



# Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Servisi-2 (Yeşil Servis) Olgu Sunumu

07.11.2023

Arş. Gör. Dr. Melike Gökdoğan



- Olgu

14 yaş 8 ay erkek hasta

- Őikayet

Nefes darlığı, öksürük

# Öykü

- Bilinen bir hastalığı olmayan 14 yaş erkek hasta
- 2 gündür devam eden nefes darlığı, balgamlı öksürük şikayeti ile acil servisimize başvuru yaptı.

# Öz Geçmiş

- Miadında, C/S ile doğmuş.
- Antenatal Ultrasonografi kontrollerine anne düzenli gitmiş, anomali izlenmemiş. Doğumda ek özellik yok.
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesi yatış öyküsü yok . Sarılık, fototerapi öyküsü yok
- Bilinen alerji öyküsü yok .Düzenli kullandığı ilaç yok .
- 6 paket/yıl sigara içme öyküsü var.
- Aşıları : Sağlık bakanlığına uygun aşıları

# Soy Geçmiş

- Anne :50 yaşında, sağ, ev hanımı (Diyabetus mellitus,Hipertansiyon)
- Baba :52 yaşında, sağ, işçi
- 1.çocuk: Erkek, 16 yaşında, sağ-sağlıklı
- 2.çocuk: Hastamız
- 3.çocuk: erkek 1 yaşında böbrek yetmezliği nedeniyle ölü
- Anne baba arasında akraba evliliği yok.

# Fiziksel Bakı

- Ateş: 37,6 °C
- Nabız : 130/dk (47-108)
- Solunum : 40/dk (12-23)
- SPO2%91-92
- TA: 120 /90mmHg ( 90 p)
  
- Boy : 180 cm ( SDS:1.95)
- Kilo : 70 kg (SDS :1.16)

# Fiziksel Bakı

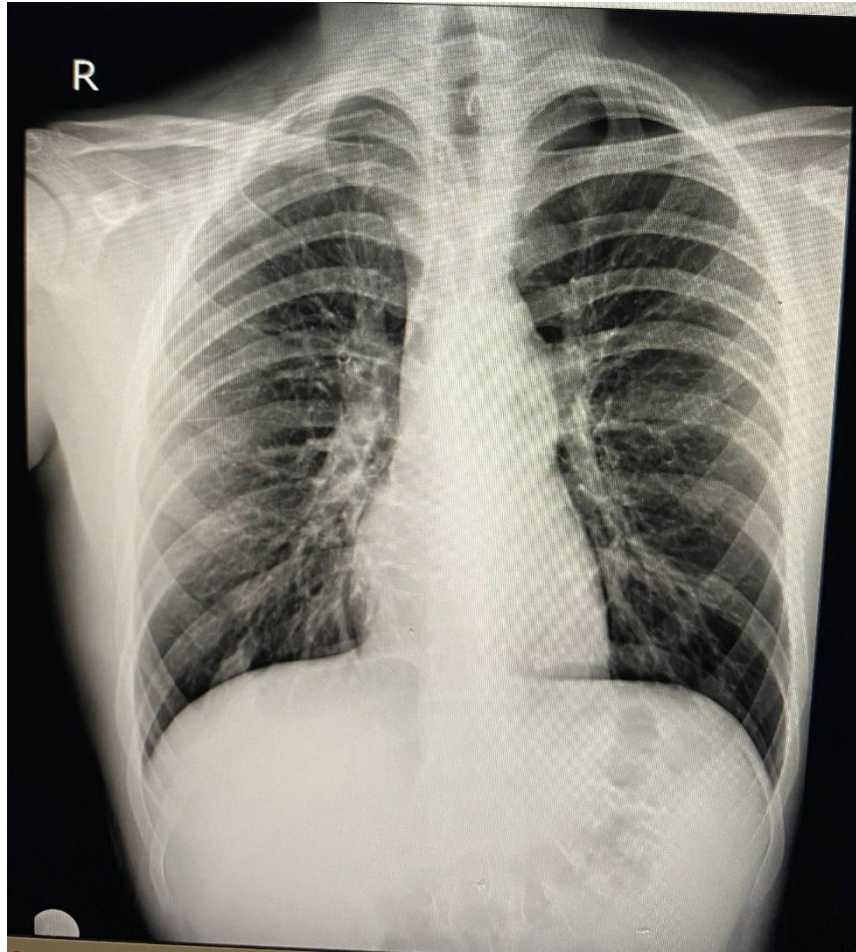
Genel durumu iyi. Bilinç açık, oryante, koopere

