

## **SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI**

Oturum Başkanları

İbrahim HIZALAN-Ülkü Yılmaz TURAY

Otitis media

Adil YILMAZ

Astım ve solunum yolları enfeksiyonu

Mustafa Hikmet ÖZHAN

Çocuklarda alt solunum yolları enfeksiyonları

Feyzullah ÇETİNKAYA

# OTİTİS MEDİA

**Adil YILMAZ**

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. KBB Kliniği

## TANIMLAR VE SINIFLANDIRMALAR

Otitis Media (OM) orta kulak ve temporal kemiğin havalı boşlukları ile üstaki borusunu kaplayan mukozanın enfeksiyon ve enflamasyonudur. Orta kulak ve bunun ile irtibat halinde bulunan boşlukların enfeksiyon ve enflamasyonu ile karakterize olan pek çok klinik tablo vardır ve bu tablolar zaman içinde birbirine dönüşebilirler. Hastalığın başlangıç tarzına ve süresine göre OM' leri akut, subakut ve kronik olarak sınıflandırmak mümkündür:

### 1-Akut

Ani olarak başlayan ve 3 hafta içinde sonlanan OM' ler akut otitis media (AOM) olarak tanımlanır.

### 2- Subakut

Üç hafta ile üç ay arasında devam eden OM' lerdir. Üç hafta içinde iyileşmeyen akut otitis medialis, AOM atağı sonrasında devam eden orta kulak efüzyonları bu grupta değerlendirilir.

### 3- Kronik

Orta kulak ve bağı boşluklarının mukozasının üç aydan daha fazla devam eden enfeksiyon ve enflamasyonlarını ifade eder. Kronik OM' ler iki ana gruba ayrılır:

- Kronik Süpüratif OM (KOM): AOM atağı sonrasında ortaya çıkan perforasyon ve enfeksiyon-enflamasyon bulgularının üç aydan daha fazla devam etmesidir.
- Kronik Efüzyonlu OM (SOM): AOM atağı sonrasında veya AOM atağı olmaksızın oluşan efüzyonun üç aydan daha fazla devam etmesidir.

Hastalığın akut, subakut ve kronik tanımlamaları histopatolojik özelliklerine göre de sınıflandırılabilir.

- Akut: Histopatolojik olarak akut terimi, orta kulak mukozasının polimorfonükleer (PMN) hücrelerle infiltrasyonunu ifade eder.
- Kronik: Histopatolojik olarak kronik terimi orta kulak mukoperiostiumunun (MN) hücrelerle infiltrasyonunu ifade eder.
- Subakut: Orta kulak mukozasında PMN ve MN hücreler eşit oranda bulunur.

## OM'leri klinik görünümüne göre sınıflandırdığımızda:

1. Mirinjit: Kulak zarında hiperemi, ödem, bül (+/- orta kulak,DKY enfeksiyonu)
2. Akut OM: Ani başlayan, ağrılı, hiperemik TM arkasında Orta Kulak enfeksiyonu
3. Sekretuar OM: İntakt TM arkasında lokal ve genel enfeksiyon belirtileri olmadan sıvı toplanması
4. Kronik OM: TM perforasyonu ile birlikte orta kulaktan gelen akıntı ile karakterize
5. OM sekel ve komplikasyonları: Orta kulak ve boşluklarında enfeksiyon ve inflamasyonun mukoperikondrium içinde ya da dışında neden olduğu kalıcı sonuç ve hasar
6. Rekürren otitis media: Altı ay içinde en az 3 veya yılda en az 4 OM geçirilmesidir. Ataklar arasında tam iyileşme olur

## OMEPIDEMİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

AOM bütün dünyada, çocukluk çağının en sık (%19) hastalıklarından biridir, Soğuk algınlığından sonra (%23) en sık rastlanan çocukluk çağı hastalığıdır. En sık risk faktörleri çocuk yaş grubunda olmak, geçirilen üst solunum yolu enfeksiyonları, bağışıklık sistemi sorunlarıdır.

