

# Akut Otitis Media'lı Hastaya Yaklaşım

## APPROACH TO THE PATIENT WITH ACUTE OTITIS MEDIA

Kenan Topal<sup>1</sup>

### Özet

Çocukluk çağının viral üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra en yaygın ikinci hastalığı akut otitis media'dır (AOM). Bütün çocukların 2/3'ünden fazlası hayatın ilk üç yılı içinde en az bir kez AOM atağı geçirir. AOM'da en sık görülen etken mikroorganizmalar sırasıyla Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, A grubu Streptokoklar ve Staphylococcus aureus'tur.

AOM'lı çocuk ateşli ve huzursuzdur, öyküde son 48 saatte uykusuzluk vardır. İlk yakınma inatçı, şiddetli bir kulak ağrısıdır. Ateş, kulak ağrısına eşlik edebilir veya etmeyebilir. Tanı genellikle klinik olarak konulur. Kulak zarının dikkatli bir muayenesi yapılmalıdır. Antimikrobiyal tedavideki gelişme sonucu AOM'da komplikasyon görülme sıklığı oldukça azalmıştır. AOM'da en yaygın görülen etkenlere yönelik ampirik antimikrobiyal tedavi yapılır.

Seröz Otitis Media (SOM) AOM'nın tam olmayan rezolüyonu veya Östaki tüpünün tıkanması sonucu orta kulakta oluşan efüzyonla gelişir. Efüzyon steril olabilir ancak genellikle patojen bakteriler içerir. Kulak ağrısı ve ateş gibi bulguların eşlik etmediği SOM çocuklarda yaygındır. SOM çocuklardaki işitme kaybının en sık nedenidir.

**Anahtar** Otitis media, ampirik tedavi, efüzyon

### Summary

Acute Otitis Media (AOM) is the second prevalent disease after viral upper respiratory infections during childhood. Over two thirds of all children will experience at least one episode of otitis media during the first three year of life. The most common causative organisms are Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, group A Streptococcus and Staphylococcus aureus sequentially.

Children with AOM are uneasy and have fever. There is a history of inadequate sleep over the last 48 hours. The first complaint is obstinate and intensive ear pain. Fever may or not accompany the pain. Diagnosis is usually made clinically. A careful examination of the tympanic membrane must be done. The prevalence of complications of AOM is rather lowered by the development of the antimicrobial therapy. Empirical treatment is based on knowledge of the most common bacterial organisms found in AOM.

Serous Otitis Media (SOM) develops as a result of uncomplete resolution of AOM or obstruction of Eustachian tube with effusion in the middle ear. Effusion can be sterile but in general contains pathogenic bacteria. SOM is prevalent in children without ear pain or fever. SOM is the most common cause of hearing loss in children.

**Key words:** Otitis media, empirical treatment, effusion

**G**enellikle üst solunum yolu enfeksiyonuna (ÜSYE) ikincil olarak oluşan orta kulağın bakteriyel veya viral enfeksiyonuna akut otitis media (AOM) denilir.

AOM herhangi bir yaşta oluşabildiği halde en yaygın olarak çocuklarda, özellikle de 3 ay 3 yaş arasında görülür. 3 yaşına gelmiş çocukların 2/3'si en az bir kez, 1/3'i ise en az üç kez veya daha fazla AOM atağı geçir-

miştir. Bütün çocuk muayenelerinin 1/3'i AOM için yapılır.<sup>1-3</sup>

### Patojenez

Östaki borusu anterior orta kulak boşluğuna açılır ve bu bölgeyi nazofarinks'e bağlar. Solunum yolu epiteli ile örtülü olan östaki borusu kulağı ses ve sekresyonların basıncından korur, mukosilyer sistem ile orta kulaktaki sekresyonların nazofarenks'e atılmasını sağlar, orta ku-

<sup>1</sup> Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Aile Hekimliği Asistanı, Biyokimya Doktoru.

laktaki hava basıncını dengeleyecek şekilde ventilasyon sağlar. Östaki tüpü disfonksiyonu ve obstrüksiyonu AOM gelişmesine neden olur<sup>4</sup> (Şekil 1).

