



# Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi  
Olgu Sunumu

10 Ocak 2020 Cuma

Arş.Gör.Dr.Fatma İspir



# OLGU

3 ay 28 günlük, Erkek

## Yakınma:

Burun akıntısı, öksürük, hırıltı ve nefes alıp vermede zorlanma

# Öyküsü:

4 gün önce başlayan burun akıntısı, kuru öksürük, nefes alıp vermede zorlanma, hırıltı ve emmede azalma şikayeti olan ve takibinde ateş yüksekliği olmayan hastanın dış merkez acil başvurusunda ayaktan tedavi ile şikayetlerinde gerileme olması ile taburcu edilmiş herhangi bir tedavi düzenlenmemiş. Hasta aynı şikayetlerle ertesi gün tekrar başvurduğunda tarafımıza sevki yapılmış.

# Özgeçmiş:

Prenatal: Düzenli USG kontrollerine gitmiş.

Natal: 39.GH da C/S ile 3870gr doğmuş.

Postnatal: Solunum güçlüğü, morarma,ateş olmamış.

YBÜ yatışı yapılmamış.fototerapi almamış.

Anne sütü ile besleniyor

Aşıları tam

Bilinen bir hastalığı yok

# Soygeçmiş:

Anne: 32 yaş, sağ/sağlıklı

Baba: 39 yaş, sağ, kronik hepatit B hastası

Anne baba arasında akrabalık yok

1. çocuk: 3.5 yaş, erkek, sağ/sağlıklı

2. çocuk: hastamız

# Fizik Muayene

Ateş: 36,5°C

Nabız: 128 atım/dk

Solunum sayısı: 36/dk

SpO<sub>2</sub>: %97

Kan basıncı: 90/60 mmHg(50th-90th)

Kilo: 7000 gr (75th-90th)

Boy: 60 cm (25th-50th)

- **Cilt:** Turgor, tonus doğal. Ödem, ikter, siyanoz, peteşi, purpura, pigmentasyon bozukluğu yok,
- **Baş boyun:** Saç ve saçlı deri doğal. Kafa yapısı simetrik. Boyunda kitle yok.
- **Gözler:** Işık refleksi bilateral mevcut. Pupiller izokorik. Göz kürelerin her yöne hareketi doğal.
- **Kulak-burun- boğaz:** Bilateral kulak zarları doğal. Burun tıkanıklığı, akıntısı yok. Orofarenks ve tonsiller doğal
- **Kardiyovasküler:** S1, S2 doğal. S3 yok. Üfürüm yok. AFN her iki alt ekstremitede alınıyor. Kalp tepe atımı 5. interkostal aralıkta.
- **Solunum sistemi:** Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Retraksiyon yok. Dinlemekle ral yok, **her iki akciğerde ronküs, ekspiryum uzunluğu mevcut**
- **Gastrointestinal sistem:** Batın normal bombelikte. Barsak sesleri doğal. Palpasyonla defans, rebound yok. Hepatomegali ve splenomegali yok. Traube alanı açık.
- **Genitoüriner sistem:** Haricen erkek. Anomali yok.
- **Nöromüsküler sistem:** Bilinç açık. Koopere, oryante, çevreyle ilgili. Ense sertliği, kernig, brudzinski negatif. Babinski, klonus negatif. Kranial sinir muayeneleri doğal.
- **Ekstremiteler:** Kas kitlesi ve tonusu doğal. Deformite yok.