### OM 'de Risk Faktörleri

1. Yaş
2. Cinsiyet ( erkek)
3. Irk
4. ÜSYE sıklığı
5. Üst solunum yolundaki lenfoid hipertrofi
6. İmmunolojik yetmezlikler
7. Kraniyofasiyel anomaliler
8. Üst solunum yolu alerjisi
9. Üst solunum yolu silier bozuklukları
10. Mekonyum aspirasyonu

## **OMMİKROBİYOLOJİSİ**

Otitis media etyolojisinde ilk sırayı bakteriler alır. AOM' da izole edilen bakteriler sıklıkla streptococcus pneumonia (%39), haemophilus influenza (%27) ve morexella catarrhalis(%10) dir. A grubu beta hemolitik streptokokların sılığı penisilin kullanımı ile oldukça azalmıştır. Stapylococcus aureus, anaerobik bakteriler ve virüsler daha az sıklıkla rastlanan mikroorganizmalardır. (Hoberman A. Clinical Pediatr 2002;41 :373-390)

## **OM'DE MEDİKAL TEDAVİ**

OM tedavisinde ilk başvuru kaynağı genellikle antibiyotiklerdir. Burada unutulmaması gereken OM 'nın kendini genellikle kendini sınırlayan bir hastalık olmasıdır. Bu nedenle her enfeksiyonda olduğu gibi rasyonel antibiyotik kullanım ilkelerinin akılda tutulması gerekir. Antibiyotik seçimi hastanın kliniği, risk faktörleri, hastanın yaşadığı bölgedeki direnç oranları dikkate alınarak yapılmalıdır. Şayet düzenli takip imkanı varsa antibiyotik verilmeksizin semptomatik tedavi ile izlemin de bir tedavi şekli olduğu unutulmamalıdır. Antibiyotik tedavisi verilecek ise ilk seçenek amoxicilline olmalıdır. Trimetoprim+sulfametoksazol (ko-trimoksazol), Eritromisin-Gantrisin, Beta-Laktamaz inhibitörleri (Amoksisilin+klavulanik asit, Ampisilin+sulbaktam), Sefuraksim aksetil Sefprozil, Azitromisin, Klaritromisin OM' da etkisi kanıtlanmış, verilebilecek diğer alternatif antibiyotiklerdir. Antibiyotikler dışında analjezik-antipretikler tedavinin vazgeçilmez ajanlardır. Çocuğun ağrı ve ateşinin dindirilmesi hasta kadar, aileyi de rahatlatacaktır. Antienflamatuvar ajanların, semptomatik iyileştirmenin yanında orta kulak mukozası ve östaki tüpünde ödem azaltıcı etkisi nedeniyle hastalık sürecinin iyileşmesine de katkısı olacaktır. Dekonjestanlar sistemik yan etkileri azaltmak amacıyla mümkün olduğunca nazal yolla topikal olarak kullanılmalıdır. Antihistaminiklerin enfeksiyon sürecinde ödemi ve konjesyonu azaltıcı etkileri vardır. Antihistaminiklerin östaki fonksiyonlarına olumlu etkileri birçok araştırma ile gösterilmiştir. Bununla beraber sekresyonları koyulaştırması nedeniyle enfeksiyonun kronikleşmesine zemin hazırladığı da öne sürülmektedir. Bu nedenle antihistaminik ajanların daha çok allerjik alt yapısı olan çocuklarda kullanımı daha akılcı görülmektedir.

## **OM'DE CERRAHİ TEDAVİ**

Akut Otitis Media komplikasyona yol açmadığı sürece cerrahi tedaviye ihtiyaç yoktur. Kronik Otitis Media (KOM)' da ve Kronik Efüzyonlu Otitis Media' da (SOM) medikal tedavi başarısız olduğunda tedavi seçeneği cerrahidir. Rekürren Otitis Medialarda östaki fonksiyonları yetersiz olduğu düşünülüyorsa orta kulak mukozalarının havalanmasını sağlamak amacıyla ventilasyon tüpü uygulaması yapılabilir. Rekürren AOM ve SOM' da ventilasyon tüpü uygulamasının yanı sıra östaki tüpü obstruksiyonuna neden olması ve enfeksiyon kaynağı olması nedeniyle adenoidektomi sıklıkla uygulanan bir cerrahi yaklaşımdır. Tonsillektominin Otit gelişmesini önlediği yolunda kesin bir bilgi yoktur.