Östaki borusunun nazofarenkstekki normal açıklığının yerel enfeksiyon, farenjit ya da adenoid hipertrofisi gibi nedenlerle tıkanması sonucu orta kulakta negatif basınç oluşur. Bu ise orta kulaktan farenkse doğru olan akımın bozulması ve reflü sonucunda oluşan orta kulak efüzyonunun nazofarenks kökenli mikroorganizmalarla kontamine olmasına ve AOM'ya yol açar. Küçük çocuklarda viral ÜSİYE sıktır. ÜSİYE muhtemelen Östaki tüpü mükozasında ödeme ve disfonksiyona neden olur. Viral enfeksiyonun solunum yolu mükozasındaki bakteriyel adhezyonu da kolaylaştırdığı bilinmektedir. Sık tekrarlayan ÜSİYE'nu kolaylaştıran faktörler arasında kreşler gibi yerlerde toplu halde bulunma ve sigara dumanına maruz kalma sayılabilir. Pasif sigara içicisi olan çocuklarda bir nikotin metaboliti olan kotinin solunum yolu mükozasında hasara, siliyer aktivitede azalmaya yol açarak bakteriyel adhezyonu kolaylaştırır<sup>4</sup> (Şekil 2).

### Etiyoloji

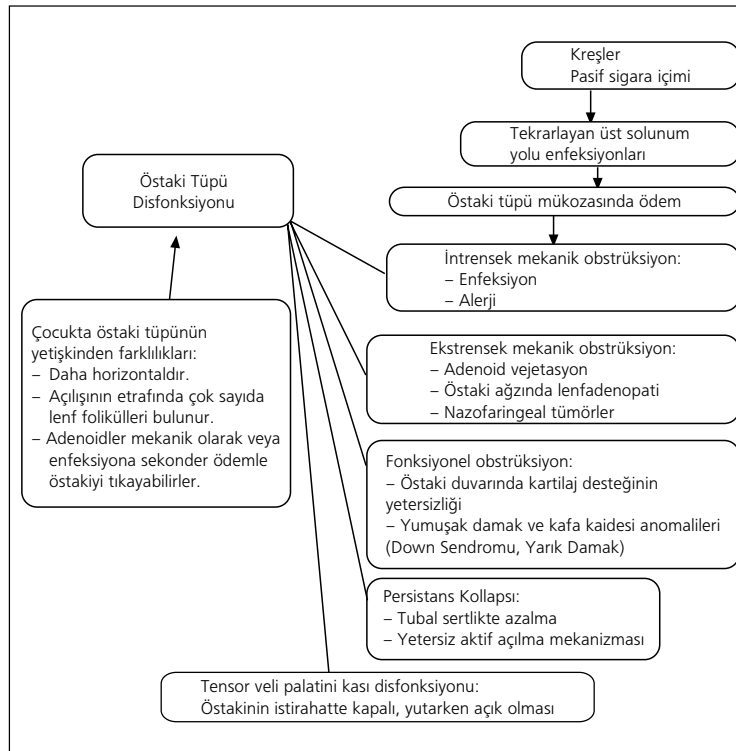
Yenidoğanda gram negatif enterik basiller, özellikle Escherichia coli ve Staphylococcus aureus süperatif otitis

mediaya yol açar. Neonatal dönemin ardından Escherichia coli nadiren AOM'ya neden olur. Daha büyük süt çocuklarında ve 14 yaşın altındaki çocuklarda sırasıyla Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, A grubu streptokoklar ve Staphylococcus aureus en sık görülen etkenlerdir (Şekil 3). Respiratuar sinsityal virüs, influenza virüsü ve adenovirüs'le kış aylarında veya erken bahar aylarında ortaya çıkan viral otitis media ise genellikle bu bakterilerden birinin ikincil invazyonuyla komplike olur. 14 yaş üstü çocuklarda en sık görülen etkenler Streptococcus pneumoniae, A grubu Streptokoklar ve Staphylococcus aureus'tur, Haemophilus influenzae bu dönemde daha az yaygındır.

