



# Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi

Olgu Sunumu

27.12.2019

Araş.Gör.Dr. Gözde ÖRÇEN



6 Yaş, Kız

**Şikayet:**Öksürük, ateş,hızlı nefes alıp verme

- **Hikaye:** Daha önceden bilinen herhangi bir hastalığı olmayan hasta yeni başlayan öksürük, hızlı nefes alıp verme, ateş şikayetleri ile tarafımıza başvurdu. 38,5 °C ateşi olmuş. Ateş düşürücüyle gerilemiş. Burun akıntısı yok. Kusma eşlik etmemiş.
- **Özgeçmiş ve Soygeçmiş:** Özellik yok.

# Fizik Muayene

- Genel durumu orta ,halsiz
- Ateş:38,4°C
- Nabız:164/dk
- Solunum Sayısı:48/dk
- Spo2:%92(oda havasında)
- Kan Basıncı:(95/60 mmHg) (50-95p)
  
- Boy:122 cm (75p)
- Kilo:28 kg (95p)

# Fizik Muayene

- **Genel durum:** iyi
- **Cilt:** Turgor, tonus doğal. Siyanoz yok.
- **Baş boyun:** Saç ve saçlı deri doğal. Kafa yapısı simetrik. Tortikoliz, guatr, kitle yok
- **Gözler:** Işık refleksi bilateral mevcut. Pupiller izokorik. Konjonktivalar ve skleralar doğal. Göz kürelerinin her yöne hareketi doğal.
- **Kulak-burun-boğaz:** Orofarenks doğal. Ek bulgu yok.
- **Lenf düğümleri:** Yerleşim, büyüklük, kıvam, hareket özellikleri doğal, ağrısız.
- **Dolaşım dizgesi:** S1, S2 doğal. Ek ses yok, üfürüm yok.
- **Solunum dizgesi:** Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Retraksiyon yok. **Sağda belirgin olmak üzere her iki akciğerde kreptan rali mevcut.**
- **Gastrointestinal sistem:** Batın normal bombelikte. Barsak sesleri doğal. Palpasyonla defans, rebound yok. Hepatomegali ve splenomegali yok. Traube alanı açık.
- **Genitoüriner sistem:** Haricen kız. Anomali yok.
- **Nöromusküler sistem:** Bilinç açık. GKS:15 Ense sertliği, kernig, brudzunski negatif. Babinski negatif.
- **Ekstremiteler:** Kas kitlesi ve tonusu doğal. Deformite yok.

## Hematoloji

Test Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Değerler
Sedimentasyon	32	Y	mm/h	< 20
Hemogram				
WBC	20,2	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	3,6 - 10,2
NEU	18,8	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	1,7 - 7,6
NEU %	93,2	Y	%	43,5 - 73,5
LYM	0,7	D	$\times 10^3/\mu\text{L}$	1 - 3,2
LYM %	3,6	D	%	15,2 - 43,3
MONO	0,5		$\times 10^3/\mu\text{L}$	0,3 - 1,1
MONO %	2,4	D	%	5,5 - 13,7
EOS	0,1		$\times 10^3/\mu\text{L}$	0 - 0,5
EOS %	0,5	D	%	0,8 - 8,1
BASO	0,1		$\times 10^3/\mu\text{L}$	0 - 0,1
BASO %	0,3		%	0,2 - 1,5
NRBC	0,00		$\times 10^3/\mu\text{L}$	0 - 0,03
NRW	0,0		/100WBC	0 - 0,6
RBC	5,49		$\times 10^6/\mu\text{L}$	4,06 - 5,63
HGB	14,4		g/dL	12,5 - 16,3
HCT	43,8		%	36,7 - 47,1
MCV	79,8		fL	73 - 96,2
MCH	26,3		pg	23,8 - 33,4
MCHC	32,9		g/dL	32,5 - 36,3
PLT	369	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	152 - 348
MPV	7,2	D	fL	7,4 - 11,4
RDW	13,6		%	12,1 - 16,2
RDW-SD	38,5		fL	36,5 - 45,9

