



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Servisi Olgu Sunumu

25/11/2022

Araş. Gör. Dr. Büşra Nur KOTAN

Doç.Dr.Selim Öncel



Olgu

- 5 yıl 1 ay
- **Yakınma:** öksürük, nefes darlığı

Hikaye

- Bilinen hastalığı olmayan 5 yaş kız hasta, hastaneye başvurusundan 1 gün önce başlayan öksürük ve nefes darlığı olması üzerine hastanemiz çocuk acil servisine başvurmuş. Hastanın bu süreçte ateşi olmamış.

Özgeçmiş

- 38 GH, 3200 gr, NSVY
- YDYBÜ yatış öyküsü yok
- Düzenli kullandığı ilaç yok
- Aşıları Sağlık Bakanlığı takvimi yaşına göre tam

Soygeçmiş

- Anne: 30 yaş sağ-sağlıklı
- Baba : 30 yaş sağ-allerjik rinit
- Anne baba arası akrabalık yok.
- 1. hastamız
- Anneanne: astım tanılı

Fizik Muayene

Kilo: 16 kg (11p)

boy: 119 cm (96p)

Acil servisimize ilk başvuru vitalleri:

Ateş: 36.4C° **DSS: 48** (10-90 p; 20-27 99P; 29)

nabız : 115/dk TA: 100/60 mmHg

SPO2: %88 O2siz- %95 O2li

Fizik muayene

- Genel Durum: Orta, bilinç açık
- Cilt Muayenesi: turgor ve tonusu doğal. ödem, ikter, siyanoz yok. Cilt muayenesi normal.
- Baş-boyun Muayenesi: saç ve saçlı deri doğal. Boyunda kitle yok.
- Göz Muayenesi: Bilateral IR++/++ , pupiller izokorik, konjunktiva ve skleralar doğal.

- Kardiyo-vasküler Sistem : S1-S2 doğal, S3 yok, üfürüm yok. Nabızlar bilateral palpabl.
- Solunum Sistemi: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Bilateral krepitan ralleri, ronküsleri ve ekspiryum uzunluğu mevcut.
- Gastrointestinal Sistem: Batın rahat. HSM yok. Barsak sesleri normoaktif.
- Genitoüriner Sistem: Haricen kız. Anormali yok
- Nöromusküler Sistem: Bilinç açık. Duyu-motor defisit yok

Laboratuvar

WBC (Lökosit)	↑ 19,79 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (3,46 - 10,0)
NEU (Nötrofil Sayısı)	↑ 12,620 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (1,47 - 7,3)
NEU % (Nötrofil Yüzdesi)	63,7 % (42,7 - 73,2)
LYM (Lenfosit Sayısı)	↑ 4,750 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (1,05 - 3,17)
LYM % (Lenfosit Yüzdesi)	24,0 % (21,6 - 48,5)
MONO (Monosit Sayısı)	↑ 1,280 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (0,25 - 0,95)
MONO % (Monosit Yüzdesi)	6,5 % (4,2 - 13,5)
EOS (Eozinofil Sayısı)	↑ 1,080 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (0,03 - 0,29)
EOS % (Eozinofil Yüzdesi)	↑ 5,5 % (0,6 - 5,2)
BASO (Basofil Sayısı)	0,060 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (0,02 - 0,07)
BASO % (Basofil Yüzdesi)	0,3 % (0,2 - 1,4)
RBC (Eritrosit)	4,80 $\times 10^6/\mu\text{L}$ (3,87 - 5,62)

HGB (Hemoglobin)	12,90 g/dL (12,1 - 16,6)
HCT (Hematokrit)	↓ 35,3 % (36,9 - 52,9)
MCV (Ortalama Eritrosit Hacmi)	↓ 73,50 fL (81,8 - 98)
MCH (Ortalama Hücre Hemoglobin)	26,90 pg (25,6 - 32,3)
MCHC (Ortalama Hücre Hemog.Konsant.)	↑ 36,50 g/dL (28,2 - 31,7)
RDW-SD	↓ 36,20 fL (38 - 50)
RDW-CV	13,70 % (11,2 - 14)
PLT (Trombosit)	305 $\times 10^3/\mu\text{L}$ (172 - 380)
MPV (Ortalama Trombosit Hacmi)	10,00 fL (9,2 - 12,2)
PCT (Platekrit)	0,31 % (0,19 - 0,41)
PDW (Trombosit Dağılım Genişliği)	10,70 fL (9,5 - 15,5)

