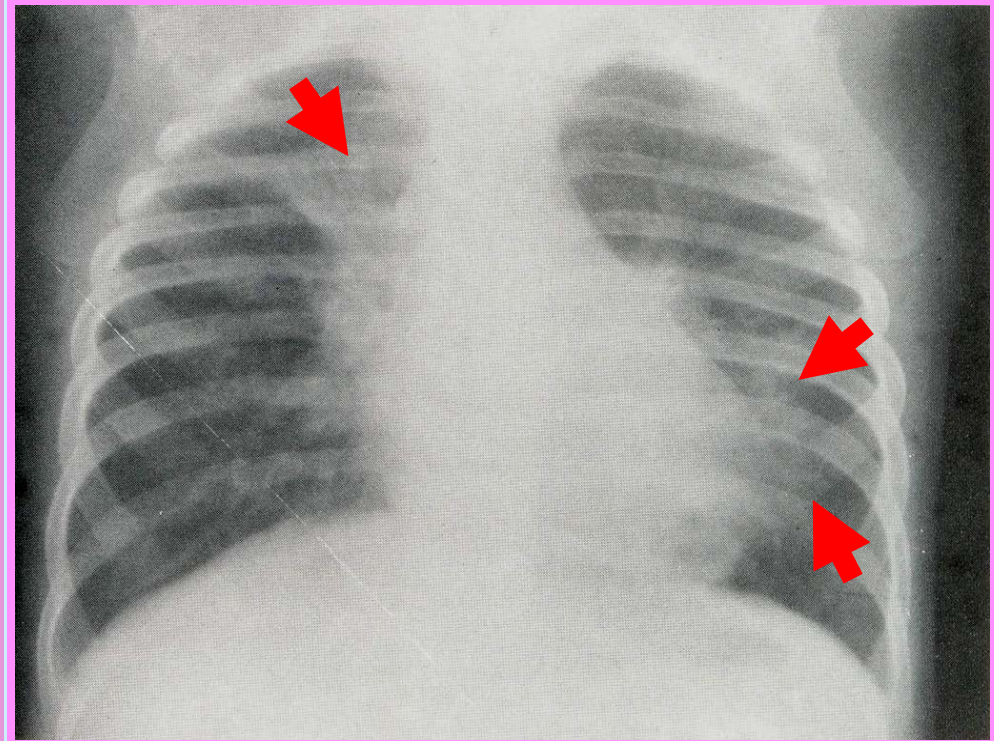
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