- Deri: Turgor, tonus doğal. Mukozalar nemli. Ödem, ikter, siyanoz, pigmentasyon yok.
- Baş-boyun: OF doğal. Tonsiller doğal. LAP yok.
- Solunum: Dinlemekle her iki akciğer solunuma eşit katılıyor.  
**Takipnesi var. Akciğer bazallarda ses azalması. bilateral krepitan ral mevcut**
- KVS: S1+ S2+ KDZEK ses ve üfürüm duyulmadı.
- GİS: Batın rahat. Defans, rebound yok. Organomegali yok.
- Genitoüriner sistem: Haricen erkek. Anomali yok
- Nörolojik: Bilateral ışık refleksi doğal, pupiller izokorik, nistagmus yok. Kranial sinir muayenesi doğal. DTR +/- . Ataksi yok . Ense sertliği yok, Kerning ve Brudzinski saptanmadı.

# Laboratuvar

- BK : 9,20 / $\mu$ L
- Nötrofil: 5,160 / $\mu$ L
- Lenfosit : 2,260/ $\mu$ L
- Hemoglobin: 15,5g/dL
- **MCV:81,20fL**
- Trombosit: 243.000/ $\mu$ L
- Sedimentasyon : 4 mm/saat
- CRP: 2,95 mg/L
- pH : 7,403
- PCO2 : 43,7 mmHg
- Laktat : 15 mg/dL
- cHCO3st: 26, 1
- Kan şekeri: 119,3 mg/dL
- Kreatinin: 0,76 mg/dL
- Albumin: 45,1 g/L
- Sodyum: 140 mmol/L
- Potasyum: 5,03 mmol/L
- Klor: 107 mmol/L





- Ek tetkik ister misiniz?
- Ön tanı olarak ne düşünürsünüz?

# Patolojik Bulgular

- Öksürük
- Nefes Darlığı
- Takipne
- Taşikardi
- Satürasyon düşüklüğü
- 6 paket /yıl sigara içme öyküsü
- Solunum seslerinde azalma, krepitan ral

# Klinik Takip

- Takiplerinde hastanın oda havasında satürasyon düşüklüğü (spo2 % 91- 92) olması nedeniyle hasta basit maske ile 2 gün boyunca, rezervuarlı maske ile 2 gün izlendi.
- 200mg/kg/gün Ampisilin - sulbaktam , Azitromisin 10mg/kg/gün tedavi başlandı.
- Kan kültüründe üreme olmadı.

- Oksijen ihtiyacı gerileyen hasta 1 gün boyunca oda havasında izlendi. Takibimizde 5 gün intravenöz antibiyoterapi aldı. Şikayetleri gerileyen hasta taburcu edildi.

# PNÖMONİ

- Sıklıkla bakteriler ve viruslar gibi infeksiyöz ya da infeksiyöz 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.

- Çocukluk çağı pnömonilerinin en sık görülen nedenleri bakteriyel ve viral etkenlerdir. İnsanlar, solunum yolu infeksiyonlarına neden olan bakteriyel ve viral etkenler için tek kaynaktır. Birçok olguda bulaş, kaynak olgu ile ev içi yakın temas sonucu, infekte damlacıkların inhalasyonu yoluyla gerçekleşir. Kontamine yüzeylerle direkt temas, viral etkenlerle, özellikle respiratuvar sinsityal virüs (RSV) bulaşında çok önemlidir .

# Anatomik Yapısına Göre Pnömoni

- **1 . LOBER PNÖMONİ:** Lober pnömonide bir lob veya segment tutulmuştur, tüm tutulum bölgesi aynı patolojik evrededir. Eğer tutulum birden fazla lob veya segmenti kapsıyorsa multilober pnömoni olarak isimlendirilir. Multilober pnömoniler sıklıkla klinik olarak ağır pnömoni tablosuna neden olurlar.
- **2. BRONKOPNÖMONİ:** Akciğerdeki tutulum alanları yaygınsa, bir lob veya segmentle sınırlı değilse ve tutulum bölgeleri aynı anda farklı patolojik evrelerde ise bronkopnömoni olarak adlandırılır.
- **3. İNTERSTİSYEL PNÖMONİ:** Sadece akciğer ara dokusunun tutulumu varsa intertisyel pnömoni olarak isimlendirilir. intertisyel pnömoni tek başına nadiren görülen bir klinik durumdur, sıklıkla bronkopnömoniye eşlik eder



# Oluştuğu Yere Göre Pnömoni

- **Toplumda Gelişen Pnömoni (TGP):**

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

- **Hastane kökenli pnömoni (HKP),**

hastaneye yatıştan 48 saat sonra ortaya çıkan ve yatış sırasında inkubasyon döneminde olmadığı bilinen olgular ile taburcu sonrası ilk 48 saatte ortaya çıkan pnömonilerdir.