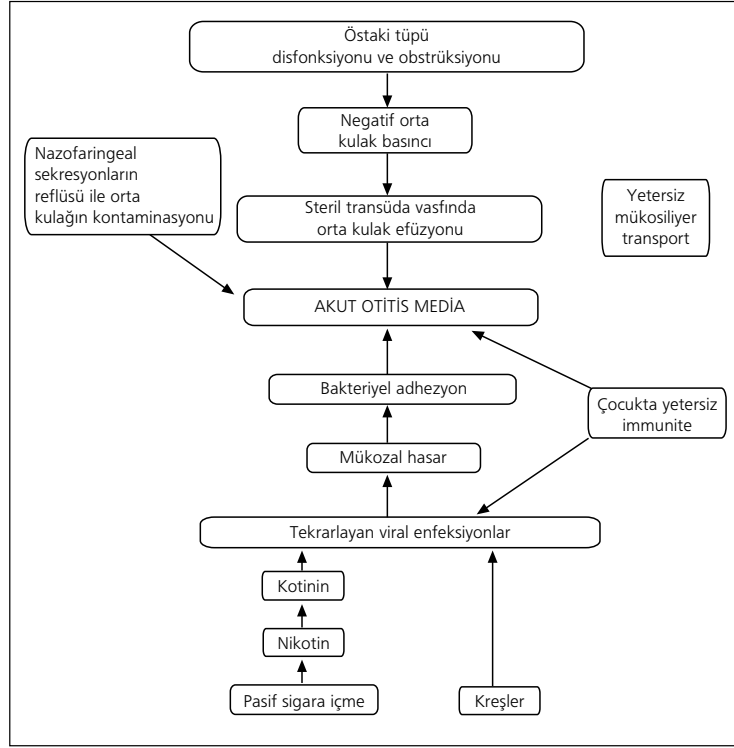
AOM'ya neden olan mikroorganizmaların relatif sıklığı belli bir zamanda mikroorganizmaların toplumdaki epidemiyolojisine bağlıdır. Bununla birlikte bir toplumda çoklu direnç gösteren Streptococcus pneumoniae'nin neden olduğu AOM sıklığı artmaktadır. Bunun dışında Klebsiella pneumoniae ve Bacteriodes türleri de nadiren AOM'ya yol açar.<sup>2,5-7</sup>

### Belirti ve bulgular

AOM'lı çocuk ateşli ve huzursuzdur, genellikle kulakları ile oynar. Öyküde son 48 saatte uykusuzluk, iştah



**Şekil 1**  
Östaki tüpü disfonksiyonunun patogenezi<sup>4</sup>



**Şekil 2**  
AOM'nın patogenezi<sup>4</sup>

azalması ve ÜSYE'na ait yakınmalar vardır. İlk yakınma inatçı, şiddetli bir kulak ağrısıdır. Ateş kulak ağrısına eşlik edebilir veya etmeyebilir; 40.5°C'a kadar yükselebilir. Bulantı, kusma ve diyare ortaya çıkabilir. Timpanik zarda spontan perforasyon oluşmasıyla kulak ağrısı ani olarak kesilir ve kanlı, serosanginöz ve en sonunda pürülan bir kulak akıntısı oluşur.<sup>1-3</sup>