RSV



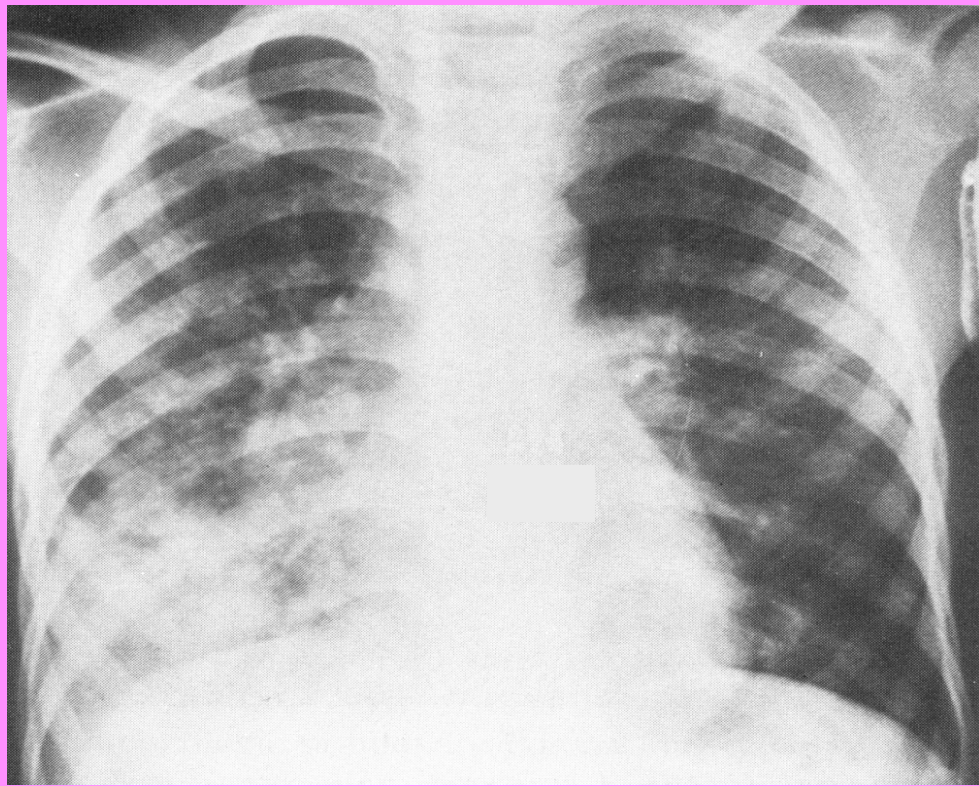
İnfluenza



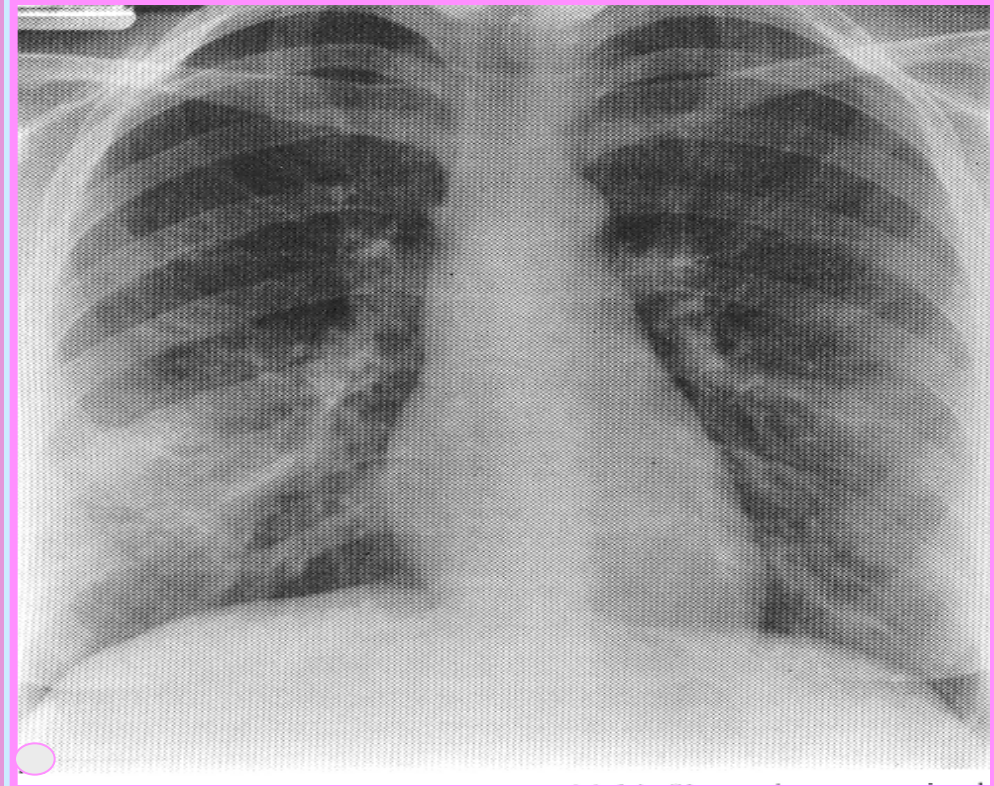
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Mycoplasma pneumoniae