Laboratuvar

- Kan gazı:
- Ph: 7.414
- PCO2: 31.8 mmHg
- PO2: 59.2 mmHg
- Laktat:7
- CHCO3: 21.6

Açlık Kan Şekeri (AKŞ)	↑	151,6 mg/dL
Ürea		21,4 mg/dL
BUN (Kan üre azotu)		10,00 mg/dL
Kreatinin	↓	0,36 mg/dL
Bilirubin, Total		0,26 mg/dL
Bilirubin, Direkt		0,10 mg/dL
Bilirubin, İndirekt		0,16 mg/dL
AST (SGOT)	↑	33 U/L
ALT (SGPT)		13,1 U/L
ALP(Alkalen Fosfataz)	↑	179 U/L
LDH	↑	270 U/L
Sodyum (Na)		139 mmol/L
Potasyum (K)		3,64 mmol/L
Klor (Cl)		103 mmol/L
Kalsiyum		9,81 mg/dL
Düzeltilmiş Kalsiyum		9,24 mg/dL
Magnezyum (Mg)		2,13 mg/dL
Fosfor (P)		4,04 mg/dL
Ürik asit		2,8 mg/dL
CRP	↑	10,01 mg/L
Periferik Yayma		BOYANDI
Sedimentasyon		9 mm/h

Radyolojik görüntüleme

- Bileteral solda daha belirgin olmak üzere intersitisyel infiltrasyonlar



Patolojik bulgular

- Öksürük, nefes darlığı
- Bilateral krepitan ral+ ronküs+ ekspiryum uzunluğu+
- DSS: 48, SPO2: 88(O2siz)
- Wbc: 19.790 neu: 12620 CRP:10.01 mg/L
- PA AC : Bilateral solda daha belirgin olmak üzere yaygın infiltrasyonlar

- Ön tanınız?

Acil servis takibi;

Hastanın acil servisimize başvuru vitalleri;

ateş: 36.4 DSS: 48 o2siz SpO2: 88 olan hasta 5 lt/dk O2 basit maske ile takibe alınmış. Spo2 95e kadar yükselmiş. Salbutamol 3x1 15 dk ara ile atak tedavisi verilmiş.

Hastanın DSS 44, O2ile Spo2 95 seyretmesi üzerine 10 lt/dk O2 rezervuarlı maske ile takibe geçilmiş.

Hasta klinik, fizik muayene ve tetkik sonuçları ile pnömoni kabul edilip Ampisilin-Sulbaktam 4x50 mg/kg, azitromisin 1x10 mg/kg, prednol 1x1mg/kg, Salbutamol-İpratropium bromür nebül tedavileri düzenlenmiş.

10 lt/dk O2 rezervuarlı maske ile takip edilen Salbutamol- İpratropium bromür atak tedavileri ile DSS gerilemeyen (40-44) hasta yüksek akışlı nazal kanüllü oksijen tedavisine (YANKOT) geçilmiş. Hastanın tedavisinin devamı için süt çocuğu servisine yatırışı yapılmış.

Süt çocuğu servis takibi;

- Hasta 32 saat YANKOT ile takip edilmiş, DSS persentil aralığında seyretmiş (22-24). Takipnesi gerileyen hasta rezervuarlı maske ile takibe alınmış.
- Rezervuarlı maske ile DSS persentil aralığı içerisinde seyreden hasta 5 lt/dk O2 ile basit maskeye geçilmiş ve ocuk hastalıkları servisine yatışı yapılmış.

Çocuk hastalıkları servis takibi;

- Hasta servisimize 5 lt/dk o₂ basit maske ile devralındı.
- Serviste ilk vitalleri;
- Ateş: 36,6 DSS: 28 TA:100/60 SpO₂: 98 (O₂li)
- Ampisilin-sulbaktam 4X50 mg/kg iv, Salbutamol-İpratropium bromür nebül tedavisi, prednol 1x1mg/kg
- Hastanın servis takiplerinde günlük fizik muayenesine göre nebül tedavileri düzenlendi, kontrollü olarak oda havasına geçildi, oda havasını tolere edebildi.

Servis Takibi;

- Hastanın daha önce de olan ventolin kullanma ihtiyacı, eforla olan öksürük, gece uykudan uyandıran öksürük, mevsim değişimleri ile tetiklenen öksürük, ventolin ile rahatlama öyküsü olması üzerine Çocuk Allerji ve İmmünolojiye konsulte edildi.
- Hastadan Ig G-A-M, total Ig E, Anti hbs, Phadiatop(inhalasyon tarama testi) istendi.

