

**AKUT OTİTİS MEDIA ÖN TANILI ÇOCUKLARIN  
ETKEN İZOLASYONLARINDA NAZOFARİNKS KÜLTÜRLERİNİN ÖNEMİ\***  
**The valuability of nasopharyngeal culture in the pathogen isolation of children  
with acute otitis media**

A Nedret Koç<sup>1</sup>, Şir Ahmet Fazlı<sup>2</sup>, Sebahattin Cüreoğlu<sup>3</sup>, Bülent Sümerkan<sup>4</sup>

İnfant ve küçük çocuklarda %15-20 oranında insidans gösteren akut otitis media 6 haftadan daha az süren pürülan effüzyonlu bir inflamasyon olarak tanımlanmaktadır. Hastalığı geçiren çocukların 1/3'ünde, 3 veya daha fazla atak görülmektedir (1). Akut otitis media'nın sıklıkla nedeni %60-80 oranında bakteriyeldir (2).

Çocuklarda effüzyonlu otitis medianın en önemli etiyolojik nedeni, üstaki borusunun fonksiyon bozukluğu ile orta kulağın havalanmasının bozulması ve bu nedenle nazofaringeal bakterilerin bu yol ile orta kulağa geçmesidir (2-4). Bundan dolayı otitis medianın bakteriyolojik etiyolojisini belirlemek için orta kulağın potansiyel patojenlerini bulunduran nazofarenksten alınan örneklerin kültürü yapılmaktadır (5).

Akut otitis media'lı olguların çoğunluğunda karşılaşılan teknik zorluklardan dolayı orta kulak sıvısı alınamadığından nazofarinks kültürlerinin değerini belirlemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

#### MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Gevher Nesibe Hastanesi Kulak-Burun-Boğaz polikliniğine tipik akut otitis media enfeksiyonu şikayetleriyle baş vuran 0-15 yaş grubundan 36 çocuk alınmıştır. Kulak zarı perfore 36 çocuğun dış kulak yolundan ve aynı hastaların nazofarinkslerinden aynı anda örnekler alınarak kültürleri karşılaştırılmıştır.

Alınan kulak akıntısı ve nazofarinks örnekleri;

\*XII. Gevher Nesibe Tıp Günleri 11-14 Mayıs 1994, Kayseri

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ  
Mikrobiyoloji. Uzm.Dr.<sup>1</sup>, Prof.Dr.<sup>2</sup>, Y.Doç.Dr.<sup>4</sup>.  
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları. Dr.<sup>3</sup>.

Geliş tarihi: 17 Ağustos 1994

kanlı agar (%5 defibrine koyun kanlı), at kanlı antibiyotikli çikolata agar (bacitracin 375µg/ml), mannitol salt agar ve Eosin-methylene-blue (EMB) besiyerlerine ekildi. 37°C'de 24-48 saat süreyle inkübe edildi. Çikolata besiyeri %5-10 CO<sub>2</sub>'li ortama konuldu. Ayrıca her örnekten direkt preparat hazırlanarak Gram yöntemi ile boyanarak incelendi. Beta hemolitik streptococcus şüpheli kolonilere, bacitracin, penicillin ve co-trimoxazole ile hassasiyet testi yapıldı. S.pneumoniae şüpheli koloniler optokin hassasiyeti ile değerlendirildi. Staphylococcus'ları tanı ve tiplendirmede mannitol salt agar ve koagulaz deneyi kullanıldı. EMB besiyerinde üreyen gram-negatif bakteriler, biyoşimik özelliklerine göre tiplendirildi. At kanlı antibiyotikli çikolata besiyerinde H.influenzae şüpheli koloniler S.aureus ile beraber kanlı agar besiyerine tekrar pasaj yapılarak (satellit fenomeni ile) doğrulandı.

#### BULGULAR

Çalışmaya akut otitis media'lı kulak zarı perfore 36 çocuk alınmıştır. Bu çocukların 10'u kız, 26'sı erkektir. Tablo I' de görüldüğü gibi çocuklar, 0-13 yaş grubu arasında olup bu olguların en küçüğü 8 aylık, en büyüğü 13 yaşındadır. Olguların 34 (%94,4)'ü 1-13 yaş grubundadır.