## Biyokimya

Test Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Değerler
MDRD (GFR Hesaplama)	314,43		mL/dk/1.73m <sup>2</sup>	
eGFR (CKD-EPI Pediatrik)	258,33		mL/dk/1.73m <sup>2</sup>	
Açlık Kan Şekeri (AKŞ)	128,4	Y	mg/dL	74 - 106
Ürea	20,05		mg/dL	17 - 43
BUN ( Kan üre azotu )	9		mg/dL	7 - 20
Kreatinin	0,33	D	mg/dL	0,51 - 0,95
Bilirubin, Total	0,58		mg/dL	0,3 - 1,2
Bilirubin, Direkt	0,12		mg/dL	< 0,2
Bilirubin, İndirekt	0,46		mg/dL	< 0,9
AST (SGOT)	31,8		U/L	< 35
ALT (SGPT)	11,0		U/L	< 35
GGT	17		U/L	< 38
ALP (Alkalin Fosfataz)	452	Y	U/L	30 - 120
LDH	499	Y	U/L	< 248
CPK	105		U/L	< 145
Protein, Total	80,34		g/L	66 - 83
Albumin	47,08		g/L	35 - 52
Globulin	33,26		mg/L	11 - 35
Düzeltilmiş Sodyum	135,9			
Sodyum (Na)	135,4	D	mmol/L	136 - 146
Potasyum (K)	5,19	Y	mmol/L	3,5 - 5,1
Klor (Cl)	104,6		mmol/L	101 - 109
Kalsiyum	10,6		mg/dL	8,8 - 10,6
Düzeltilmiş Kalsiyum	10,03		mg/dL	
Magnezyum (Mg)	2,2		mg/dL	1,9 - 2,5
Fosfor (P)	3,78		mg/dL	2,5 - 4,5
Ürik asit	3,52		mg/dL	2,6 - 6
CRP	33,21	Y	mg/L	< 5



Ne Düşünürsünüz?...





# PNÖMONI

# Olgu

- Hasta takipnesi, oksijen ihtiyacının olması ve genel durumunun düşkün olması nedeniyle hastaneye yatırıldı.
- Damar yolundan ampisilin ve klaritromisin tedavisi başlandı.
- İlk 48 saatten sonra genel durumu düzeldi. Oksijen ihtiyacı geriledi. Dinleme bulguları ve takipnesi geriledi.
- Tedavinin 3.gününde oksijen ihtiyacı kalmayan hastada oral ampisilin ve azitromisine geçildi.
- Tedavisi 7 güne tamamlanmak üzere oral antibiyotiklerle taburcu edildi.

# Pnömoni

- Sıklıkla bakteriler ve virüsler gibi infeksiyöz etkenlerin neden olduğu akciğer parankiminde gelişen akut bir inflamasyon
- Ateş, solunumsal belirtiler ve parankimal tutulumun fizik muayene ve/veya göğüs radyografi bulguları ile tanımlandığı klinik bir tablo
- Etkenlere, akciğer tutulumuna ya da kökenine göre çeşitli sınıflandırmaları vardır.

# Pnömoni

## Toplum kökenli pnömoni

- Önceden sağlıklı olan, yakınmalarının başlangıcından 14 gün öncesine kadar hastanede yatış öyküsü olmayan bir kişide, günlük yaşam sırasında ortaya çıkan pnömoni olarak tanımlanır.

## Hastane kökenli pnömoni

- Hastaneye yatışı takip eden 48 saatten sonra ya da taburculuğu takip eden 48 saatlik süre içerisinde başlayan ve bilinen herhangi bir hastalığın kuluçka döneminde olmayan hastalarda gelişen pnömoni olarak tanımlanır.

# Pnömoni

- Çocukluk çağı pnömonileri, özellikle gelişmekte olan ülkelerde en önemli morbidite ve mortalite nedenidir.
- Gelişmekte olan ülkelerde, her yıl 150 milyondan daha fazla çocuk pnömoni tanısı almaktadır.
- Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre;
  - ✓ Her yıl 11-20 milyon çocuğun pnömoni nedeni ile hastane yatışı
  - ✓ 2 milyondan fazla pnömoni nedenli ölüm (Her 20 saniyede bir 1 çocuk)
  - ✓ 5 yaş altı çocuklarda en önemli mortalite nedenlerinden biri