Servis Takibi;

IgA (İmmün kompleks)		0,62 g/L	(0,27 - 1,95)
IgG (İmmün kompleks)		6,47 g/L	(5,04 - 14,65)
IgM (İmmün kompleks)		1,88 g/L	(0,24 - 2,1)
Anti HBs		102,1 IU/L	(> 10)
Total Ig E	^	1197 kU/L	(< 52)
Phadiatop (İnhalasyon tarama testi)	^	51,5 kU/L	(< 0,9)

- Ig G-A-M yaşına göre normal aralıkta.
- Hastanın inhalasyon tarama testi yüksek gelmesi üzerine hastadan spesifikler gönderildi, sonuç takibi yapılıyor.
- Hastanın kliniği, muayenesi ve lab sonuçları ile beraber hastaya Astım tanısı konuldu ve taburculukta profilaksi tedavisi başlanması planlandı.

PNÖMONi

- Pnömoni:

- Sıklıkla bakteri ve virüsler gibi enfeksiyöz etkenlerin neden olduğu akciğer parankiminde gerçekleşen akut inflamasyon.
- Ateş, solunumsal belirtiler ve parankimal tutulumun muayene ve/veya radyolojik bulgular ile tanımlandığı klinik tablo.

Epidemiyoloji

- Yaşamın ilk 5 yılı alt solunum yolu enfeksiyonlarının en sık görüldüğü dönemdir.
- Gelişmiş ülkelerde
 - 5 yaş altı pnömoni insidansı 3.3 /1000
 - 0-16 yaş arası çocuklarda 1,45/1000
- Gelişmekte olan ülkelerde
 - 5 yaş altı çocuklarda 231/1000
 - Bu çocuklarda %50-80 oranında hospitalizasyon gerekmiş.

Mortalite

- Gelişmiş ülkelerde ;
- < 5 yaşındaki hastanede yatan çocuklar arasında vaka ölüm oranı < %1
- Gelişmekte olan ülkelerde
- Hastaneye yatan <5 yaşındaki çocuklar arasındaki vaka ölüm oranı %0.3-15

Risk Faktörleri

- Anne sütü ile beslenememe
- Kalabalık yaşam ortamları
- Malnütrisyon
- Altta yatan kardiyopulmoner bozukluklar
- Kongenital Kalp hastalığı
- Bronkopulmoner displazi
- Kistik fibrozis
- Astım
- Orak hücreli anemi hastalığı
- Nöromusküler bozukluklar
- Bazı GIS bozuklukları (GÖR, TÖF)
- Kongenital ve kazanılmış immün yetmezlik bozuklukları
- Sigara dumanına maruz kalma
- Düşük sosyoekonomik düzey

PNÖMONİ

- Toplum kökenli pnömoni;
- Önceden sağlıklı olan, yakınmalarının başlangıcından 14 gün öncesine kadar hastanede yatış öyküsü olmayan kişide günlük yaşam sırasında ortaya çıkan pnömoni
- Hastane kökenli pnömoni;
- Hastane yatışını takiben 48 saatten sonra ya da taburuluğu takiben 48 saatlik süre içerisinde başlayan ve bilinen herhangi bir hastalığın kuluçka döneminde olmayan hastalarda gelişen pnömoni

Çocukluk çağı TKP'lerde etkenler

Bakteriler:

- Streptococcus pneumoniae
- Haemophilus inf.
- Moraxella catarrhalis
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus pyogenes (GAS)
- Mycobacterium tuberculosis

Atipik bakteriler

- Mycoplasma pneumoniae
- Chlamydophila pneumoniae
- Chlamydia trachomatis

Virüsler

- İnfluenza A-B
- RSV
- Parainfluenza tip 1-2-3
- Adenovirüs
- Rhinovirüs
- Human metapneumovirus
- SARS-CoV
- Bocavirus
- HSV-CMV

Çocuklarda TKP yaşa göre;

Çocuklarda TKP'de yaş gruplarına göre sık görülen etkenler	
Doğum-3 hafta	Grup B streptokoklar, Gram negatif enterik bakteriler, <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>S.aureus</i> , CMV, HSV
3 hafta-3 ay	<i>C.trachomatis</i> , <i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenzae</i> , <i>Bordatella pertussis</i> , <i>S.aureus</i> , parainfluenza virüs (özellikle tip 3)
3 ay-5 yaş	Respiratuvar virüsler (RSV ve rinovirüs), <i>S.pneumoniae</i> , <i>H.influenzae</i> , <i>M.pneumonia</i> , <i>S.aureus</i> <i>M. tuberculosis</i>
> 5 yaş	<i>M.pneumoniae</i> , <i>C.pneumoniae</i> , <i>S. Pneumoniae</i> Respiratuvar virüsler, <i>M.tuberculosis</i>