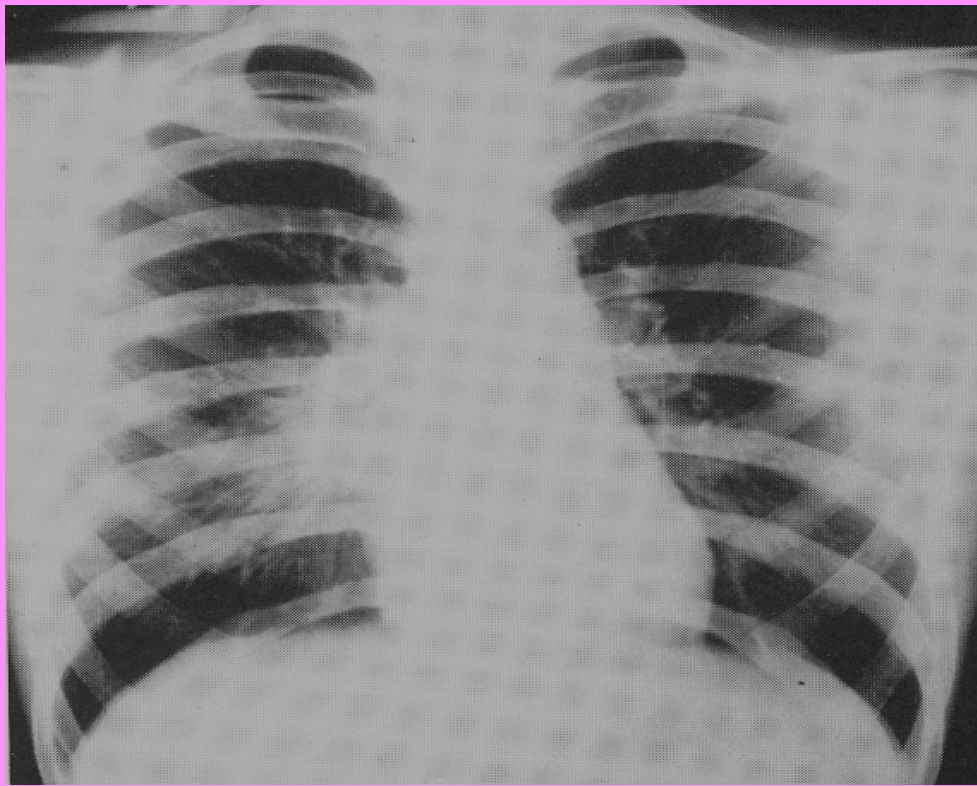
Mycoplasma pneumoniae



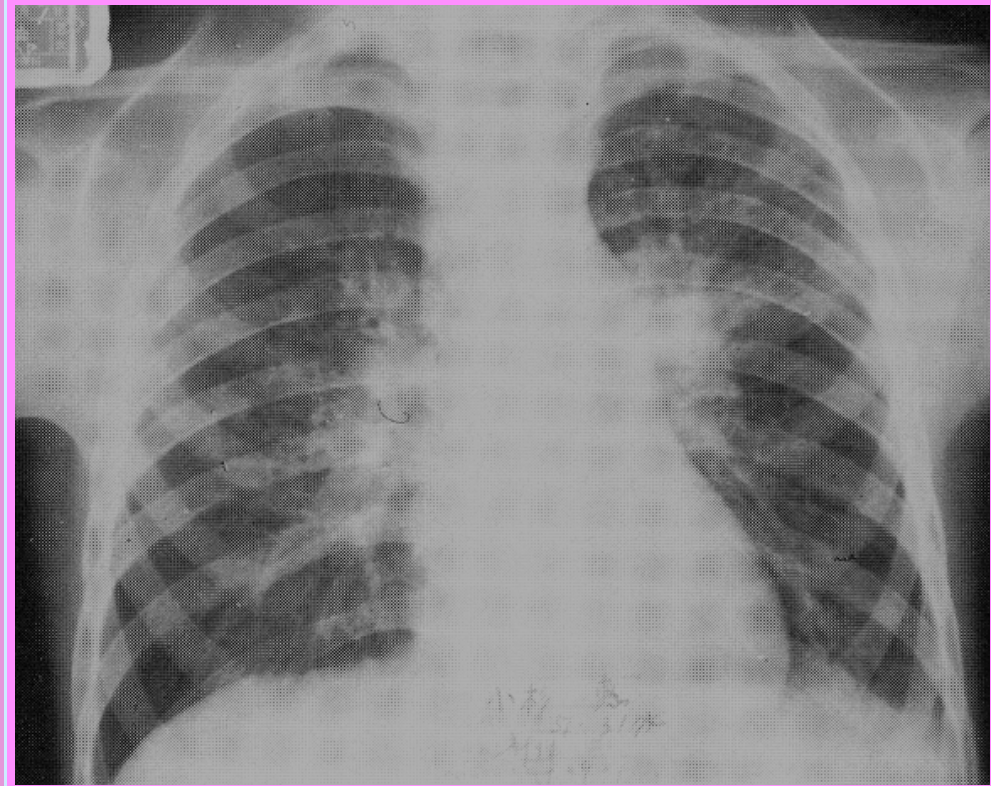
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Mycoplasma pneumoniae