Test Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Değerler	Önceki Sonuçlar
Hemogram					
WBC	17,2	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	3,6 - 10,2	
NEU	4,8		$\times 10^3/\mu\text{L}$	1,7 - 7,6	
NEU %	27,9	D	%	43,5 - 73,5	
LYM	10,5	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	1 - 3,2	
LYM %	60,7	Y	%	15,2 - 43,3	
MONO	1,9	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	0,3 - 1,1	
MONO %	11,0		%	5,5 - 13,7	
EOS	0,0		$\times 10^3/\mu\text{L}$	0 - 0,5	
EOS %	0,1	D	%	0,8 - 8,1	
BASO	0,0		$\times 10^3/\mu\text{L}$	0 - 0,1	
BASO %	0,3		%	0,2 - 1,5	
RBC	4,73		$\times 10^6/\mu\text{L}$	4,06 - 5,63	
HGB	10,5	D	g/dL	12,5 - 16,3	
HCT	32,9	D	%	36,7 - 47,1	
MCV	69,5	D	fL	73 - 96,2	
MCH	22,2	D	pg	23,8 - 33,4	
MCHC	32,0	D	g/dL	32,5 - 36,3	
PLT	388	Y	$\times 10^3/\mu\text{L}$	152 - 348	
MPV	8,3		fL	7,4 - 11,4	
RDW	13,5		%	12,1 - 16,2	
RDW-SD	32,8	D	fL	36,5 - 45,9	



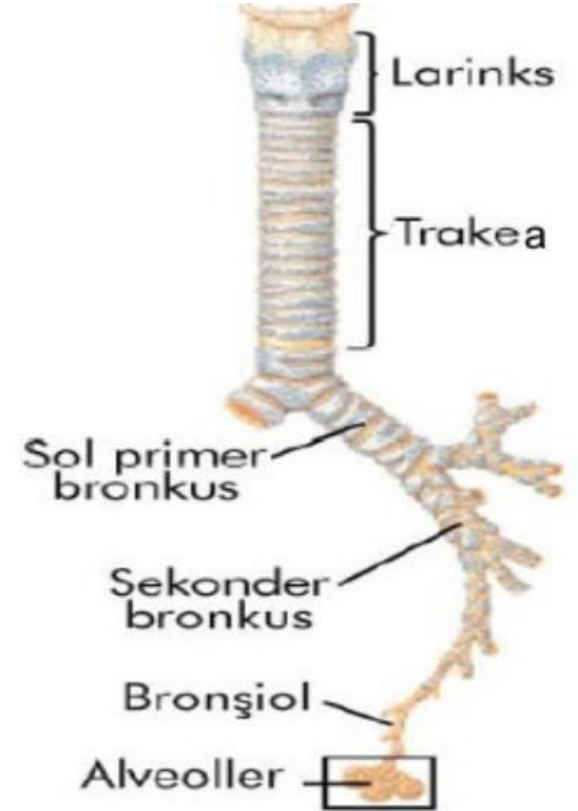
Test Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Değerler	Önceki Sonuçlar
MDRD (GFR Hesaplama)	--		mL/dk/1.73m <sup>2</sup>		
eGFR (CKD-EPI Pediatrik)	242,31		mL/dk/1.73m <sup>2</sup>		
Açlık Kan Şekeri (AKŞ)	91,1		mg/dL	74 - 106	
Ürea	6,54	D	mg/dL	17 - 43	
BUN ( Kan üre azotu )	3	D	mg/dL	7 - 20	
Kreatinin	0,13	D	mg/dL	0,67 - 1,17	
Bilirubin, Total	0,19	D	mg/dL	0,3 - 1,2	
Bilirubin, Direkt	0,04		mg/dL	< 0,2	
Bilirubin, İndirekt	0,15		mg/dL	< 0,9	
AST (SGOT)	37,5		U/L	< 50	
ALT (SGPT)	16,8		U/L	< 50	
LDH	380	Y	U/L	< 248	
Protein, Total	56,99	D	g/L	66 - 83	
Albumin	38,33		g/L	35 - 52	
Globulin	18,66		mg/L	11 - 35	
<b>FORMÜL : TOTAL PROTEİN - ALBÜMİN</b>					
Düzeltilmiş Sodyum	136,8				
<b>FORMÜL: SODYUM + (AÇLIK KAN ŞEKERİ -100) * 1.6 / 100</b>					
Sodyum (Na)	136,9		mmol/L	136 - 146	
Potasyum (K)	5,44	Y	mmol/L	3,5 - 5,1	
Klor (Cl)	109,8	Y	mmol/L	101 - 109	
Kalsiyum	9,7		mg/dL	8,8 - 10,6	
Düzeltilmiş Kalsiyum	9,83		mg/dL		
<b>FORMÜL: KALSİYUM+(0.8*(4-ALBÜMİN/10))</b>					
Magnezyum (Mg)	2,3		mg/dL	1,8 - 2,6	
Fosfor (P)	4,54	Y	mg/dL	2,5 - 4,5	
Ürik asit	2,59	D	mg/dL	3,5 - 7,2	