Tipik Pnömoni

- Çocukluk çağı pnömonilerinde mortaliteden sorumlu en önemli etken bakterilerdir.
- Bütün bakteriyel pnömonilerin (tipik pnömoniler) en önemli patolojik özelliği akciğer parankiminde polimorfonükleer hücre infiltrasyonunun varlığıdır. Hava boşlukları ödem veya eksuda ile dolar oksijen değişimi bozularak hipoksemi gelişir.

Tipik Pnömoni

- Ani başlangıç, hasta görünüm, $\geq 38,5$ derece ateşle birlikte takipneve göğüs duvarında çekilmeler bakteriyel pnömoniler için tipiktir.
- Lokalize göğüs ağrısı ve sepsis bulguları bakteriyel etyolojiyi düşündürür. Fizik muayenede hışıltı varlığı etyolojide tipik bakteriyel etkenleri düşündürmez.

Atipik Pnömoni

- Subfebril ateş, halsizlik, baş ağrısı gibi prodromal semptomlar
- Subakut başlangıç
- Kuru veya mukoid balgamli öksürük
- Radyolojik olarak non-lober tutulum
- Fizik muayene ve radyolojik bulgular arasında uyumsuzluk(ağır radyoloji-hafif klinik)
- Akciğer dışı sistemik organ tutulumuna ait semptom ve bulgular

Atipik Pnömoni

Respiratuar virüsler ile *M. Pneumoniae*, *C. Pneumoniae*, *C. Trachomatis* en önemli atipik etkenleridir.

TANI

- Çocuklarda TKP tanısında geleneksel olarak iki evre vardır,
- 1. klinik tablonun öykü, fizik muayene ve göğüs radyografisi ile konulması
- 2. Etyolojinin mikrobiyolojik, serolojik ve moleküler testlerle belirlenmesi

FİZİK MUAYENE

- Süt çocuklarında ve daha büyük çocuklarda hastanın;
- Genel görünüm
- Toksisite bulguları
- Bilinç durumu
- Çevreyle ilgisi ve aktivitesi
- Siyanoz varlığı
- Beslenme durumu
- Huzursuzluğun olup olmadığı değerlendirilmelidir.

FM-Vital bulgular

- **Ateş:**
- Pnömonili çocuklarda ateş en sık saptanan bulgulardan biridir.
- Ancak süt çocuklarında *C.trachomatis* ve diğer patojenlerle ateş olmadan da pnömoni görülebilir.
- Bir yandan, yüksek ateş küçük çocuklarda pnömoninin tek bulgusu olabilir. 5 yaş altı çocuklarda yüksek ateş (≥ 39.0 C) ve lökositoz (BK $\geq 20000/mm^3$) olan çocukların %26'sında radyolojik olarak pnömoni varlığı gösterilmiştir.

FİZİK MUAYENE

- Solunum Güçlüğü Bulguları;
- Takipne
- Hipoksemi(oda havasında, nabız oksimetresinde transkutanöz O₂ saturasyonu $\leq$ %92)
- Solunum iş yükünün artması
- Göğüste çekilmeler (interkostal, subkostal ve substernal)
- Burun kanadı solunumu
- İnleme

FİZİK MUAYENE

- AC parankiminde konsolidasyon varlığında fizik muayene bulguları;
Solunum seslerinde azalma, bronşial solunum, bronkofoni, 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, ASYE etyolojisinde viral etkenleri ya da
- Atipik bakteriyel etkenleri düşündürür.

TANI-Radyoloji

- Ayaktan izlenen, akut alt solunum yolu hastalığı olan çocuklarda radyografilerin klinik sonuca etkisi saptanmamıştır.
- Pnömoni tanısı birinci basamak düzeyinde öykü ve fizik muayene ile de konabilir.
- Ağır- çok ağır pnömonisi olan çocuklarda radyolojik inceleme gereklidir.