# ASTIM VE SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

**Mustafa Hikmet ÖZHAN**

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

Dış ortama açık olan solunum yolları ve akciğerler hava yolu ile alınan virüs, bakteri ve kimyasal ajanlardan kolayca etkilenmektedir. Allerjenler ve virüsler astımın seyrini etkileyen atakların oluşmasına sıklıkla neden olan uyarılardır. Astım atakları, anti-inflamatuvar tedavinin yaygın kullanılmasına rağmen halen önemli bir mortalite nedeni olmaya devam etmektedir.

## ATAK TETİKLEYİCİSİ OLARAK VİRAL ENFEKSİYONLAR

Solunumsal virüs enfeksiyonları bütün yaş gruplarında akut astım ataklarının en önemli tetikleyicisidir. Çocuk yaş grubunda viral enfeksiyonlar astım ataklarının yaklaşık %80-85'inden sorumludur. Erişkin hastalar üzerinde yapılan çalışma sayısı daha az olmakla beraber seroloji ve kültür kullanıldığında nazofarenks sürüntü örneklerinde %29 oranında virüs saptanırken benzer hastalarda PCR tekniği kullanıldığında bu oran %76'ya kadar yükselmektedir (1).

Çocuklarda en sık Rinovirüsler etken olarak izlenmektedir. Astım ataklarının %50'sinden sorumlu olduğu bildirilmektedir. Rinovirüsler 100'den fazla serotipi bulunan bir virüs olup grip hastalığı ve astım ataklarından sorumludur. Yaşın ilerlemesi ile rinovirüs saptanma sıklığı görece azalır. Çocuklar yılda 2-3 kez enfekte olurken yaşlılarda rinovirüs enfeksiyonu birkaç yılda bir oluşur. Hastalık en sık sonbahar başlangıcında ve geç ilkbaharda izlenir. Diğer solunumsal virüsler ise coronavirüs, solunumsal sinsiyal virüs (RSV), parainfluenza virüs Tip I-IV, coxsackie virüs A21 ve B3, echovirüs Tip 11 ve 20, adenovirüs ve diğer picorna virüslerdir. Hastalık damlacık yolu ile bulaşacağı gibi kontamine eller ve eşyalarla da bulaşabilir. Rinovirüs kolaylıkla burun ve üst havayolu epitel hücrelerine yerleşerek üreyebilir. Rinovirüslerin alt solunum yollarına ulaşmasının daha zor olduğu düşünülmeyle birlikte son yıllarda yapılan çalışmalarda burundan alınan örneklerin %100'de RV saptanırken BAL sıvı örneklerinde de %80 oranında RV saptanmıştır. Bu çalışma virüslerin, alt havayollarına kolayca ulaşarak direkt yolla inflamatuvar etki oluşabileceğini göstermiştir.

Kültür ortamındaki bronşial epitel hücreleri RV ile enkübe edildikten sonra IL-6, IL-8, IL-16, GM-CSF ve RANTES kemokinlerini salgılar. RV enfeksiyonu sonucunda T-Lenfosit ile oluşan bir immün modülasyon meydana gelerek havayolu inflamasyonu ve bronşial hiperreaktivitenin artışına neden olur (2).

## ASTIM HASTALIĞININ OLUŞMASINDA RSV ENFEKSİYONUN ROLÜ

RSV özellikle bebeklerde ve infantlarda bronşiolit etkeni olarak bilinen bir virüs olup bu grup olgulardaki hırıltılı nöbetlerin %70'inden sorumlu tutulmaktadır. RSV ile sık hırıltılı nöbet geçiren 140 bebeğin yedi yaşına kadar astım ve allerjik hastalıklar yönünden takip edildiği bir çalışmada olguların %23'ünde astım ve %41'inde ise allerjik duyarlılık saptanmıştır. Bu ve benzeri çalışmaların bebeklik dönemi RSV enfeksiyonlarının ileriki yaşlardaki astım gelişme riskini 12 kat arttırdığını göstermektedir (3).