# Toplum Kaynaklı Pnömoni Etkenleri

## • Bakteriler

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

## • Atipik bakteriler

Mycoplasma pneumoniae  
Chlamydia pneumoniae  
Chlamydia trachomatis

## • Virüsler

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

# Yaş Gruplarına Göre Toplum Kaynaklı Pnömoni Etkenleri

Doğum-3 hafta	Grup B streptokoklar, Gram negatif bakteriler, <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>S.aureus</i> , CMV, HSV
3 hafta-3 ay	<i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenzae</i> , <i>C.trachomatis</i> , <i>Bordatella pertussis</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>S.aureus</i> , Adenovirüs, İnfluenza virüs, PIV, RSV
4 ay-5 yaş	Respiratuvar virüsler, <i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenzae</i> , <i>C.pneumoniae</i> , <i>M.pneumoniae</i> , <i>S.aureus</i> , <i>S.pyogenes</i> , <i>M. tuberculosis</i>
5-9 yaş	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M.pneumoniae</i> , <i>C.pneumoniae</i> , Respiratuvar virüsler, <i>M.tuberculosis</i>
≥10 yaş	<i>M.pneumoniae</i> , <i>C.pneumoniae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , Respiratuvar virüsler, <i>M.tuberculosis</i>

# Etkene Gre Sınıflandırma

- **Bakteriyel pnmoni:**

Her mevsimde grlmesine karşın en sık kiş ve ilkbahar aylarında grlr, ancak salgın oluşturmazlar. Hastalığın insidansı viral infeksiyon salgınları sırasında artar. Tüm yaş gruplarında bakteriyel pnömonilerden en sık sorumlu olan etken ***Streptococcus pneumoniae***'dir.

- **Viral Pnömoni:**

**Solunum yolu virüslerinden RSV**, süt çocuğu ve okul öncesi çağı çocuklarda viral pnömonilerin en sık görülen nedenlerinden biridir. Hastalıkta genellikle tek bir virüs etkindir. Ancak %5-20 oranında birden fazla virüs izole edilebilmektedir. Viral pnömoniler mevsimsel bir dağılım gösterirler. Soğuk iklimlerde sonbahar ve erken kış döneminde, tropikal iklimlerde yağışlı mevsimlerde salgınlar yaparlar. **Adenovirüs mevsimsel dağılım göstermez, yıl boyu görülebilir.**

# Klinik Pnömoni Sınıflandırması

## ➤ TİPİK PNÖMONİ

- Akut başlangıç
- Ateş, öksürük, pürülan balgam, plöritik tipte yan ağrısı
- Radyolojik olarak sıklıkla lobar konsolidasyon
- FM'de konsolidasyon bulguları
- Genellikle lökositoz (+)
- En sık rastlanan etken *Streptococcus pneumoniae*'dir

## ➤ ATİPİK PNÖMONİ

- Prodromal belirtiler ile birlikte subakut bir başlangıç
- Kuru veya mukoid balgamla birlikte olan öksürük, hırıltılı solunum
- Radyolojik olarak genellikle bilateral yamalı infiltratlar
- FM ve radyolojik bulgular arasında çoğu kez uyumsuzluk vardır
- Lökositoz sık görülmez
- Sistemik organ tutulumuna ait semptom ve bulguların ön planda
- Başlıca etkenleri *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila* ve virüslerdir.