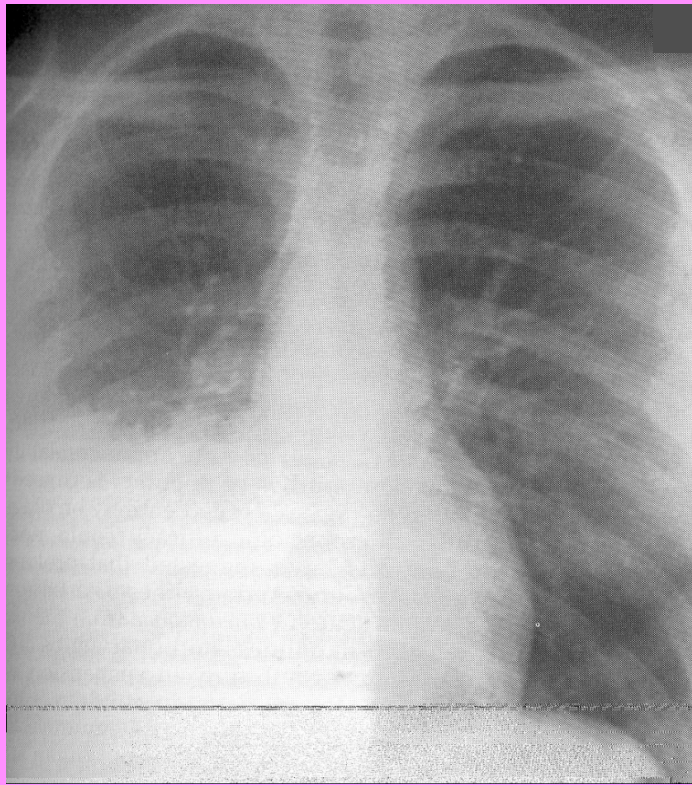
Mycoplasma pneumoniae



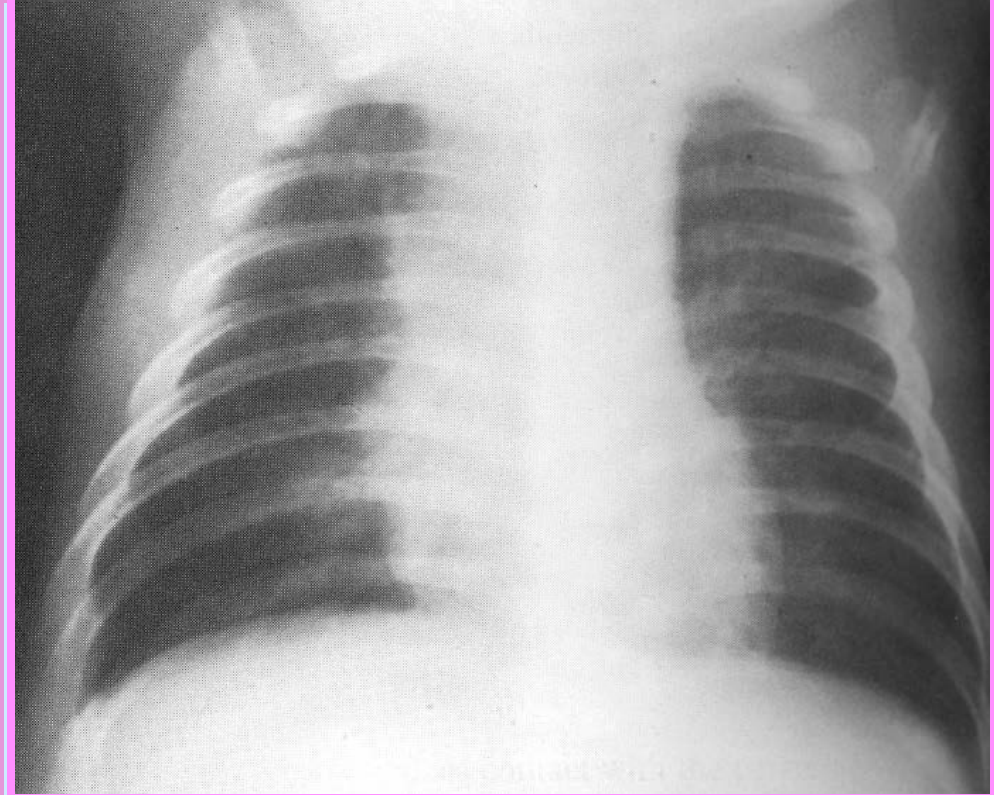
TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

Chlamydia pneumoniae



Chlamydia trachomatis



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Akciğer Grafisi

RADYOGRAFİ KONTROLÜ

Radyolojik düzelme klinik iyileşmenin ardından geldiğinden iyileşmenin izlenmesinde faydası yoktur

Tedaviye yanıtı iyi olmayan hastalarda

Komplikasyon düşünülen hastalarda

İlk bulguların ortaya çıkışından 4-6 hafta sonra çekilmeli

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Bilgisayarlı Tomografi

BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ

Komplikasyon düşünölen durumlarda

Komplike ampiyem

Akciğer apsesi

Pnömatosel

Pnömotoraks

Tedaviye yanıt vermeyen hastalarda

Nötropenik hastalar

Tüberküloz

Aspergilloz

Yüksek rezolüsyonlu BT

İnterstisyumu tutan hastalıklarda

Aspergilloz

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Ultrasonografi

PLEVRAL EFÜZYON



PERİKARDİYAL EFÜZYON



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Laboratuvar Bulguları

	BAKTERİYEL	VİRAL	ATİPİK
LÖKOSİT	15 000-40 000/mm ³ < 5 000/mm ³	Normal / hafif yüksek < 20 000/mm ³	Normal / hafif yüksek
FORMÜL	Sola kayma	Lenfosit egemenliği	Nötrofil egemenliği C. trachomatis: Eozinofili
TROMBOSİT	Ampiyemde > 700 000/mm ³	Normal	Normal
ESH	Yüksek	Normal / hafif yüksek	Normal / hafif yüksek
CRP	Yüksek	Normal / hafif yüksek	Normal / hafif yüksek

Bu testler etken grupları arasında kesin ayırım yapılmasını sağlamaz

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Etkene Yönelik Testler

ETKEN GÖSTERİLMESİ

Pnömonide kesin etkenin gösterilmesi zordur

Genellikle hafif ve orta şiddetteki enfeksiyonda etkeni saptamaya yönelik test yapılmaz