## ASTIM VE BAKTERİYEL ENFEKSİYONLAR

C. pneumoniae ve M.pneumoniae varlığı kronik astım hastalarında gerek serolojik yöntemlerle gerekse PCR yöntemleri ile sıklıkla gösterilmiştir. Kronik astımlı hastalar üzerinde yapılmış olan 19 çalışmadan 15'inde astım ve atipik bakteri enfeksiyonu ile ilişki saptanmıştır. C. Pneumoniae daha sık rastlanan bir etkidir. Martin ve ark. (4), 55 erişkin astımlı hasta ve 11 sağlıklı kontrol olgusunda PCR, kültür ve serolojik yöntemleri birlikte kullanarak C. pneumoniae ve M.pneumoniae sıklığını araştırmıştır. Astımlı olguların %55'inde genellikle BAL sıvısında olmak üzere PCR ile pozitif bulunurken kontrol grubunda sadece bir olguda pozitif sonuç saptanmıştır. Hastalığın kronikleşmesi ve standart tedavi yöntemlerine rağmen düzelmeyen (zor astım) astımlı olgularda bu tip enfeksiyon etkenleri araştırılmalıdır.

Akut astım krizlerinde atipik bakterilerin rolünün incelendiği 12 çalışmanın 9'unda pozitif bir ilişki bulunmuştur. Lieberman ve ark. (5)'nin yaptığı 100 astım atağı olan hasta ile 100 non-astmatik olgunun karşılaştırıldığı seride atipik bakterilerin rolü araştırılmıştır. Sadece M.pneumoniae lehine anlamlı bir fark (astım atağında %18 sıklığa karşılık non-astmatik grupta %3) bulunmuş, C.pneumoniae için ise benzer bir korelasyon saptanmamıştır.

Atipik bakteri enfeksiyonunun astımlılardaki varlığını gösteren birçok çalışmaya rağmen antibiyotiklerin etkinliği sınırlıdır. Roxithromycin ile yapılan bir çalışmada astımlılarda erken dönemde PEF değerlerinde düzelmeye neden olduğu ancak çalışmanın ilerleyen dönemlerinde ise farkın ortadan kalktığı izlenmiştir. Roxithromycin'in bu etkisinin anti-bakteriyel etkisinden çok anti-inflamatuvar etkisine bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Astım ataklarında antibiyotik kullanımının etkinliği üzerine sınırlı sayıda kontrollü çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan alınan izlenim antibiyotik tedavisinin ancak pnömoni gibi radyolojik olarak akciğer enfeksiyonunun varlığının kanıtlandığı hastalar dışında astım ataklarında etkinliğinin olmadığı şeklindedir.

## KAYNAKLAR

1. Lemanske RF. Is asthma an infectious disease? Chest 2003;123: 385S-390S.
2. Johnston LS. Overview of Virus-induced Airway Disease. Proc Am Thorac Soc, Vol 2. 2005;pp:150-6.
3. Murray CS, Simpson A, Curovic A. Allergens, Viruses, and Asthma Exacerbations. Proc Am Thorac Soc Vol 1. 2004;pp:99-104.
4. Martin RJ, Kraft M, Chu HW, et al. A link between chronic asthma and chronic infection. J Allergy Clin Immunol 2001; 107:595-601.
5. Lieberman D, Lieberman D, Printz S, Ben-Yaakov M, Lazarovich Z, Ohana B, Friedman MG, Dvoskin B, Leinonen M, Boldur I. Atypical pathogen infection in adults with acute exacerbation of bronchial asthma. Am J Respir Crit Care Med 2003;167:406-10.

# ÇOCUKLARDA ALT SOLUNUM YOLLARI ENFEKSİYONLARI

Feyzullah ÇETİNKAYA

Şişli Etfal Hastanesi Çocuk Hastalıkları Alerji Bölümü

Çocuklarda pnömoni ve diğer alt solunum yolu enfeksiyonları özellikle gelişmekte olan ülkelerde başta gelen ölüm sebepleri arasında sayılır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) akut solunum yolu enfeksiyonlarını beş yaşın altındaki en önemli ölüm sebebi olarak belirtmiş ve bu yaş grubunda yılda yaklaşık 1.9 milyon çocuğun ölümünden sorumlu tutmuştur. Çocuklarda en önemli alt solunum yolları enfeksiyonları pnömoni, atipik pnömoni, bronşit, bronşiyolit ve şiddetli akut respiratuvar sendrom (SARS) tır. Bunlar arasında özellikle pnömoni ve bronşiyolit toplum sağlığı yönünden önem taşır.