- **Bakteriyel pnömoniler**; her mevsim görülür ancak, en sık ilkbahar ve kış aylarında, salgın yapmazlar, viral salgınlar sırasında insidans artar. Tüm yaşlarda en sık bakteriyel etken *S.Pneumoniae*
- **Viral pnömoniler** ise mevsimsel dağılım gösterir(adenovirüs hariç). Soğuk iklimlerde sonbahar ve erken kış döneminde, tropikal iklimlerde yağışlı mevsimlerde salgınlar yaparlar. (RSV, süt çocuğu ve okul öncesi çağı çocuklarda en sık virüs)

## Tipik Pnömoni

## Atipik pnömoni

<b>Etkenler</b>	<i>S.pneumoniae</i> <i>H.influenza</i>	<i>M. pneumoniae</i> <i>C. Pneumoniae</i>	Viruslar
<b>Genel durum</b>	Kötü	İyi	İyi
<b>Başlangıç</b>	Ani(saatler, günler)	Sinsi (günler, haftalar)	Değişken
<b>Klinik</b>	Yüksek ateş, Balgamlı öksürük	Hafif ateş, kuru öksürük Baş ve boğaz ağrısı Ses kısıklığı, miyalji, Hışıltı Akciğer dışı organ tutulumu	Hafif ateş Nezle, kuru öksürük Hışıltı Konjunktivit
<b>Fizik Muayene</b>	Ral, Solunum seslerinde azalma	Ral, ronkus, hışıltı	Hışıltı Ral, ronkus

# ÇOCUKLUK ÇAĞI TOPLUM KÖKENLİ PNÖMONİ NEDENLERİ

## • Bakteriler

- o *Streptococcus pneumoniae*
- o *Haemophilus influenzae*
- o *Moraxella catarrhalis*
- o *Staphylococcus aureus*
- o *Streptococcus pyogenes* (GAS)
- o *Mycobacterium tuberculosis*

## • Atipik bakteriler

- o *Mycoplasma pneumoniae*
- o *Chlamydia pneumoniae*
- o *Chlamydia trachomatis*

## • Virüsler

- o İnfluenza A virüs, İnfluenza B virüs
- o RSV
- o Parainfluenza (PIV) tip 1, 2 ve 3
- o Adenovirüs
- o Rinovirüs
- o Human metapneumovirüs (hMPV)
- o Avian influenza H5N1
- o SARS-Coronavirüs (SARS-CoV)
- o Bocavirüs
- o Kızamık virüsü
- o Herpes simpleks virüsü (HSV)
- o Sitomegalovirüs (CMV)



# Yaş gruplarına göre TGP etkenleri

**Doğum-3hafta:** Grup B streptokoklar, Gram negatif bakteriler, *L. Monocytogenes*, *S. Aureus*, CMV, HSV

**3hafta-3ay:** *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *C. trachomatis*, *Bordetella pertussis*, *M. catarrhalis*, *S. Aureus*, Adenovirüs, İnfluenza virüs, PIV, RSV

**4ay-5yaş:** Solunum virüsleri, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *M. Tuberculosis*

**5-9 yaş:** *S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *C. Pneumoniae*, Solunum virüsleri, *M. Tuberculosis*

**10<sub>≥</sub> yaş:** *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *S. pneumoniae*, Solunum virüsleri, *M. Tuberculosis*

# Alt solunum yolları infeksiyonlarına zemin hazırlayan risk faktörleri

- Konak faktörleri
  - o Yaş (< 1yaş)
  - o Düşük doğum ağırlığı ve erken doğum
  - o Malnütrisyon
  - o Altta yatan hastalık varlığı (doğumsal kalp hastalıkları, diabetes mellitus, vb)
  - o D vitamini eksikliği
- Sosyal / Çevresel faktörler
  - o Anne sütü ile beslenememe,
  - o Düşük sosyoekonomik düzey
  - o Kalabalık yaşam koşulları (geniş aile, kreş bakımı, vb.),
  - o Sağlık hizmetlerine ulaşamama,
  - o Anne yaşı ve annenin eğitimi,
  - o Başta sigara olmak üzere ev içi ve dış ortam hava kirliliği,
  - o Yetersiz bağışıklama,
  - o Kış mevsimi