Bazı durumlar göz önüne alınarak bu testler yapılabilir

Hastalığın şiddeti

Altta yatan hastalık

Klinik bulgular

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Etkene Yönelik Testler

VİRÜSLER ve ATİPİKLER

1. Kültür

Gelişmiş laboratuvarlarda yapılabilir

Nazofarengeal aspirat veya boğaz sürüntüsü

2. Nükleik asid saptanması

Nazofarengeal aspirat veya boğaz sürüntüsü

3. Antijen Saptanması

Nazofarengeal aspirat veya boğaz sürüntüsü

4. Seroloji

IgM pozitifliği

IgG'de 4 kat titre artışı

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Etkene Yönelik Testler

Mycoplasma pneumoniae



37 °C

Mycoplasma pneumoniae

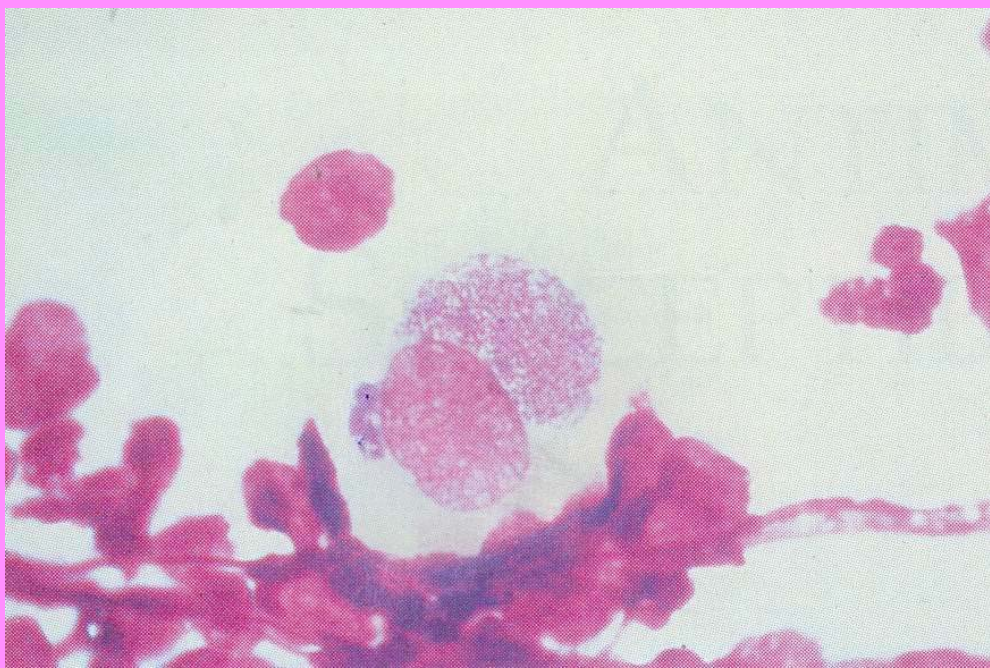


4 °C

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Etkene Yönelik Testler

Chlamydia trachomatis



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Etkene Yönelik Testler

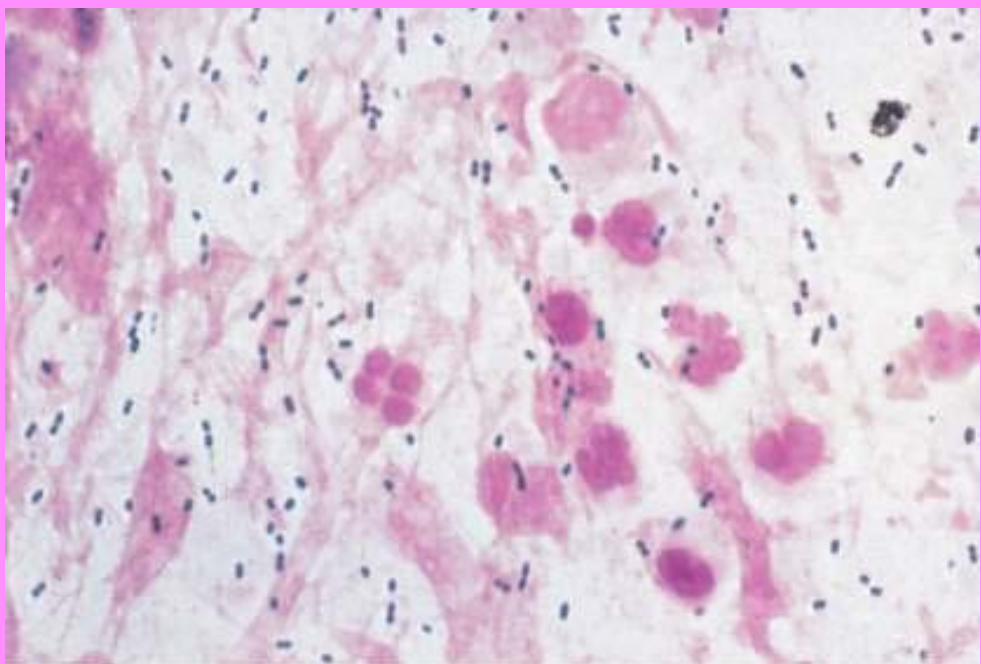
BAKTERİYEL PNÖMONİ

- Kan kültürü
- Balgam Gram boyama ve kültürü
- Nazofarenks kültürü
- Trakeostomi, endotrakeal, nazotrakeal tüp kültürü
- BAL kültürü
- Tanısal torasentez
- İdrarda ve serumda antijen tayini (Pnömonokok, Hib)
- PCR: Kan, plazma, buffy coat
- Perkütan akciğer aspirasyon kültürü
- Açık veya kapalı akciğer biyopsisi