### Tanı

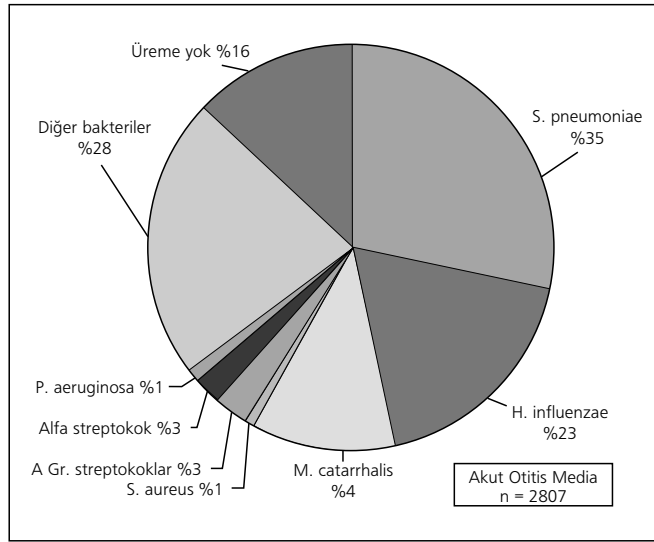
Tanı genellikle klinik olarak konulur. Kulak zarının dikkatli bir muayenesi yapılmalıdır. Otoskopla yapılan muayenede timpanik hareketlerin azaldığı, malleus'un sapı ve kısa kolu gibi belirgin sınırların silikleşerek zarın bombeleştiği, sarı-kırmızı bir renk aldığı görülür, ancak ağlayan bir çocukta da normal kulak zarının kırmızı renkli görülebileceği unutulmamalıdır. Bundan başka hastada spontan perforasyon da bulunabilir. AOM ile birlikte aynı tarafta konjonktivit de görülebilir. Bu durum büyük bir çoğunlukla Haemophilus influenzae ile oluşan AOM'yu gösterir. Yapılan bir çalışmada AOM'ya eşlik eden konjonktivitlerin %73'ünde etkenin Haemophilus influenzae olduğu saptanmıştır.<sup>8</sup> Timpanosentez ve miringotomi yapılmışsa elde edilen eksüdanın kültürü yapılmalıdır. Yine spontan perforasyon sonucu oluşan akıntıdan da kültür alınabilir ancak bu durumda dış ku-

lak yolundan kontaminasyon olabileceği göz önüne alınmalıdır. Boğaz kültürleri de tanıya yardımcı olabilir ancak nazofarenksten elde edilen bakteriler ile timpanosentez yoluyla elde edilen bakteriler arasında iyi bir korelasyon olmadığı bulunmuştur.<sup>2,3</sup>

### Komplikasyonlar

Antimikrobiyal tedavinin gelişmesi sonucu AOM komplikasyonlarının görülme sıklığı oldukça azalmıştır. Komplikasyonlar daha çok kronik süperatif otitis media ve mastoiditis ile birlikte ortaya çıkmaktadır. Akut veya kronik otitis mediası olan kişide, özellikle medikal tedavi altındayken inatçı baş ağrısı, halsizlik, iştahsızlık, irritabilite, şiddetli kulak ağrısı, kontrol altına alınamayan ateş, bulantı ve kusma olması halinde süperatif intrakraniyal bir komplikasyondan şüphelenilmelidir. Bunların yanında ense sertliği, ataksi, bulanık görme, papilla ödemi, diplopi, hemipleji ve afazi gibi bulgular varsa komplikasyonlar daha yoğun bir şekilde araştırılmalıdır.

Menjenjit akut ve kronik otitis medianın en yaygın intrakraniyal süperatif komplikasyonudur. Menjenjiten sık karşılaşılan nedeni ÜSYE'la birlikte olan orta kulak iltihabıdır. AOM'lı hastada menjenjitten şüphelenildiğinde etkeni saptamak için timpanosentez ve miringotomi yapılmalıdır.<sup>2-4,6</sup>



**Şekil 3**

AOM'lı 2807 hastadan alınan isolatlardan elde edilen etkenler.  
Birden fazla organizma bir arada bulunduğu için toplam sayı %100'ün üzerindedir.<sup>2,5</sup>

Otitis Media komplikasyonları iki grup halinde sınıflandırılabilir:

1. İntrakraniyal Komplikasyonlar

- Ekstradüral abse
- Menenjit
- Lateral sinüs tromboflebiti
- Sübdüral abse
- Beyin absesi
- Otitik hidrosefali

2. Ekstrakraniyal komplikasyonlar

- Koalesan mastoidit
- Sübperiostal abse
- Fasyal paralizi
- Labirentit
- Petrozit