# Pnömoni-Tanı

## YAKINMALAR

- Ateş,öksürük
- Göğüs ağrısı, nefes almakta zorlanma
- Huzursuzluk, halsizlik
- Karın ağrısı, kusma

## BULGULAR

- Ateş
- Taşipne
- Solunum sıkıntısı (Burun kanadı solunumu, subcostal ve intercostal kaslarda çekilme, oda havasında SPO2 < %94 )
- Dinleme bulguarı (krepitan raller,solunum seslerinde azalma, bronşiyal ses )
- Akciğerde perküsyonunda matite alınması

# Pnömoni-Tanı

- Takipne, pnömoninin görece en duyarlı ve özgül belirtisidir.
- DSÖ'ü pnömoniyi, takipneye akut öksürük ya da solunum güçlüğü bulgularının eşlik ettiği klinik bir tablo olarak tanımlamaktadır.

# Yaşa göre solunum sayıları ve takipne ölçütleri

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

# Pnömoninin şiddetinin yaşa göre derecelendirilmesi

## Süt çocuğu

Hafif	Ağır
Ateş <38.5°C	Ateş >38.5°C
SS <50/dk	SS >70/dk
Hafif çekilme	Orta/ağır çekilme
Oral beslenir	Burun kanadı solunumu
	Siyanoz veya hipoksemi
	İntermittan apne
	İnleme
	Beslenemez

## Çocuk

Ateş <38.5°C	Ateş >38.5°C
SS <50/dk	SS >50/dk
Hafif solunum güçlüğü	Ciddi solunum güçlüğü
Kusma yok	Burun kanadı solunumu
	Siyanoz veya hipoksemi
	İnleme
	Dehidratasyon

# PNÖMONİ-ÖYKÜ

- Hastanın yaşı
- Mevsim ve mevsimsel olarak toplumda dolaşan mikroorganizmalar (salgın varlığı)
- Ateş ve/veya titreme
- Hızlı solunum (Takipne)
- Solunum güçlüğü belirtileri (göğüste çekilmeler, vb.)
- Göğüs ağrısı ve/veya karın ağrısı
- Öksürük (balgamlı-balgamsız, boğmaca benzeri)
- Ek belirtiler; halsizlik, iştahsızlık, uykuya eğilim, bulantı/kusma, başağrısı, miyalji, burun akıntısı, farenjit, ishal, vb.
- Belirtilerin süresi
- Daha önceden geçirilmiş benzer tablonun varlığı
- Beslenme ve sıvı alımı
- Kreş bakımı, yatılı okul/yurtta konaklama öyküsü
- Son 3 ayda antibiyotik kullanım öyküsü
- Aşılama öyküsü
- Tüberkülozlu (TB'lu) kişi ile yakın temas öyküsü sorgulanmalıdır.

# Tanıda radyoloji;

Ayaktan izlenen, akut alt solunum yolu hastalığı olan çocuklarda göğüs radyografilerinin klinik sonuca etkisi saptanmamıştır.

Pnömoni tanısı, I. basamak düzeyinde öykü ve fizik muayene bulguları ile konulabilir.

Ağır ve çok ağır pnömonisi olmayan hastalarda radyolojik inceleme gerekli değildir.



# Pnömoni tanısında radyolojik değerlendirme endikasyonları

Klinik bulgularda belirsizlik

Ağır ve çok ağır pnömoni bulguları

Komplikasyon gelişimi (plevral efüzyon, vb.),

Ayaktan standart tedaviye yanıtızsızlık ve uzamış klinik seyir

Hasta 5 yaşından küçük,  $>39^{\circ}\text{C}$  odağı belli olmayan ateşi var ve beyaz küre sayısı  $20.000/\text{mm}^3$  nin üzerinde ise