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

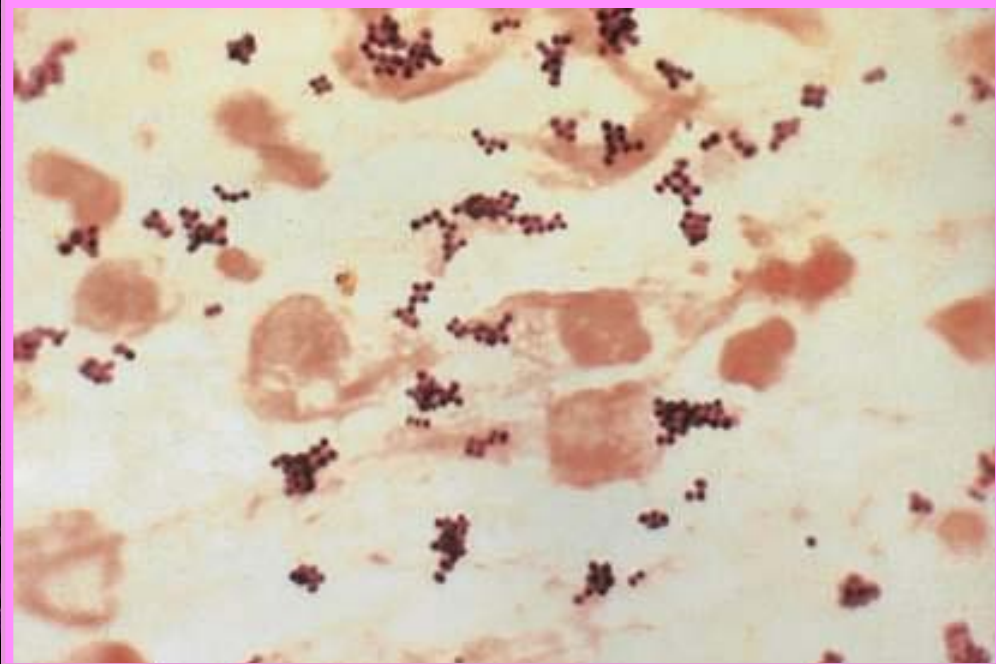
Etkene Yönelik Testler

Streptococcus pneumoniae



GRAM

Staphylococcus aureus



GRAM

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Hastaneye Yatış Kriterleri

HASTANE

Yaş <6 ay
Orak hücreli anemide akut göğüs sendromu
Multipl lob tutulumu
İmmun baskılanmış hasta
Toksik görünüm
Orta veya ağır solunum sıkıntısı
Oksijen tedavisi gereksinimi
Komplike pnömoni
Dehidrasyon
Kusma veya ilaç ve sıvıları ağızdan alamama
Uygun oral antibiyotiğe yanıtızsızlık
Sosyal faktörler (evde izlemede sorun varsa)

YOĞUN BAKIM

Solunum yetmezliği (entübasyon gereksinimi)
Solunum yetmezliği gelişmesi olasılığı varsa
Takipne, retraksiyon, burun kanadı solunumu ile birlikte yardımcı solunum kası kullanımı ve/veya inleme, düzensiz apneik solunum
Ciddi hipoksi: $FIO_2 \geq 50$ iken, $SAT O_2 < \%92$
Hiperkarbi ve respiratuvar asidoz
Dolaşım bozukluğu eşlik ediyorsa
Bilinç değişikliği varsa (letarj veya ajitasyon)

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Antibiyotik Tedavisi

PNÖMONİDE KLİNİK SINIFLANDIRMA

	Pnömoni	Ağır Pnömoni	Çok Ağır Pnömoni
Bilinç durumu	Normal	Uykuya eğilim olabilir	Letarji/konfüzyon/ağrılı uyaranlara yanıtızlık
İnleme	Yok	Olabilir	Var
Renk	Normal	Soluk	Siyanotik
Solunum Hızı	Takipneik	Takipneik	Takipneik-Apneik
Göğüste Çekilme	Yok	Var	Var
Beslenme	Normal	Oral alımda azalma	Beslenemez
Dehidratasyon	Yok	Olabilir	Var (şok bulguları)

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Antibiyotik Tedavisi

AYAKTAN HASTADA AMPİRİK ANTİMİKROBİYAL TEDAVİ

	BAKTERİ PNÖMONİSİ	ATİPİK PNÖMONİ	İNFLUENZA PNÖMONİSİ Orta ve şiddetli hastalıkta
< 5 yaş	Amoksisillin 90 mg/kg/gün, 3 doz Amoksisillin-klavulonat	Azitromisin Klaritromisin Eritromisin	Oseltamivir
≥ 5 yaş	Amoksisillin 90 mg/kg/gün, 3 doz Amoksisillin-klavulonat ± Makrolid	Azitromisin Klaritromisin Eritromisin Doksisiklin (>7 yaş)	Oseltamivir Zanamivir (>7 yaş)