Radyolojik deęerlendirme endikasyonları

Tablo 7. Pnömoni tanısında radyolojik değerlendirme endikasyonları [57,69]

- 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 ateşı 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

Hastaneye Yatış Endikasyonu

- 3-6 aydan küçük çocuklar
- Hipoksemi
- Dehidratasyon veya oral olarak hidrasyonu sürdürememe; bebekte beslenememe
- Orta ile şiddetli solunum sıkıntısı
- Toksik görünüm
- Daha ciddi pnömoni seyrine zemin hazırlayabilen durumlar
- Ayaktan tedavinin başarısız olması(kötüleşme/48-72 saat yanıtızsızlık)
- Plevral efüzyon ya da ampiyem varlığı

Tablo 5. Pnömoninin şiddetinin yaşa göre derecelendirilmesi [19-21]

	Hafif	Ağır
Süt çocuğu	Ateş <38.5°C SS <50/dk Hafif çekilme Oral beslenir	Ateş >38.5°C SS >70/dk Orta/ağır çekilme Burun kanadı solunumu Siyanoz veya hipoksemi İntermittan apne İnleme Beslenemez
Çocuk	Ateş <38.5°C SS <50/dk Hafif solunum güçlüğü Kusma yok	Ateş >38.5°C SS >50/dk Ciddi solunum güçlüğü Burun kanadı solunumu Siyanoz veya hipoksemi İnleme Dehidratasyon

Tedavi

- Temel hedef;
- Oksijenlenmenin sağlanması
- Yaşamsal fonksiyonların desteklenmesi
- Etken mikroorganizmanın temizlenmesi
- Klinik hastalığın iyileşmesi

Tablo 13. Toplumda gelişen pnömonilerde antibiyotik tedavisi [18-22,55]

AYAKTAN TEDAVİ		HASTANEDE TEDAVİ	
Yaş	Pnömoni	Ağır pnömoni	*Çok ağır pnömoni
0-2 ay	Hastaneye yatır	Ampisilin IV + Aminoglikozit	§Ampisilin IV + Sefotaksim ± Aminoglikozit
3 hafta-3 ay	** (<i>C.trachomatis</i> için) Oral makrolid (azitromisin, klaritromisin, eritromisin)	Sefotaksim/Seftriakson ± Makrolid (<i>C.trachomatis</i> için)	§Sefotaksim/Seftriakson ± Makrolid (<i>C.trachomatis</i> için)
2 ay-5 yaş	*** Penisilin veya Amoksisilin	***Penisilin G/ Ampisilin-sulbaktam/ amoksisilin- klavulonat/ Sefuroksim #	§Sefotaksim/Seftriakson #
>5 yaş	***Penisilin /Amoksisilin ve/veya Makrolid	Penisilin G/Ampisilin ve/veya Makrolid	§Sefotaksim/Seftriakson ± Makrolid

* Hasta toksik görünümde ve sepsis bulguları varsa ve/veya plevral empiyem, pnömosel veya piyopnömotoraks varsa

** Hasta afebril, hipoksemi ve toksisite bulguları yok, ancak boğulur tarzda öksürüğü varsa

*** Olası etken *S.pneumoniae* ise, akciğer grafisinde lobar konsolidasyon saptanmışsa

§ Yoğun bakımda izlenen çok ağır olgularda, *S.pneumoniae* suşlarında betalaktam direncinde veya MRSA'ya bağlı tedavi yetersizliğinde vankomisin veya linezolid ekle

Tedaviye yanıt iyi değilse makrolid ekle

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. Pneumonia ile enfekte çocuklar Klaritromisin ile 10-14 gün tedavi edilmelidir. Alternatif olarak Azitromisin tedavisi 3-5 gün eklenebilir.
- Ancak etkenin saptanamadığı ağır pnömoniler ve gram negatif basillere gelişen pnömonilerde 10-21 günlük tedavi gereklidir.

Tablo 17. Pnömonili hastanın izlemi ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesi

1. 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

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

KOMPLİKASYONLAR

- Parapnömonik plevral efüzyon; bakteriyel TKP'li hastaların %40'ında gelişir.
- Pnömosel-pnömotoraks: s. Aereus 'a bağlı pnömonilerde sık
- Nekrotizan pnömoni: S.pneumoniae, S.aereus, GAS, M. Pneumoniae, C. Pneumoniae, Adenovirus
- AC absesi: çocuklarda nadir
- Metastatik enfeksiyonlar
- Perikardit, endokardit
- Ampiyem: ateş düşmeyen hastalarda şüphelenilmeli
- Bronşiektazi: Geçirilmiş ASYE en önemli risk faktörü
- Bronşiaolitis obliterans: Adenovirüs tip 3-7-21, influenza, M.pneumoniae

- TEŞEKKÜRLER.