Yineleyen pnömoni varlığı

Akciğer TB kuşkusu

Yabancı cisim aspirasyonu kuşkusu

Solunum güçlüğüne neden olan diğer nedenlerin dışlanması

# PNÖMONİ-LABORATUVAR

- Enfeksiyon varlığı ile ilgili genel testler
- Etken belirlenmesine yönelik testler(yatan hastada! NFA,ETA,BAL..)
- Kan kültür
- ✓ Ayaktan izlenen hastalarda kan kültürüne rutin olarak gerek yoktur. Polikliniklerde ayaktan izlenen çocuklarda kan kültürü pozitifliği oranı %2.7' dir .Hastaneye yatırılan hastalarda kan kültürü pozitifliği oranı %10-20 iken, bu oran parapnömonik efüzyonlu veya ampiyemli hastalarda %30-40'a çıkmaktadır.
- Balgam yayması ve kültür
- Plevral sıvı incelemesi(yeterli sıvı varlığında)
- Tüberkülin cilt testi
- Hızlı tanı testleri(serumda viral/bakteriyel antijen saptama, PCR)
- İnvazif yöntemler(Bronkoskopi ile BAL, ince iğne aspirasyonu ile örnekleme..)

# Kimi hastaneye yatıralım?

- Üç ya da 6 aydan küçük çocuklar
- Tedaviye uyum sorunu
- Ağız yoluyla yeterli beslenemeyen hastalar
- Hipoksi (oda havasında  $SpO_2 < \%92$  )
- Solunum sıkıntısı (taşipne, yardımcı solunum kaslarının kullanılması)
- Kronik hastalıklar (konjenital kalp hastalıkları, nörolojik hastalıklar, metabolik hastalıklar, bağışıklık sistemini baskılayan hastalıklar ya da durumlar)
- Ayaktan tedaviye ilk 48-72 saat içinde yanıt alınamaması
- Plevral efüzyon yada ampiyem varlığı

# Pnömoni-Tedavi

- Antibiyotik tedavisi
- Oksijenizasyonun sağlanması
- Beslenme ve sıvı desteği
- Hastada klinik düzelmelerin sağlanması

# Antibiyotik Tedavisi

## Ayaktan tedavi 6 ay-5 yaş

- Amoksisilin → 90 mg/kg/gün 2-3 bölünmüş doz (bd)
- Amoksisilin-klavulonat → 90 mg/kg/gün 2-3 bd
- Sefuroksim-aksetil → 20-30 mg/kg/gün 2bd
- Sefdinir → 14 mg/kg/gün 2 bd
- Klindamisin → 30-40 mg/kg/gün 3 bd
- Klaritromisin → 15 mg/kg/gün 2bd
- Azitromisin → 10 mg/kg /gün 1.gün  
5 mg/kg/ gün 4 gün

# Antibiyotik Tedavisi

- **Ayaktan tedavi > 5 yaş**
- Klaritromisin → 15 mg/kg/gün 2bd
- Azitromisin → 10 mg/kg /gün 1. gün  
5 mg/kg/ gün 4 gün
- Amoksisilin → 90 mg/kg/gün 2-3 bd
- Amoksisilin-klavulonat → 90 mg/kg/gün 2-3 bd
- Sefdinir → 14 mg/kg/gün 2 bd
- Klindamisin → 30-40 mg/kg/gün 3 bd

# Penisilin dirençli *S. pneumoniae* enfeksiyonu gelişimi için risk faktörleri

- > 2 yaş
- Son 3 ay içinde  $\beta$ -laktam (penisilin, sefalosporin, karbapenem) ve makrolid grubu antibiyotik kullanma
- Aynı ilaçla tekrarlanan tedavi (en belirgin faktör)
- Eşlik eden hastalıklar
- Bağışıklık sistemini baskılayan hastalık
- Bağışıklık sistemini baskılayan ilaç kullanımı
- Kreş veya yuvada temas

# ANTİBİYOTİK TEDAVİSİ

- Tedaviye intravenöz antibiyotiklerle başlanır.
- Hasta ağız yolu ile beslenmeye başladığında ya da 24-48 saat süreyle ateşsiz izlendiğinde tedaviye oral antibiyotikler ile devam edilebilir.
- İngiliz Toraks Derneği'nin pnömoni rehberinde klinik olarak ağır pnömoni olguları da dahil olmak üzere hasta ağız yolu ile antibiyotikleri etkin şekilde alabildiği sürece oral tedavinin intravenöz tedavi kadar etkin olduğu belirtilmektedir.