**Tedavi**

AOM'de en yaygın bulunan etkenler göz önüne alınarak ampirik antimikrobiyal tedaviye başlanır. Bütün AOM patojenlerini tek başına eradike edebilecek etkinlikte bir oral antimikrobiyal ajan yoktur. Amoksisilin tedaviye başlarken ilk seçilecek antibiyotiktir, çünkü en yaygın görülen etkenlere karşı genellikle etkilidir. Aynı zamanda çoklu ilaç direncine sahip Streptococcus pneumoniae için varolan en etkili oral ajandır ve uzun dönemde güvenilirliği kanıtlanmış ucuz bir ilaçtır. AOM'lı hastalar istenilirse iyi tolere edilebilen yüksek doz amoksisilin (80-90 mg/kg/gün 3X) ile de tedavi edilebilir. Tedavi 10 gün sürdürülmelidir. Çoklu dirençli Streptococcus pneumoniae yönünden düşük risk altındaki hastalar

düşük doz amoksisilin'le (40-45 mg/kg/gün 3X) tedavi edilebilir. Çoklu dirençli Streptococcus pneumoniae için risk faktörleri 2 yaşından küçük olma ve çocukların toplu halde bir arada olduğu kreşler gibi ortamlarda bulunma öyküsüdür. İmmün bozukluğu olan veya bir çok kez antibiyotik tedavisi almasına rağmen semptomatik düzelme olmayan hastalarda enfeksiyon etkenini saptamak için timpanosentez yapılmalıdır (Tablo 1).

Tedavide başarısızlık, ağrı ve ateşin devam etmesi; klinik düzelmenin olmaması ile kulak zarında şişme ve kulak akıntısının 3 gün süren tedaviye rağmen düzelmesi gibi objektif kriterlere göre belirlenir. Ancak devam eden orta kulak efüzyonu veya burun akıntısı gibi varolan viral enfeksiyonu gösteren non spesifik bulgular tedavide başarısızlık olarak değerlendirilmemelidir.

Amoksisilin klavulanat (80-90 mg/kg/gün 2X), seftroksim aksetil (30 mg/kg/gün 2X) oral olarak veya seftriakson (50 mg/kg 1X) intramüsküler 3 gün süreyle yapılan tedavilerin AOM'da etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu alternatif tedaviler amoksisilin'e yanıt alınmayan durumlarda timpanosentez'le dirençli mikroorganizmalar elde edildiyse veya birlikte bulunan ve 2. aşama ilaç tedavisini gerektiren başka bir hastalık varsa uygulanmalıdır. Bundan başka sefpodoksim ve sefprozil ile ilgili ümit verici fakat halen yetersiz çalışmalar vardır. Geleneksel olarak kullanılan ve daha önceleri kabul gören, ancak günümüzde etkisiz olduğu bulunan, trimetoprim-sulfametoksazol, eritromisin ve sülfizoksazol gibi tedavileri kullanmak yersizdir. Yeni jenerasyon makrolidler klaritromisin ve azitromisin'in klinik etkinliği özellikle çoklu ilaç direncine sahip Strep-

**Tablo 1**  
Akut otitis mediada tedavi planı.<sup>9</sup>

| Önceki aylarda antibiyotik kullanımı | 1. gün   | 3. günde klinik olarak tanımlanmış tedavi başarısızlığı   | 10-28. günlerde klinik olarak tanımlanmış tedavi başarısızlığı  |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Hayır                                | Yüksek doz <i>Amoksisilin</i> (80-90 mg/kg/gün 3x)<br>veya<br>Geleneksel doz <i>Amoksisilin</i> (40-45 mg/kg/gün 3x)   | Yüksek doz <i>Amoksisilin-klavulanat</i> (80-90 mg/kg/gün 2x)<br>veya<br><i>Sefuroksim aksetil</i> (30 mg/kg/gün 2x)<br>veya<br><i>Seftriakson</i> (50 mg/kg 1x)<br>İM, tek doz | 3. günle aynı tedavi  |
| Evet                                 | Yüksek doz <i>Amoksisilin</i> (80-90 mg/kg/gün 3x)<br>veya<br>yüksek doz <i>Amoksisilin-klavulanat</i> (80-90 mg/kg/gün 2x)<br>veya<br><i>Sefuroksim aksetil</i> (30 mg/kg/gün 2x) | <i>Seftriakson</i> (50 mg/kg 1x)<br>İM, 3 gün süreyle<br>yüksek doz <i>Klindamisin</i> (40 mg/kg/gün)<br>veya<br>Timpanosentez  | Yüksek doz <i>Amoksisilin-klavulanat</i> (80-90 mg/kg/gün 2x)<br><i>Sefuroksim aksetil</i> (30 mg/kg/gün 2x)<br><i>Seftriakson</i> (50 mg/kg 1x)<br>veya<br>Timpanosentez |

*Staphylococcus pneumoniae* açısından tam olarak gösterilememiştir. Yine de bu ilaçlar seçilmiş olgularda elde edilen kültür sonuçlarına göre kullanılabilir.