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Antibiyotik Tedavisi

YATAN HASTADA AMPİRİK ANTİMİKROBİYAL TEDAVİ

	BAKTERİ PNÖMONİSİ	ATİPİK PNÖMONİ	İNFLUENZA PNÖMONİSİ Orta ve şiddetli hastalıkta
Tam aşılı çocuk	Ampisilin Penisilin G Seftriakson veya Sefotaksim TK-MRSA şüphesi varsa Vankomisin veya Klindamisin eklenmelidir.	Azitromisin Klaritromisin Eritromisin Doksisiklin (>7 yaş)	Oseltamivir Zanamivir (>7 yaş)
Tam aşı olmayan çocuk Komplike pnömoni Pnömonokok penisilin direnci yüksek oranda	Seftriakson Sefotaksim Ampisilin-sulbaktam TK-MRSA şüphesi varsa Vankomisin veya Klindamisin eklenmelidir		Oseltamivir Zanamivir (>7 yaş)
Yoğun bakım izlemi gerektiren ağır pnömoni	Seftriakson / Sefotaksim / Ampisilin-sulbaktam ile birlikte Vankomisin ± Makrolid ± Oseltamivir		

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Destek Tedavisi

DESTEK TEDAVİSİ

Oksijen tedavisi

- ❑ $SaO_2 < \% 92$ oksijen tedavisi (ince nazal kanülle)
- ❑ Burun pasajı açılmalı

Sıvı tedavisi

- ❑ Solunum **güçlüğü** ve **yorgunluk** nedeniyle **sıvı alamaz**
- ❑ Solunum sayısı ile orantılı olarak **insensibl** sıvı artırılmalı
- ❑ Uygunsuz ADH salınımı

Antipiretik ve analjezikler

DESTEK TEDAVİSİ

Beslenmenin sürdürülmesi

Kalori gereksiniminin karşılanması

Eser element desteği

- ❑ Malnutrisyonu olan pnömonili çocuklarda **Zn** desteği
 - ❑ Ağır pnömonilerden **iyileşmeyi hızlandırmakta**
 - ❑ **Hipoksi süresini** kısaltmakta
 - ❑ Mortaliteyi azaltmakta
- ❑ < 12 ay 10 mg/gün
- ❑ ≥ 12 ay 20 mg/gün

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Destek Tedavisi

DESTEK TEDAVİSİ

Göğüs fizyoterapisinin tedaviye ek katkısı yok

Postural drenaj için baş-aşağı pozisyonun yararlı katkısı kanıtlanmamıştır

Mukolitik ilaçlar önerilmez

Nebülize bronkodilatatörler veya **serum fizyolojik** kullanımı hastalığın gidişine ek katkıda bulunmaz

Oral ya da inhale steroid desteğinin hastalığın gidişini iyileştirdiğine dair kanıt yoktur

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Antibiyotik Tedavisine Yanıtın İzlenmesi

TEDAVİYE YANIT KRİTERLERİ

Klinik yanıt 48 saat sonra değerlendirilir

- ❑ **Ateş**; 2-4 günde düşer
- ❑ **Beyaz küre**; ilk haftada normale gelir
- ❑ **Oskültasyon bulguları**; ilk haftada düzelmeyebilir,
- ❑ **Öksürük**; birkaç haftadan 4 aya kadar uzayabilir
- ❑ Klinik düzelme varlığında **radyolojik düzelme 3 aya kadar uzayabilir**
- ❑ **Tedaviye devam kararında radyolojik yanıt rol oynamamalı**

Tedaviye klinik yanıt var ise, tedavi aynen sürdürülür

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Antibiyotik Tedavisine Yanıtın İzlenmesi

TEDAVİ İLE DÜZELME YOK

1. KOMPLİKASYON

Ampiyem, apse, perikardit, ARDS, bronşiyolitis obliterans...