ÖN TANI ?

# Akut Bronşiyolit

- 1-3 gün süren özgül olmayan üst solunum yolu enfeksiyonları veya nezle bulgularını takiben öksürük, hızlı solunum veya akciğerde çekilmeler, hışıltı veya oskültasyonda sibilan ronküs varlığı ile tanı konulan özellikle 2 yaş altı çocuklarda sık görülen akut bir klinik tablodur. Krepitan ral eşlik edebilir.



# Akut Bronşiyolit

- İlk 1 yaş içinde en sık görülen alt solunum yolu enfeksiyonu
  - İlk 1 yaş içinde her 3 çocuktan 2'sinde izlenir
  - Bronşiyolit gelişen çocukların %2-3'ünde hastane yatışı
  - En sık hastane yatışı 2-6 ay arasında (özellikle <3 ay)

## Klinik çalışmalarda bronşiyolit tanımı

<2 yaş

Tipik virüs nedenli alt solunum yolu enfeksiyonu bulguları

Başka bir nedenle açıklanamayan **ilk hışıltı atağı**

# Akut Bronşiyolit-Etiyoloji

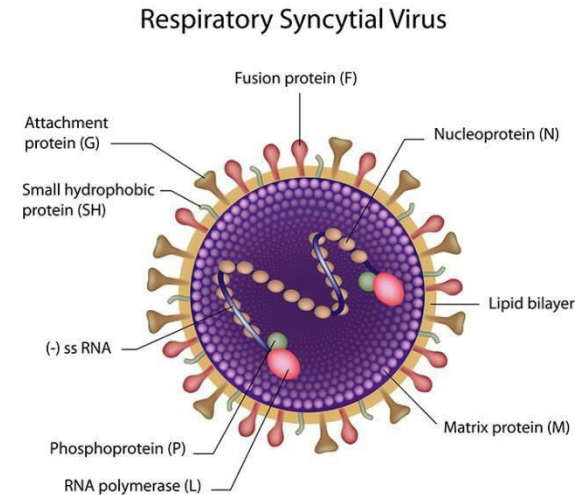
- Olguların hemen hemen tamamında etken virüsler
- En sık etken Respiratuvar sinsityal virüs (RSV)
- Rinovirüs 2. sıklıkta
- Parainfluenza virüs
- Adenovirüs
- Koronavirüs
- İnsan bokavirüs
- İnsan metapnömovirüs
- İnfluenza
- *Mycoplasma pneumonia*
- *Bordetella pertussis*
- Hastaneye yatan hastalarda etkeni belirlemeye yönelik moleküler çalışmalar yapıldığında **olguların yaklaşık 1/3'ünde eş zamanlı 2 ya da daha fazla virüs**

# Akut Bronşiyolit-RSV

- *Paramyxoviridae* ailesinden, tek zincirli RNA virüsü
- İki alt tip, RSV A ve RSV B
- RSV A enfeksiyonları genellikle daha ağır seyirli
- RSV A ve RSV B ile eş zamanlı enfeksiyon sık
- Virüs aktivitesi yağış ve nem gibi iklimsel özelliklerden etkilenir.

- Yüksek yağış ve nem aktivitesini artırır.