# RİSK FAKTÖRLERİ

- **Konak faktörleri**

- Yaş (< 1yaş)
- Düşük doğum ağırlığı ve erken doğum
- Malnütrisyon
- Altta yatan hastalık varlığı (doğumsal kalp hastalıkları, diabetes mellitus, vb)
- D vitamini eksikliği

- **Sosyal / Çevresel faktörler**

- Anne sütü ile beslenememe,
- Düşük sosyoekonomik düzey o Kalabalık yaşam koşulları (geniş aile, kreş bakımı, vb.),
- Sağlık hizmetlerine ulaşamama,
- Anne yaşı ve annenin eğitimi,
- Başta sigara olmak üzere ev içi ve dış ortam hava kirliliği,
- Yetersiz bağışıklama,
- Kış mevsimi

# Fizik Muayene

- Genel görünüm

Süt çocuklarında ve daha büyük çocuklarda hastanın genel görünümü, toksisite bulguları, bilinç durumu, çevreye ilgisi ve aktivitesi, siyanoz varlığı, beslenme durumu, huzursuzluğunun olup olmadığı değerlendirilmelidir.



- Ateş

Pnömonili çocuklarda ateş en sık saptanan bulgulardan biridir. Ancak süt çocuklarında *C.trachomatis* ve diğer patojenlerle ateş olmadan da pnömoni görülebilir. Diğer taraftan, yüksek ateş küçük çocuklarda pnömoninin tek bulgusu olabilir.

- **Takipne**

Pnömoni tanısında temel bulgu takipnedir.

Radyolojik olarak doğrulanmış pnömonilerde takipnenin özgüllüğü ve duyarlılığı yüksektir.

Solunum sayısı 60 saniye boyunca çocuk sakin iken sayılmalıdır. Pnömonisi olmayan çocuklarda vücut ısısının her 10 derece artışında solunum sayısı 10 soluk/dk kadar artar.

**Tablo 4.** Yaşa göre solunum sayıları ve takipne ölçütleri (DSÖ) [60]

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

# SOLUNUM YETERSİZLİĞİ BULGULARI

- Takipne
- Hipoksemi (oda havasında, nabız oksimetresinde transkutanöz O<sub>2</sub> saturasyonu  $\leq$ %92)
- Solunum iş yükünün artması
- Göğüste çekilmeler (interkostal, subkostal veya suprasternal)
- Burun kanadı solunumu
- inleme

# Oskültasyon Bulguları

Akciğer parankiminde konsolidasyon varlığında fizik muayene bulguları;

- Solunum seslerinde azalma
- Bronşial solunum
- Vokal fremitusta artma
- Perküsyonla matite

Lober pnömoninin iyileşme döneminde ve bronkopnömonide dinlemekle krepitan raller ya da sekretuar kaba raller duyulabilir .

Göğüs oskültasyonunda bronşial solunum olmaksızın hışıltı (wheezing) varlığı, alt solunum yolu enfeksiyonu etiyolojisinde viral etkenleri düşündürür ya da atipik bakteriyel etkenlerini düşündürür

# Radyolojik Görüntüleme 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,
- $>390\text{ C}$  odağı belli olmayan ateşi var ve beyaz küre sayısı  $20.000/\text{mm}^3$  nin üzerinde ise
- Yineleyen pnömoni varlığı
- Akciğer Tuberküloz kuşkusu
- Yabancı cisim aspirasyonu kuşkusu
- Solunum güçlüğüne neden olan diğer nedenlerin dışlanmasında

# TEDAVİ

Tedavinin temel hedefleri;

- Oksijenlenmenin sağlanması
- Yaşamsal fonksiyonların desteklenmesi
- Etken mikroorganizmanın temizlenmesi
- Klinik hastalığın iyileşmesidir.

Tedaviye intravenöz antibiyotiklerle başlanır. Hasta ağız yolu ile beslenmeye başladığında ya da 24-48 saat süreyle ateşsiz izlendiğinde tedaviye oral antibiyotikler ile devam edilebilir.

- Ayaktan tedavi
- 6 ay-5 yaş
- Amoksisilin 90 mg/kg/gün 2-3 bölünmüş dozda
- Amoksisilin-klavulonat 90 mg/kg/gün 2-3 bölünmüş dozda
- Sefuroksim-aksetil 20-30 mg/kg/gün 2 bölünmüş dozda
- Sefdinir 14 mg/kg/gün 2 bölünmüş dozda
- Klindamisin 30-40 mg/kg/gün 3 bölünmüş dozda
- Klaritromisin 15 mg/kg/gün 2 bölünmüş dozda
- Azitromisin 10 mg/kg /gün 1. gün • 5 mg/kg/ gün 4 gün

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



## Yenidoğan

- Ampisilin + Gentamisin ya da sefotaksim
- C.trachomatis,
- Üreoplazma
- B.pertussis 3 grupta makrolid(klaritromisin)

İlk 3 ay, yenidoğan dönemi gibi tedavi edilir

# Tedavi Süresi

- 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.