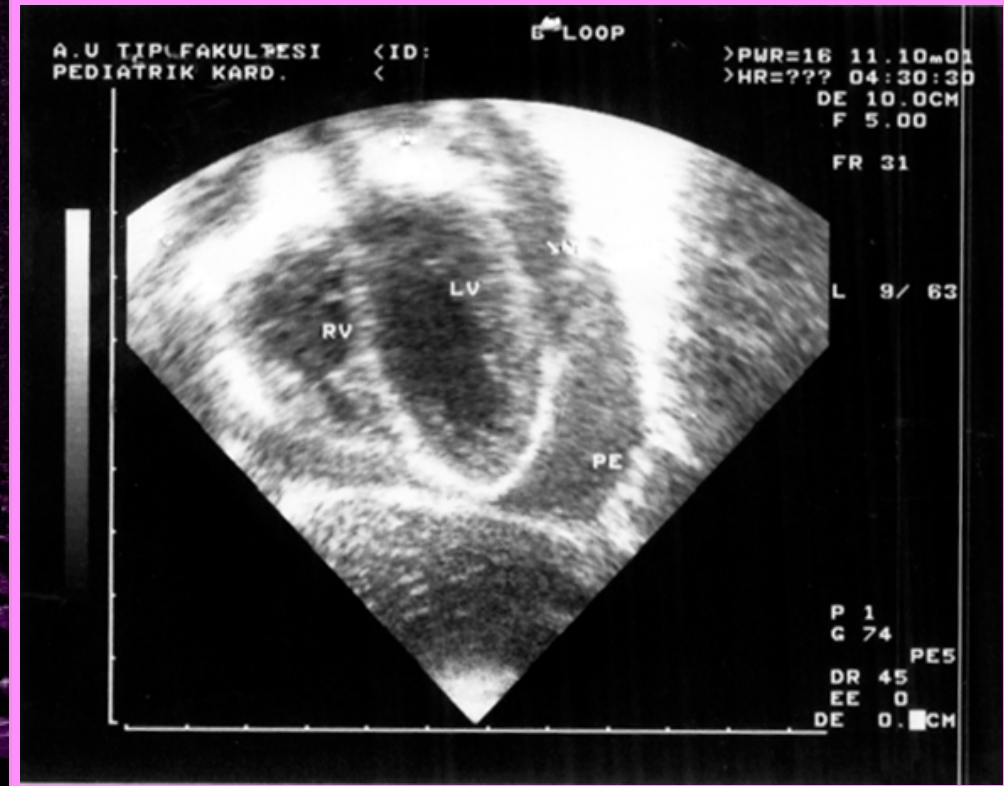
2. ETKENİN YANLIŞ TAHMİN EDİLMESİ- HATALI TEDAVİ

3. ALTTA YATAN BAŞKA BİR HASTALIK

Kistik fibrozis, yabancı cisim aspirasyonu, reaktif hava yolu hastalığı, bronşektazi, reflü, immün yetmezlik, aspirasyon, kas gücü yetersizliği...

4. YANLIŞ TANI

PERİKARDİYAL EFÜZYON



TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Tedavi Süresi

TEDAVİ SÜRESİ

Genellikle **10-21 gün** tedavi verilir
(Klinik düzelmeden ve ateş düştükten sonra
5-7 gün daha olmalı)

Hastanın ateşi ve solunum güçlüğü
düzeldikten **24-48 saat** sonra **oral**
tedaviye geçilebilir

TEDAVİ SÜRESİ

<i>S. pneumonia</i> , <i>H. Influenzae</i> ...	7-10 gün
Atipik pnömoni	14 gün
<i>S. aureus</i>	3 hafta
Etkeni saptanamayan ağır pnömoni	2-3 hafta

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Komplikasyonlar

KOMPLİKASYONLAR

Plevral sıvı

Bronkoplevral fistül

Akciğer absesi

Perikardit

Mediastenit

Sepsis-lokalize bakteriyel enfeksiyon

Solunum yetmezliği

PLEVRAL SIVI

Parapnömonik efüzyon

Parankim inflamasyonuna sekonder olarak toplanan sıvıdır.

Miktar olarak azdır.

Fazla olmadığı sürece boşaltılması gerekmez.

Ampiyem

Alttaki enfeksiyonun plevral aralığa yayılmasına bağlı gelişir.

Çoğunlukla boşaltılması gerekir.

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Komplikasyonlar

	TRANSUDA	EKSUDA	AMPIYEM
Görünüm	Seröz	İnce Eksuda	Pürülan
pH	7.40-7.50	7.35-7.45	< 7.20
Yoğunluk	< 1.016	> 1.016	> 1.016
Hücre sayısı	< 10 000/mm ³	> 10 000/mm ³	> 50 000/mm ³
Nörofil oranı	%50	> %90	> %95
Protein	< 3 g/dL	> 3 g/dL	> 3 g/dL
LDH	< 200 U/L	> 200 U/L	> 1000 U/L
Sıvı protein/Kan protein	< 0.5	> 0.5	> 0.5
Sıvı LDH/Kan LDH	< 0.6	> 0.6	> 0.6
Glikoz	≥ 60 mg/dL	< 60 mg/dL	< 40 mg/dL
Ultrasonografi	Serbest sıvı	Serbest sıvı	Koyu-loküle sıvı

TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ

Komplikasyonlar

AMPIYEM TEDAVİSİ

Antibiyotik

Drenaj

Tekrarlayan torasentez

Tüp drenaj

Fibrinolitik tedavi

Cerrahi tedavi

PLEVRAL SIVI

Hangi hastanın drene edilmesi gerektiği konusunda tam fikir birliği yoktur

Ateşli her parapnömonik effüzyonu drene edenler vardır