- Mevsimsel salgınlar
- **En sık Kasım-Nisan**



# Akut Bronşiyolit-RSV

- Bronşiyolitın en sık ve en önemli etkeni
- Bütün yaşlarda akut solunum yolu hastalığına neden olabilir.
- <1 yaş alt solunum yolu enfeksiyonlarının en sık etkeni
- İki yaşına kadar tüm çocuklar RSV ile enfekte olur, tekrarlayan enfeksiyonlar sıktır.
- Yenidoğanlarda, küçük bebeklerde (<3 ay) ve 65 yaş üstü kişilerde ciddi seyirli ve ölümlle sonuçlanan solunum yolu hastalıklarına neden olabilir.



# Akut Bronşiyolit-RSV-Risk Etmenleri

- Süt çocukları ( özellikle <6 ay)
  - RSVsezonunun ilk 3 ayı içinde doğanlar
  - Kreşe devam edenler ya da kreşe giden büyük kardeşi olanlar.
- Bronkopulmoner dizplazi gibi kronik bir akciğer sorunu
- < 35 gebelik haftasında doğum
- Doğuştan kalp hastalığı
- Pasif sigara içiciliği
- Astım (orta-ağır)
- Bağışıklık sistemi sorunları
- Down sendromu

# Akut Bronşiyolit-RSV

- Doğrudan karşılaşma ve havada asılı kalan partiküller aracılığıyla bulaş
- Bulaş sonrası nazofarenk epiteline yerleşim
- Ellerde ve cansız yüzeylerde birkaç saat canlılığını devam ettirebilir.
- Korunmada en önemli uygulama; **el yıkama**



# Akut Bronşiyolit-Klinik

<2 ay dss> 60  
2-12 ay dss> 50  
1-5 yaş dss>40  
> 5yaş dss> 20

- Hafif ateş ( < 38,3 °C)
- Burun akıntısı
- Hafif öksürük
- Burun tıkanıklığı

- Hışıltı
- Sibilan ronküs
- Yaygın krepitan raller
- Solunum zorluğu bulguları

- Takipne
- Burun kanadı solunumu
- Yardımcı solunum kaslarının kullanılması

<2 ay dss> 60

2-12 ay dss> 50

1-5 yaş dss>40

> 5yaş dss> 20

## Türk Toraks Derneği'nin Akut Bronşiyolit Sınıflandırması

Değişken	Hafif	Orta	Ağır
Apne	Yok	Yok	Var
Solunum sayısı/dakika	<50	50-70	>70
Nabız/dakika	<140	140-160	>160
Retraksiyonlar	Hafif	Orta	Ağır
Oksijen saturasyonu (SaO <sub>2</sub> )	>%93	%86-92	<%85
Siyanoz	Yok	Yok	Var
SaO <sub>2</sub> > %93 için gerekli FiO <sub>2</sub>	-	0,21-0,4	>0,4

# Ağır Akut Bronşiyolit İçin Risk Etmenleri

## Hastaya ait risk etmenleri

Erkek cinsiyet

Prematürelilik (özellikle < 28 hafta)

Küçük bebek ( <12 hafta )

Yenidođan döneminde sürfaktan tedavisi kullanımı

Bronkopulmoner displazi

Hemodinamik olarak önemli doğuştan kalp hastalığı

Bağışıklık sistemi sorunları

Kas hastalıkları

Hava yolunda darlığa neden olan durumlar

## Çevreyle ilişkili risk etmenleri

Pasif sigara içiciliği

Kalabalık ev ortamı

Kreşe gitme

Okula giden büyük kardeş varlığı

Annenin gebelikte yüksek doz folik asit kullanımı

Yüksek rakım (>2500 metre)

Düşük sosyoekonomik düzey

# Akut Bronşiyolit

- Kendini sınırlayan genellikle hastane yatışı gerektirmeyen bir hastalık
- Klinik bulguların tamamen gerilemesi 1 aya kadar uzayabilir.
  - < 6 ay iyileşme daha uzun sürede
  - Rinovirüs etken olduğunda RSV ile karşılaştırıldığında iyileşme daha hızlı