## PNÖMONİ

### Etiyoloji

Çocuklarda pnömoniyeye sebep olan mikroorganizmalar yaşa göre değişir. En sık rastlanan sebeplerle daha az sıklıkla rastlanan sebepler Tablo I' de gösterilmiştir.

**Tablo I:** Çocuklarda yaş gruplarına göre pnömoni sebepleri

Yaş	Sık sebepler	Daha az rastlanan sebepler
3 haftadan küçük	Bakteriler Escherichia coli Grup B streptokoklar Listeria monositogenes	Bakteriler Anaerobik organizmalar Group D streptokoklar Haemophilus influenzae tip b S. pneumoniae Ureaplasma urealyticum Virüsler Sitomegalovirüs Herpes simpleks virüsü
3 hafta -3 ay	Bakteriler Klamidya trakomatis S. pneumoniae Virüsler Adenovirüs Influenza virüs Parainfluenza virüs 1, 2, ve 3 Respiratuvar sinsityal virüs	Bakteriler Bordetella pertussis H. influenzae tip b Moraksella kataralis S. aureus U. urealyticum Virüs Sitomegalovirüs
4 ay-5 yıl	Bakteriler Klamidya pneumoniae Mikoplasma pneumoniae S. pneumoniae Virüsler Adenovirus Influenza virüs Parainfluenza virüs Rinovirüs RSV	Bakteriler H. influenzae type B M. kataralis M. tuberculosis Neisseria meningitis S. aureus Virüs Varisella-zoster virüsü
5 yıl -18 yıl	Bakteriler Klamidya pneumoniae M. pneumoniae S. pneumoniae	Bakteriler H. influenzae Legionella türleri M. tuberculosis S. aureus Virüsler Adenovirüs Epstein-Barr virüsü Influenza virüs Parainfluenza virüs Rhinovirüs RSV Varisella-zoster virüsü

### Çocuklarda pnömoni kliniği ve tedavisi

Çocuklarda pnömoninin klinik belirtileri yaş gruplarına göre değişir.

Yenidoğanlarda: Beslenmeme, letarji, takipne, inleme, hırıltılı solunum, interkostal çekilmeler ve siyanoz. Süt çocuklarında: Öksürük, ateş, iştahsızlık, letarji, takipne, hırıltılı solunum, siyanoz, burun kanatlarının solunuma katılması. Daha büyük çocuklarda: Öksürük, ateş, göğüs ağrısı, karın ağrısı, takipne, dispne, interkostal çekilmeler ve siyanoz. Çocuklarda da pnömoni tanısı önemli ölçüde klinik bulgularla konulabilir. Ateş, öksürük ve takipne pnömoni lehine alınmalı, dinlemekle yaygın veya yer yer ince raller duyulması bronkopnömoni; tuber suffi duyulması ise lobar pnömoni lehine alınmalıdır. Akciğer grafisinde yer yer infiltrasyon olması pnömoni tanısı için çok anlamlıdır. Pnömoni tedavisi için en doğru yol sorumlu mikroorganizmayı saptayıp uygun antibiyotiği vermek ise özellikle ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde klinik uygulamada bu her zaman mümkün olamamaktadır. Bundan dolayı daha önce yapılmış çalışmaların ışığında muhtemel mikroorganizmalara ve yaşa göre ampirik tedaviler verilmektedir (Tablo II).

**Tablo II: Çocuklarda Toplumdan Kazanılmış Pnömoni Tevavisinde Başlangıç Antibiyotik Tedavisi(Ampirik)**

Yaş	Ayakta Tedavi	Yatan hastalar(orta)	Yatan hastalar(ağır)
<3 ay 3-6 Ay	- Amoksisilin± Klavulanat + Eritromisin	Ampisilin+aminoglikozid ±Eritromisin Seftriakson veya Sefotaksim	Sefotaksim/Seftriakson+Ampisilin Seftriakson veya Sefotaksim ± vankomisin
6 ay- 5 yıl	Amoksisilin ± klavulanat, Makrolid	Seftriakson/Sefotaksim, veya Ampisilin-sulbaktam veya Sefuroksim±makrolid	Seftriakson veya sefotaksim ± makrolid ± vankomisin
5-18 yıl	Makrolid	Seftriakson veya Sefotaksim ± makrolid	Seftriakson veya Sefotaksim ± makrolid ± vankomisin