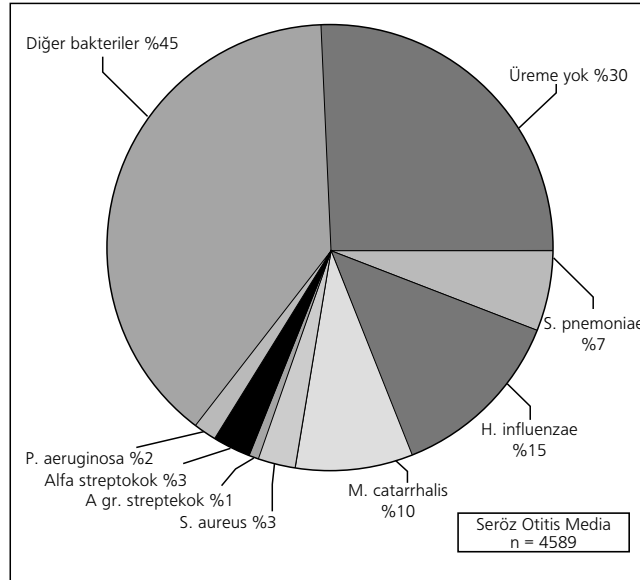
Aneljezik, antipiretik ve lokal ısı uygulaması gibi tedaviler genellikle yararlıdır. Dekonjestan ilaçlar nazal konjestiyonu düzeltebilir, bilinen ve şüphelenilen nazal alerjisi olanlarda antihistaminik ilaçlar verilmelidir. Ancak AOM'nın gerçek tedavisinde antihistaminikler, de-

konjestanlar ve kortikosteroidlerin etkisiz olduğu bilinmelidir<sup>1-3,6,7,9</sup>