# Akut Bronşiyolit- Laboratuvar

**Akut bronşiyolit tanısı ve tedavi planlanması için laboratuvar incelemesi ve akciğer grafisi gerekli değildir.**

- **Kime grafi ya da laboratuvar incelemesi**
  - < 1 ay, ateşli bebek
  - 1-3 ay ateşli süt çocukları ?
    - Klasik bronşiyolit kliniği olan çocuklarda eşlik eden bakteri enfeksiyonu riski düşük
  - Ciddi seyirli bronşiyolit
  - Ayırıcı tanı

# Akut Bronşiyolit-Laboratuvar

- **Etkenin gösterilmesi ?**

- Tedavi ve izlemde değişikliğe neden olmayacaksa önerilmemekte
- Bazı çalışmalarda antibiyotik tedavisi oranlarında azalma

- **Hangi yöntemler?**

- Hızlı antijen testleri (Duyarlılığı %80-90)
- Polimeraz zincir tepkimesi (PZT)
- Virüs kültürü



# Akut Bronşiyolit-Radyoloji

- Akciğer grafisindeki bulgular ayırt ettirici değildir.
  - **Havalanma fazlalığı**
  - **Bronşiyoller çevresinde kalınlaşma**
  - **Yama şeklinde atelektaziler**



# Akut Bronşiyolit

- Tanı, öykü ve klinik bulgularla
- Hastanın değerlendirmesinde,
  - Öykü, fizik bakı
  - Oksijen saturasyonu
  - Beslenme durumu
  - Solunum sıkıntısı bulguları

# Akut Bronşiyolit- Hastaneye Yatış

- Genel durumu kötü bebek
- Apne
- Solunum sıkıntısı
  - Belirgin retraksiyon
  - Belirgin hışıltı
- Dss >70/dakika
- Santral siyanoz
- Oksijen saturasyonu < %92
- Beslenme sorunları
- Kronik akciğer hastalığı
- Hemodinamik önemli
- doğuştan kalp hastalığı
- Küçük bebekler (<3 ay)
- Kas hastalığı
- Bağışıklık yetmezliği
- Sosyal endikasyonlar

# Akut Bronşiyolit-Tedavi -İzlem

- **Ayaktan izlem**

- **Aile eğitimi ?**

- Hastalığın beklenen seyri
- Burun tıkanıklığının önlenmesi
- Beslenme ve sıvı alımının izlemi
- Dekonjestan ya da öksürük şurubu gibi ilaçların kullanılmaması
- Acil durumlar hakkında bilgilendirme

- **24-48 saat sonra mutlaka kontrol değerlendirmesi planlanmalı**

# Akut Bronşiyolit-Tedavi -İzlem

- **Hastaneye yatırılan hastalarda**
  - **Beslenme ve sıvı alımının sağlanması**
  - **Solunum desteği**
    - Burun tıkanıklığının açılması
    - SpO<sub>2</sub> > %90-92 sağlayacak şekilde oksijen desteği
    - Nazal kanülle yüksek akımlı oksijen tedavi
    - Devamlı pozitif hava yolu basıncı (CPAP)
    - Entübasyon

# Önerilmeyen tedaviler

## • Salbutamol

- Oksijen saturasyonunda yükselme
- Hastaneye yatış ve hastanede kalma süresinde kısalma
- İyileşmede hızlanma
- Klinik yakınmalarda geçici, kısa süreli azalma sağlayabilir
- Taşikardi ve titreme gibi yan etkileri



**SAĞLAMİYOR**

# Önerilmeyen tedaviler

- **Epinefrin**

- Alfa adrenerjik etkisiyle bronşiyol çevresi damarlarda vazokonstriksiyon
- Beta 2 agonist etkisiyle bronkodilatör
- Klinik skor, hastaneye yatış, hastanede kalma süresi üzerinde anlamlı etkisi yok.
- İlk 2 saatte geçici düzelme
- **AAP, önerilmiyor**
- **ÇEHAD, seçilmiş olgularda kullanılabilir.**