### **Bakteriyel-viral pnömoni ayırımı**

Bakteriyel pnömonilerde ateş sıklıkla 38 °C' nin üstündedir. CRP nin yüksek olması, kan sayımında polimorfonükleer lökositlerin çoğunlukta olması ve akciğer grafisinde lobar veya yaygın konsolidasyonlar, pnömatoseller ve plevral efüzyon olması bakteriyel pnömoniler lehinedir. Viral pnömonilerde ise ateş sıklıkla 38 °C' nin altındadır. Akciğer grafisinde interstiyel veya peribronşiyal infiltrasyon görülür.

### **Çocukluk pnömonisi tedavisinde adjuvan olarak çinko ve A vitamini kullanımı**

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yapılan bazı çalışmalar, malnütrisyonu olan pnömonili çocuklarda antibiyotik tedavisine çinko ve A vitamini eklenmesinin tedavi süresini kısalttığını göstermiştir. Ancak bu konu bütün çalışmalar tarafından doğrulanmadığı için daha çok sayıda vaka ile yeni çalışmalara gerek vardır.

### **Nozokomiyal pnömoni**

Nozokomiyal pnömoni çocuklarda yüksek oranda mortalite ile seyreden bir durumdur. Yoğun bakımda tedavi, entübasyon, yanıklar, cerrahi girişimler ve altta yatan kronik hastalıklar nozokomiyal pnömoniler için risk faktörlerini oluştururlar. Etiyolojik etkenler toplumlar ve hastaneler arasında fark gösterse de sıklıkla Gram negatif basiller (Pseudomonas aeruginosa, Enterobakter türleri ve Asinetobakter türleri gibi), S. aureus ve respiratuvar virüsler (RSV) sorumlu tutulmaktadır.

### **Aşılamanın bakteriyel pnömonilerden korunma üzerine etkisi**

Gelişmiş ülkelerde 10 yılı aşkın bir süreden beri Haemophilus influenzae tip B (Hib) ile yaygın aşılama son yıllarda bu mikroorganizmaya bağlı enfeksiyonlarda, bu arada pnömonilerde de ciddi azalmaya yol açmıştır. DSÖ'nün tüm çocuklarda rutin uygulanmasını istediği bu aşı maalesef bütün dünyada ancak çocukların %10 kadarında uygulanabilmektedir. Son yıllarda pnömokok enfeksiyonlarına karşı uygulanmaya başlanan yedi serotipli (PCV7) aşı da özellikle küçük çocuklarda (iki yaşın altı) görülen ciddi pnömokok enfeksiyonlarında önemli oranlarda azalmaya yol açmıştır.

### **BRONŞİYOLİT**

Bütün çocukların %2'si yaşam boyu en az bir kez bronşiyolit sebebiyle hastaneye yatmaktadır. Bronşiyolit her iki cinsten de eşit sıklıkta görülür, ancak erkek çocuklar hastaneye daha çok yatmaktadır. En sık 2-3 ay arası yaşlarda hastaneye yatış olmaktadır. Erken doğma, evde kardeş olması, kreşe gitme, evde sigara içilmesi ve ailede astım öyküsü bronşiyolit için risk faktörüdür. Bronşiyolite yol açan en önemli viral ajanlar arasında ilk sırayı respiratuvar sinsityal virüs (RSV) alır (%80). Çocukların %95'i iki yaşına kadar RSV ile enfekte olur. RSV ellerde bir saatten daha az süre, kağıt dışında kalan sert yüzeylerde 24 saat canlı kalabilir. Stetoskoplardan yapılan virüs kültürlerinde üretilmiş olması önemli bir nozokomiyal enfeksiyon kaynağı olduğunu göstermektedir. Bronşiyolite yol açan diğer etkenler parainfluenza 1,2 ve 3, influenza A ve B, adenovirüsler, Mycoplasma pneumoniae, rinovirüsler ve metapnömovirüsler'dir.