## Seröz Otitis Media

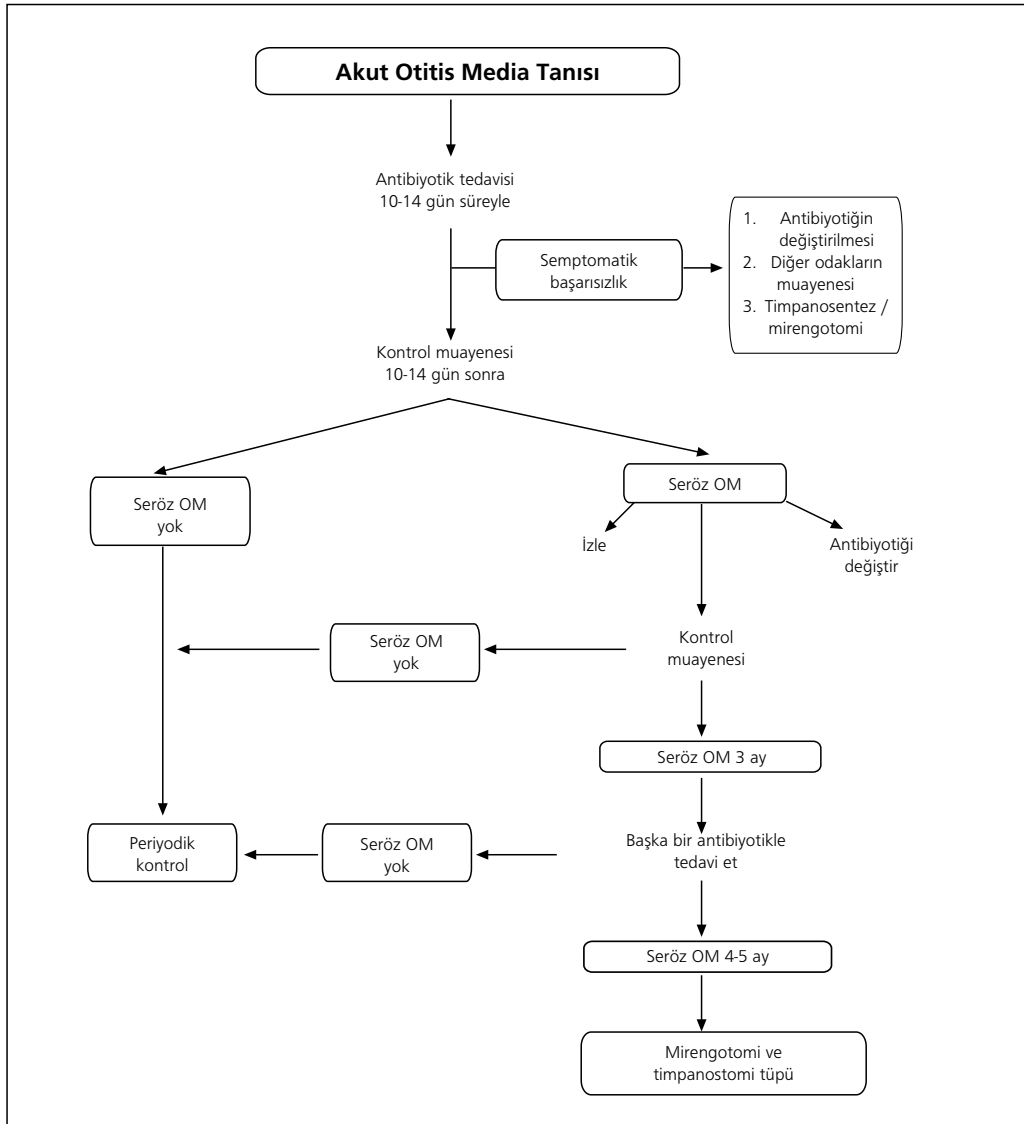
### Tanım

AOM'nın tam olmayan rezolüsyonu veya Östaki tüpünün tıkanması sonucu orta kulakta oluşan efüzyonla



**Şekil 4**

SOM'lı 4589 hastadan elde edilen etkenler.  
Birden fazla organizma bir arada bulunduğu için toplam sayı %100'ün üzerindedir.<sup>2-5</sup>



**Şekil 5**  
Çocuklarda AOM ve SOM için tavsiye edilen tedavi algoritmi<sup>(2,5)</sup>

gelişir. Kulak ağrısı ve ateş gibi bulguların eşlik etmediği seröz otitis media (SOM) çocuklarda yaygındır. Orta kulakta biriken sıvı seröz, mükoid, pürülan veya bunların karışımıdır. Efüzyon steril olabilir ancak genellikle patojen bakteriler içerir<sup>1,2,4,5,10</sup> (Şekil 4).

### Belirti ve bulgular

Başlangıçta kulak zarı retraksiyonu orta düzeydedir, ışık yansımaları yer değiştirmiştir ve belirgin sınırlar silikleşmiştir. Daha sonra orta kulakta müköz membran içindeki damarlardan kaynaklanan transüda vasfında bir sıvı birikir. Kulak zarına gri bir renk hakim olur ve hareketleri kaybolur. Zar arkasında hava sıvı seviyesi veya hava kabarcıkları görülebilir. Hastada iletim tipi işitme kaybı oluşur.<sup>1,2</sup>

### Tedavi

Eğer efüzyon 3 aydan daha yeni ise, çocukta semptomlar tam olarak ortaya çıkmamışsa sıvının kendine çözülebileceği göz önüne alınarak tedaviye başlamadan sadece izlemek doğru olacaktır. Ancak eğer efüzyon üç aydan daha uzun sürmüştü, iki taraflıysa, işitme kaybı varsa tedaviye başlanmalıdır. Çok sık yapıldığı halde dekonjestan ve antihistaminik kombinasyonlarının süt çocuğu ve daha büyük çocuklarda SOM tedavisinde yeri yoktur. Topikal intranazal veya sistemik kortikosteroidlerin etkinliği ise kanıtlanmamıştır. Orta kulak efüzyonlarında patojen bakteriler de bulunabilir; ilk aşamada AOM'da olduğu gibi antibiyotik tedavisinin denenmesi yararlı olur. Bu tedavi hem Östaki tıkanıklığının açılma-