# Önerilmeyen tedaviler

- İpratropium bromid
- Montelukast
- Kortikosteroidler (sistemik ya da inhale)

**ÖNERİLMİYOR**

- Hipertonik salin

- **NICE, ÖNERMİYOR**
- **AAP, ÖNERİYOR**
- **ÇEHAD, ÖNERİYOR**

- **%3 hipertonik salin 4 mL, nebülizatörle günde 3 ya da 4 defa 3 gün ya da taburcu olana kadar**



## • Antibiyotik

- Bronşiyoliti olan çocuklarda bakteri enfeksiyonu riski  $< \%1$
- İkincil bakteri pnömonisi yoğun bakımda izlenen ve entübe izlenen olgularda daha sık
- Hastaneye yatan olguların  $\%25$ 'inde atelektazi ---- konsolidasyon ile ayrımı zor olabilir
- **Kanıtlanmış ya da kuvvetle olası eş zamanlı bakteri enfeksiyonu varlığında antibiyotik kullanılabilir, rutin kullanımı önerilmez.**

- **Ribavirin**

- RSVenfeksiyonlarının tedavisinde onaylı tek ilaç

- Komplike kardiyak anomali

- BPD, Kistik fibroz, kronik akciğer hastalığı

- Başışıklık sistemi sorunları olan çocuklarda

ÖNERİLİR

- **Sağlıklı çocuklarda ABtedavisinde yeterli etkinlik ve güvenilirlik çalışması olmadığı için önerilmemektedir.**

# Korunma

- El yıkama
- Anne sütü
- Pasif sigara içiciliğinin önlenmesi
- RSV'nin etken olarak saptandığı durumlarda hastanede yatan hastalar için temas ve damlacık izolasyonu uygulanması
- RSV için risk gruplarında **PALİVİZUMAB** uygulanması

# Palivizumab-Kimlere Veriyoruz

- <29 hafta gebelik yaşı olan bebeklerde, RSV mevsimi başlangıcında 12 aydan küçük olan tüm bebekler
- Gebelik yaşı <32 olan ve yaşamın en az ilk 28 günü > %21 oksijen tedavisi almış, RSV mevsimi başlangıcında 12 aydan küçük olan tüm bebekler
- RSV mevsiminin başlangıcından önceki son 6 ay içinde kronik akciğer hastalığı nedeniyle tedavi almış 2 yaşın altındaki çocuklar

# Palivizumab-Kimlere Veriyoruz

- RSV mevsiminin başlangıcında 2 yaşından küçük
  - Siyanotik doğuştan kalp hastalığı
  - Konjestif kalp yetmezliği tedavisi gerektiren asiyantotik kalp hastalığı
  - Opere edildiği halde rezidü hemodinamik bozukluk nedeniyle kalp yetmezliği tedavisi alan bebekler
  - Önemli pulmoner hipertansiyonu olan bebekler (sistemik basıncın %50'sinden fazla)
  - Hemodinamik bozukluk nedeniyle tedavi alması gereken kardiyomiyopatili bebekler

# Palivizumab

- RSV mevsiminde (Kasım-Mart aylarında)
- Toplam 5 doz, ayda bir, kas içi uygulama
- 15 mg/kg/doz
- Uygulama sonrası 48 saatte yeterli serum düzeylerine ulaşır.
- Yarılanma ömrü 20-30 gün
- Aylık profilaksi alan bir bebekte RSV ilişkili hastaneye yatış saptanırsa o sezon için sonraki dozlar uygulanmaz.

# KAYNAKÇA

<http://www.cocukenfeksiyondernegi.org/upload/ABronsiyolitTaniDegerlendirmeYonetimRehberi.pdf>

[http://www.cocukenfeksiyondernegi.org/upload/documents/CED\\_Kilavuz\\_TR.pdf](http://www.cocukenfeksiyondernegi.org/upload/documents/CED_Kilavuz_TR.pdf)