- 48-72 saat içinde hastada klinik düzelme olmuyorsa yeniden değerlendirilmeli;
- ✓ Ampirik antibiyotik tedavisinin yetersiz olması
- ✓ Bağışıklık sistemini baskılayan durumlar
- ✓ Plevral efüzyon, ampiyem gibi komplikasyonların gelişmesi
- ✓ Yabancı cisim aspirasyonu
  
- 48 saat sonra klinik durumda kötüleşme yoksa tedavi değiştirilmez.
  
- Hasta risk faktörü taşımıyor, komplikasyon gelişmemişse;
  - Ateş 2 – 4 günde düşer
  - Beyaz küre ilk haftada normale döner
  - Fizik bulgular ilk haftada düzelmeyebilir
  - Radyolojik düzelme 4 haftadan uzun sürebilir

# Tedavi Süresi ?

- Çocuklarda toplum kaynaklı pnömonilerde tedavinin süresi konusunda randomize kontrollü çalışmalar yoktur.
- Fakat genellikle komplike olmayan pnömonilerde 7-10 gün veya ateş düştükten sonra en az 5 günlük bir tedavi süresi önerilir.
- Stafilokok pnömonileri, klinik yanıtı göre 14-21 gün süre ile tedavi edilmelidir.
- *M. pneumoniae* ve *C. pneumoniae* ile infekte çocuklar eritromisin ya da klaritromisin ile 10-14 gün tedavi edilmelidir.
- Alternatif olarak azitromisin tedavisi 3-5 gün süre ile uygulanabilir.
- Ancak etkenin saptanamadığı ağır pnömoniler ve gram negatif basillerle gelişen pnömonilerde 10-21 günlük tedaviler gereklidir.

# KOMPLİKASYONLAR

- Parapnömonik plevral efüzyon
- Ampiyem
- Pnömotoraks ve pnömosel
- Nekrotizan pnömoni
- Akciğer absesi
- Metastatik infeksiyonlar
- Perikardit, endokardit
- Hemolitik anemi, Steven-Johnson send.
- Çoklu organ tutulumu
- Reaktif hava yolu hastalığı
- Bronşiolitis obliterans
- Bronşiektazi

TGP düşündüren klinik bulgular

## DEĞERLENDİR

Takipne  
Ateş  $\geq 38^{\circ}\text{C}$   
 $\text{O}_2$  saturasyonu  
Burun kanatlarının solunuma katılması  
Anormal öskültasyon bulguları  
Solunum işgücünde artma

Temas öyküsü  
varsa tüberkülin  
cilt testi yap

Pnömoni değil

Komplike olmayan  
bakteriyel pnömoni

\* Kuşkulu klinik bulgular  
ya da  
\*  $< 5$  yaş nedeni  
bilinmeyen yüksek ateş

\* Komplikasyon  
kuşkusu  
veya  
\* Antibiyotiklere  
yanıtsızlık

\* Beyaz küre ve periferik yayma yap:  
BK  $> 15.000/\text{mm}^3$  ise bakteriyel neden düşün  
\* Akciğer grafisi

7-10 gün antibiyotik tedavisi:  
\*  $< 5$  yaş: *S. pneumoniae* için  
amoksisilin  
\*  $\geq 5$  yaş: *Afycopasma*, *Chlamydiae*,  
*S. pneumoniae* için ayaktan tedavide  
makrolid yada  
\* diğer antibiyotik seçenekleri için  
Tablo 11'e bak

Evet

Bakteriyel  
TGP

Hayır

Komplikasyon  
kuşkusu

Evet

Antibiyotiksiz izle

Bulgular uyumsuzsa hastayı  
tekrar değerlendir

Klinik tabloya göre izle  
Gerekirse antibiyotik tedavisini  
düzenle

\* Komplikasyonu tedavi et  
\* Enfeksiyon ve/veya göğüs  
hastalıkları uzmanı ile hastayı  
değerlendir

# Kaynakça

- Türkiye Milli Pediatri Derneği Çocuk Solunum Yolu ve Kistik Fibrozis Derneği Ortak Klavuzu
- Türk Toraks Derneği Çocuklarda Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu
- Çocuklarda Pnömoni-Çocuk Enfeksiyon Dergisi
- T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamađa Yönelik Tanı Tedavi Rehberleri

**TEŞEKKÜRLER**