Otuzaltı hastanın 27 (%75)'sinde kulak akıntısı kültüründe üreyen bakterilerin aynısı nazofarinks kültürlerinde de üremiştir. Genellikle birden fazla bakteri cinsi izole edilmiştir. Bu bakteriler sıklık sırasına göre; S.aureus, A grubu beta hemolitik streptokok, P.aeruginosa, proteus, difteroid basiller ve H.influenzae'dir (Tablo II).

Otuzaltı hastaya ait sadece kulak akıntısı kültür sonuçları değerlendirildiğinde S.aureus ile A grubu beta hemolitik streptokoklar ilk sırayı almışlardır (Tablo III).

**Tablo I.** Akut otitis media'lı çocukların yaş ve cinslerine göre dağılımı

Yaş grupları	Kız	Erkek	Toplam Sayı	Toplam %
0-1	-	2	2	5.6
1-3	5	5	10	27.8
4-6	2	6	8	22.2
7-10	2	6	8	22.2
11-13	1	7	8	22.2
Toplam	10	26	36	100.0

**Tablo II.** Eş zamanlı kulak akıntısı ve nazofarinks kültürlerinden izole edilen bakteriler ve olgular

Bakteriler	Olgular
A grup beta hemo. strep.	4
A grup beta hemo. strep.+S.aureus	3
P.aeruginosa	3
H.influenzae+ difteroid basiller	2
S.aureus	2
S.epidermidis	2
A grup beta hemo.strep.+P.aeruginosa	2
Proteus+difteroid basiller+S.epidermidis	2
H.influenzae+S.aureus	1
S.pneumoniae+E.coli	1
P.aeruginosa+proteus	1
S.aureus+proteus+ A grup beta hemol. strep.	1
S.aureus+citrobacter	1
Difteroid basiller+S.epidermidis	1
Proteus	1
Toplam	27

**Tablo III.** Otuzaltı olguya ait kulak akıntısı kültürlerinden izole edilen bakterilerin sıklığı

Bakteriler	Sayı	%
S.aureus	13	36.1
A grubu beta hemolitik streptococcus	11	30.5
Pseudomonas	10	27.7
Proteus	8	20.2
Difteroid basiller	4	10.1
S.epidermidis	4	10.1
H.influenzae	3	9.0

## TARTIŞMA

Çocuk yaş grubunda akut otitis media, akut sinüzit ve solunum yolu infeksiyonlarına neden olan patojenlerin infeksiyon esnasında, nazofarinks ve üst solunum yollarında kolonizasyon oranı artmaktadır (6-8). Bu enfeksiyonlarda nazofarinks kolonizasyonu için bir viral tetik mekanizması tanımlanmıştır. Viral infeksiyonun oluşturduğu inflamasyon östaki borusu fonksiyonlarını ve konak defansını değişikliğe uğratarak nazofaringeal bakterilerin östaki borusu yolu ile orta kulağa ulaşmasını kolaylaştırmaktadır (2,3)

Faden ve arkadaşları (7), otitis mediaya yatkın çocuklar ile sağlıklı çocukların nazofarinks kültürlerini karşılaştırmışlar; otitis mediaya yatkın çocuklarda akut otitis mediaya neden olan majör patojenlerin izolasyonunun sağlıklı çocuklara göre daha sık olduğunu saptamışlardır. Belen ve arkadaşları (9), akut otitis medialis 25 olgunun 19(%76)'unda boğaz kültüründe üreyen bakterilerin aynen kulak akıntısı kültüründe de ürediğini ve aynı araştırmacılar erken timpan zarı perforasyonu olan akut otitis medialis 25 olgunun kulak akıntılarında izole edilen bakteriler arasında ilk sırada proteus, takiben aynı oranda S.epidermidis ve S.aureus, daha sonra aynı oranda S.pneumoniae ve pseudomonas, H.influenzae ve A grubu beta hemolitik streptococcus yer aldığını bildirmişlerdir. Akut otitis medialis çocukların orta kulak sıvısı kültürü ile nazofarinks kültür sonuçlarını karşılaştıran araştırmacılar Schwartz ve arkadaşları (5), %72, Kamme ve arkadaşları (10), %98, Branefores-Helander ve arkadaşları (11), %94, Bland (12), %28 uyum olduğunu göstermişlerdir.