Bronşiyolitin tanısında, öyküde kısa bir süre önce viral enfeksiyonu olan biri ile karşılaşma olması, ateş, hırıltılı solunum olması; Fizik muayenede vizing (hışıltı), orta-ince raller ve akciğer grafisinde havalanma fazlalığı olması önemlidir. Ayrıca tanıda bronşiyal astım, pnömoni, bronşiyolit obliterans, bronkopulmoner displazi, diafragma hernisi, konjenital kalp hastalıkları, kistik fibrozis, epiglotit, yabancı cisim aspirasyonu, gastroözefageal reflü, laringotrakeomalazi, trakea etrafında vasküler halka sayılabilir. Bronşiyolitin tedavisi esas olarak semptomatik ve destekleyicidir. RSV enfeksiyonlarında kullanılacak yegane anti-viral ajan olan ribavirin inhalasyonla kullanılır. Bu ilacın bronkopulmoner displazi ve konjenital kalp hastalıklarında kullanımı önerilse de mortalite ve hastanede kalış süreleri üzerine olumlu bir etkisi olduğuna dair kanıt yoktur.

### **RSV bronşiyolitinde profilaksi**

RSV hiperimmünglobulini (RSV-IVIG) olan RespiGam ile RSV F proteinine karşı monoklonal antikor olan Palivizumab mevsim öncesi ve mevsimde verilince koruyucu olmaktadır. Palivizumab özellikle iki yaşından küçük prematür doğanlarda ve bronkopulmoner displazisi olanlarda etkilidir. RSV enfeksiyonlarından korunmada el ve cihazların temizliği çok önemlidir.

### **Human metapneumovirüs**

Human metapneumovirüs (HMPV) paramiksovirüsler ailesinin yeni tanımlanan bir üyesidir. HMPV diğer yönlerden sağlıklı süt çocuklarında ve daha çok kış aylarında alt solunum yolu enfeksiyonlarına yol açar. Son yıllarda (2001) tanımlanmasına karşın yıllar önce (1976) alınmış örneklerde de olduğu gösterilmiştir. HMPV'nin yol açtığı enfeksiyonlar RSV ye benzer; üst solunum yolu enfeksiyonlarından ağır alt solunum yolu enfeksiyonlarına kadar değişen tablolar olabilir.

## **KAYNAKLAR**

1. British Thoracic Society Standards of Care Committee. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in childhood. *Thorax* 2002;57:i1-24.
2. Juven T, Mertsola J, Waris M, Leinonen M, Meurman O, Roivainen M, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:293-8.
3. Gaston B. Pneumonia. *Pediatr Rev* 2002;23:132-40.
4. McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. *N Engl J Med* 2002;346:429-37.
5. Bradley JS. Management of community-acquired pediatric pneumonia in an era of increasing antibiotic resistance and conjugate vaccines. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:592-8, 613-4.
6. Principi N, Esposito S. *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* cause lower respiratory tract disease in paediatric patients. *Curr Opin Infect Dis* 2002;15:295-300.
7. Heiskanen-Kosma T, Korppi M, Jokinen C, Kurki S, Heiskanen L, Juvonen H, et al. Etiology of childhood pneumonia: serologic results of a prospective, population-based study. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:986-91.
8. Margolis P, Gadomski A. The rational clinical examination. Does this infant have pneumonia? *JAMA* 1998;279:308-13.
9. Yamazaki T, Murayama K, Ito A, Uehara S, Sasaki N. Epidemiology of Community-Acquired Pneumonia in Children *Pediatrics* 2005;115: 517-17.
10. K Thorburn, S Harigopal, V Reddy, N Taylor, H K F van Saene. High incidence of pulmonary bacterial co-infection in children with severe respiratory syncytial virus (RSV) bronchiolitis. *Thorax* 2006; 61: 611 - 5.
11. Michelow I C, Olsen K, Lozano J, et al. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatrics* 2004;113:701-7.
12. Williams JV, Harris PA, Tollefson SJ. Human Metapneumovirus and lower respiratory tract disease in otherwise healthy Infants. *N Eng J Med* 2004;350:443-50.