# VİRAL PNÖMONİLERDE TEDAVİ

- İnfluenza pnömonisinde tedavi
- Tedavi, belirtilerin başlamasından sonra ilk 48 saat içinde verilirse etkindir.
- Tedavi, belirtiler kaybolduktan 24-48 saat içinde sonlandırılmalıdır.

- Nöraminidaz inhibitörleri (oseltamivir) hem influenza A hem de B virüslerine karşı etkilidir.
- Oseltamivir, 1yaş ve üzerinde, 5 gün süre ile 2 mg/ kg dozunda, günde 2 kez uygulanmalıdır.
- Varisella zoster virüsü veya herpes simpleks virüsü pnömonisi tedavide parenteral asiklovir kullanılır.

# Destek Tedavisi

- Oda havasında, transkütanöz nabız oksimetresinde O<sub>2</sub> saturasyonu  $\leq$ %92 ise oksijen tedavisi uygulanır
- Oksijen tedavisi herhangi bir sağlık kuruluşunda uygulanabilir
- Oksijen tedavisi alan hastalarda en az 4 saatte bir oksijen saturasyonuna bakılmalıdır

# Hastane Yatış Endikasyonları

- 2 ayın altında pnömoni tanısı alan her bebek
- 2 ayın üstünde pnömoni tanısı alan çocuklarda;
- Hipoksemi ( $SpO_2 \leq \%92$ )
- Solunum güçlüğü bulguları
- Takipne varlığı ( $SS > 70/dk$ , süt çocuğı;  $SS > 50/dk$ , büyük çocuk)
- Bilinç düzeyinde bozulma • Ağızdan beslenememe
- Dehidratasyon / önemli miktarda kusma
- Toksik görünüm
- Oral antibiotiklere yanıtızsızlık (Ayaktan tedavi sırasında klinik ilerleme)
- Akciğer grafisinde multilober tutulum, geniş atelektazi, apse, pnömosel, plevral efüzyon
- Hızlı radyolojik ilerleme
- Tedavi uyumsuzluğu (Anne / babanın tedaviye uymaması)
- Sosyal endikasyonlar

# Yoğun Bakım Sevk Endikasyonları

- $FiO_2 > \%60$  iken oksijen saturasyonu  $> \%92$  sürdürülemiyor ise
- Tekrarlayan apne ya da solunumda düzensizlik
- Şok varlığı
- Solunum hızı ve kalp tepe atımında artış, şiddetli solunum sıkıntısı ve çocukta yorulma bulguları ( $PCO_2$  yüksekliği eşlik etsin ya da etmesin)

# İZLEM

Tedaviye klinik yanıt 48 saat sonra değerlendirilir:

- Ateş 2-4 günde düşer
- Beyaz küre ilk haftada normale gelir
- Oskültasyon bulguları ilk haftada düzelmeyebilir
- Öksürük etiyolojiye bağlı olarak birkaç haftadan 4 aya kadar sürebilir
- Klinik düzelmenin gerçekleştiği durumlarda radyolojik bulguların düzelmesi bazı hastalarda 3 aya kadar uzayabilir



- Rutin başışıklama ¼lkemizde b¼t¼n çocuklara, pn¼moni gelişimini ¼nlemek amacıyla ulusal başışıklama programında bulunan BCG, kızamık, boğmaca , konjuge pn¼mokok ve Hib aşıları ile rutin olarak uygulanmaktadır.
- Pn¼mokok aşıları :çocuklarda uygulanabilecek iki ayrı pn¼mokok aşısı vardır. Bunlar, polisakkarit pn¼mokok aşısı ve konjuge pn¼mokok aşısıdır.

- 2. Tedaviye klinik yanıt var ise, tedavi aynen sürdürülür.
- 3. Tedaviye 48 saatte klinik yanıt yok ise :
- Uygun olmayan ya da uygun dozda kullanılmayan antibiyotik
- Dirençli mikroorganizmalar
- Tedavi uyumsuzluğu
- Komplikasyon gelişimi
- Kistik fibroz, bağışıklık yetmezliği, yabancı cisim aspirasyonu, sekestre lob gibi altta yatabilecek diğer hastalıklar/durumlar düşünülmelidir