Çalışmamızda akut otitis media tanısı almış 36 olgunun 27(%75)'sinde, kulak akıntısında üreyen bakteriler aynen nazofarinks kültürlerinde de üremiştir. Literatürde değişik araştırmacılar %28 ile %98 arasında değişen oranlar tesbit etmişlerdir (5,9-12). Bu bulgular arasındaki farklılık, hasta seçimi, örnek alma tekniği (timpanosentez yapılıp yapılmaması, nazofarinksten örnek alınırken burun veya boğaz florasının eradike edilememesi), transport zamanı ve vasat seçimindeki farklılıktan ileri gelebilmektedir.

Sonuç olarak, akut otitis media; genellikle nazofa-

rinks veya sinüslerden orijin alan infeksiyonun östaki borusu yoluyla geçmesiyle oluşmaktadır. Otuzaltı olgunun 27(%75)'sinde kulak akıntısı örneğinde üreyen bakterilerin nazofarinkste de aynen

görülmesi, teknik zorluklardan dolayı parasentezle akıntı elde edilemeyen olgularda tanı ve tedaviyi yönlendirmede nazofarinks kültürlerinin önemini vurgulamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Berman S, Schmitt PD. *Ear, Nose and Throat*. In Hathaway WE, Grouthuis JR, Hay WW (eds): *Current Pediatric Diagnosis and Treatment*. Lange Medical Book, California 1991, pp 324-360.
2. Marchant CD. *Spectrum of disease due to Branhamella catarrhalis in children with particular reference to acute otitis media*. *Am J Med* 1990; 88 (suppl 5A):15-19.
3. Sarubbi FA, Myers JW, Williams JJ, Sheil CG. *Respiratory infections caused by Branhamella catarrhalis*. *Am J Med* 1990; 88 (suppl 5A):9-14.
4. Sriwardhana, KB, Howard AJ and Dunkin KT. *Bacteriology of otitis media with effusion*. *J Laryngol and Otology* 1989; 103:253-256.
5. Schwartz R, Rodriguez WJ, Mann R, Khan W, Ross S. *The nasopharyngeal culture in acute otitis media*. *JAMA* 1979; 241:2170-2173.
6. Brorson JE, Malmvall BE. *Branhamella catarrhalis and other bacteria in the nasopharynx of children with long standing cough*. *Scand J Infect Dis* 1981; 13:111-113.
7. Faden H, Waz MJ, Bernstein JM, Brodsky L, Stanievich J, Ogra PL. *Nasopharyngeal flora in the first three years of life in normal and otitis-prone children*. *Ann Otol Laryngol* 1991; 100:612-615.
8. Jorgensen F, Andersson B, Larsson S, Nylén O. *Nasopharyngeal bacterial flora in otitis prone children treated with immunoglobulin*. *Acta Otolaryngol* 1992; 112:530-538.
9. Belen A, Günalp A. *Çocukluk çağı bakteriyel kökenli akut otitis media enfeksiyonlarında boğaz ve nazofarinks kültürlerinin değeri*. *Mikrobiyol Bülteni* 1981; 15:131-139.
10. Kamme C, Lundgren K, Mardh PA. *The aetiology of acute otitis media in children*. *Scand J Infect Dis* 1971; 3:217-223.
11. Branefors-Helander P, Dahlberg T, Nylén O. *Acute otitis media: A clinical, bacteriological and serological study of children with frequent episodes of acute otitis media*. *Acta Otolaryngol* 1975; 80:399-409.
12. Bland RD. *Otitis media in the first six weeks of life: Diagnosis, bacteriology and management*. *Pediatrics* 1972; 49:187-197.