sında hem de orta kulağın mikroorganizmalardan arındırılarak steril hale getirilmesinde etkili olacaktır. Eğer tedaviye rağmen düzelmeyen ağır işitme kaybı söz konusuysa mirengotomi yapılarak timpanostomi tüpü konulması yararlı olacaktır (Şekil 5). Bu işlem orta kulağın vantilasyonunu düzeltecektir. Sadece mirengotomi yapılarak orta kulaktaki efüzyon boşaltılıp, kültür alınabilir.

Erişkinde sistemik semptomatik aminler (efedrin sülfat, pseudoefedrin veya fenilpropanolamin) vazokonstriktif etkiyle Östaki tüpündeki tıkanıklığı açabilir. Nazal alerji varsa antihistaminikler tedaviye eklenebilir. Yapılacak immünolojik araştırmalarla etken saptanarak çevreden uzaklaştırılması sağlanabilir. Bazen valsalva manevrasının da östaki tüpü tıkanıklıklarını açmada etkili olduğunu unutmamak gerekir. Nazofarinkste altta yatan herhangi bir durum düzeltilmelidir. Çocuklarda tonsillektomi yapılması östaki girişinin önünü açarak sık tekrarlayan SOM'nun tedavisinde faydalı olacaktır. Bakteriyel rinit, nazofarenjit ve sinüzit uygun antibiyotikle tedavi edilmelidir.<sup>2,3,7</sup>

## Kaynaklar

1. **Beers MH, Berkow R.** The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. 17. baskı. White House Station N.J., *Merck Research Laboratories* 1999; 673-7.
2. **Arnold JE.** Otitis Media and it's Complications. Nelson Textbook of Pediatrics'de, Ed. Behrman RE., Kliegman RM, Arvin AM, Nelson WE. 16. baskı. Philadelphia, WB Saunders Co., 2000; 1950-9.
3. **Rakel RE.** Rakel Textbook of Family Practice, 5. baskı. Philadelphia, WB Saunders Co. 1995; 451-5.
4. **Kanra Güler.** Akut otitis media patogenezi. *Katkı Pediatri Dergisi* 1996; 17(6): 986-92.
5. **Bluestone CD, Klein JO.** Otitis media in Infants and Children 2. baskı. Philadelphia, WB Saunders Co., 1995.
6. **Cash JC.** Family Practice Guidelines, London, Lippincott Williams-Wilkins, 2000; 121-3.
7. **Estrada B.** Otitis Media: What to Do When therapy doesn't work, Program and abstracts of 40th Interscience Conference on Antimicrobial Agents & Chemotherapy. September 17-20, 2000; Toronto, Ontario, Canada.  
Erişim: [http://www.medscape.com/medscape/cno/2000/ICAAC/Story.cfm?story\\_id=1637](http://www.medscape.com/medscape/cno/2000/ICAAC/Story.cfm?story_id=1637) adresinden 25.11.2000 tarihinde erişilmiştir.
8. **Bodor FF.** Conjunctivitis-otitis syndrome. *Pediatrics* 1982; 69: 695-9.
9. **Dowell SF, Butler JC, Giebink GS.** Acute otitis media : management and surveillance in area of pneumococcal resistance-a report from the Drug-resistant Streptococcus pneumoniae Therapeutic Working Group, *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 4-16.
10. **Hidayeti A, İnci E, Korkut N, Ada M, Kaytaz A, Devranoglu İ.** Okul öncesi kreş çocuklarında efüzyonlu otitis media, *Türk Otolarengoloji Arşivi* 2002; 40(1): 53-7.

Geliş tarihi: 01.06.2002  
Kabul tarihi: 12.12.2002

### İletişim adresi:

Dr. Kenan Topal  
Güzelyalı Mah. 3. Sok. Duvan Apt.  
No: 6 K. 9 D. 10  
Seyhan 01170 ADANA  
Tel: (0322) 234 86 32  
Faks (0542) 425 53 77  
e-posta: ktopalg@hotmail.com