

Kliniğimizdeki Otit Tanılı Hastaların Geriye Dönük Klinik Değerlendirilmesi

Retrospective Analysis of Patients Diagnosed with Otitis Clinically in Our Clinic

Murat KOÇYİĞİT*, Safiye GİRAN ÖRTEKİN*

*İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul

ÖZ

Amaç: Çalışmamızın amacı, “Otit” tanısı almış hastaların retrospektif olarak incelenmesi; sınıflandırma, demografik özelliklerin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Kulak Burun Boğaz Kliniği’imizde Ocak 2007 ile Kasım 2016 tarihleri arasında “Otit” tanısı almış hastalara ait veriler, hastane arşivinde yer alan hasta dosyalarından ve elektronik kayıtlardan sağlanarak retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, otit tipi (akut süpüratif/non-süpüratif otitis media, akut/kronik seröz otitis media, kronik süpüratif/non-süpüratif otitis media, eksternal otit) kaydedildi.

Bulgular: Otit tanısı alan 24206 hastanın 13064’ü kadın (%54), 11142’si erkek (%46) yaş ortalaması 24.2 (0-92) idi. Bu hastaların 11526’sında (%47.6) akut otitis media (AOM) vardı. AOM tanısı alan hastaların 7264’ünde (%63) non-süpüratif AOM, 4262’sinde (%37) süpüratif AOM saptandı. Otit tanısı alan hastaların 3023’ünde (%12.5) kronik otitis media (KOM) vardı. KOM tanısı alan hastaların 2795’inde (%92.5) süpüratif KOM, 228’inde (%7.5) non-süpüratif KOM saptandı. Otit tanısı alan hastaların 4061’inde (%16.8) seröz otitis media (SOM) vardı. SOM tanısı alan hastaların 1355’inde (%33.4) akut SOM, 2706’sında (%66.6) kronik SOM saptandı. Otit tanısı alan hastaların 5596’sında (%23.1) eksternal otit vardı.

Sonuç: Sonuç olarak, otitler çocuk yaş grubunda daha sık olmakla beraber her yaşta görülebilmektedir. Otitlerin tanı eksikliği ve yetersiz tedavisi önemli morbidite ve mortaliteye neden olabilir.

Anahtar kelimeler: otit, otitis media, süpüratif, seröz, eksternal otit

ABSTRACT

Objective: The aim of our study is to examine the patients retrospectively who have had “Otitis” diagnosis; and to make the classification of this disease and the evaluation of demographics of the patients.

Material and Method: This study was carried out at the Ear Nose Throat Clinic between January 2007 and November 2016. The patients who were diagnosed with “Otitis” included the study, and the patients’ files were reviewed retrospectively from the hospital’s archive and electronic records. Patients’ age, gender, otitis type (Acute suppurative / nonsuppurative otitis media, acute / chronic serous otitis media, chronic suppurative/nonsuppurative otitis media, external otitis) were recorded.

Results: Of the 24206 patients who were diagnosed with Otitis, 13064 were female (54%), 11142 were male (46%), with a mean age of 24.2 (0-92). There were acute otitis media (AOM) in 11526 (47.6%) of these patients. Non-suppurative AOM was found in 7264 patients (63%) and suppurative AOM was detected in 4262 patients (37%). There were chronic otitis media (COM) in 3023 (12.5%) of patients with otitis. 2795 (92.5%) of these patients were diagnosed as suppurative COM, and 228 (7.5%) were found as non-suppurative COM. Serous otitis media (SOM) was present in 4061 (16.8%) of patients with otitis. Acute SOM in 1355 patients (33.4%), chronic SOM in 2706 patients (66.6%), was detected. There were external otitis in 5596 (23.1%) of patients with otitis.

Conclusion: In conclusion, otitis is more frequent in childhood group, but also it can be seen in all age groups. Insufficient diagnosis and inadequate treatment of otitis is associated with significant morbidity and mortality.

Keywords: otitis, otitis media, suppurative, serous, otitis externa

Alındığı tarih: 28.02.2017

Kabul tarihi: 11.08.2017

Yazma adresi: Uzm. Dr. Murat Koçyiğit, SOYAK Olimpiyent Sitesi 11. Bölge H-10 Blok No.24, 34307 Atakent / İstanbul

e-posta: muratdr63@yahoo.com

GİRİŞ

Otit, kulaktaki inflamasyonu tanımlamakla birlikte literatürde genellikle otitis media (OM) yerine kullanılmaktadır. Otitis eksterna, esas olarak aurikula ve dış kulak yolunun enfeksiyon ve inflamasyonunu içerir. Otitis media (OM) ise orta kulak boşluğu ve mastoid kemik ile östaki ağzındaki mukozanın enfeksiyon ve inflamasyonudur ^(1,2). OM, seröz otitis media (SOM), akut otitis media (AOM), kronik otitis media ve buna bağlı komplikasyonlar olmak üzere alt gruplara ayrılabilir ⁽³⁾.

Seröz otitis media (SOM), yüksek ateş, kulak ağrısı gibi lokalize ya da sistemik inflamasyon bulguları olmadan orta kulakta sıvı birikmesi şeklinde bulgu verir. Kronik Otitis Media (KOM), kulak zarının perforasyon olup en az 6-8 hafta süre ile iltihaplı otore nasıdır. *Stafilococcus aureus*, *P. auroginoza*, *Corynebacterium* türleri ve *K. pnömonia* en sık üretilen bakterilerdir ⁽⁴⁾. Yeterli tedavi yapılmayan hastalarda otitler bazı komplikasyonlara yol açabilmektedir. Menenjit, beyin absesi, lateral sinüs tromboflebiti, serebrospinal otore gibi intrakraniyal, akut labirentit, periferik fasiyal paralizi petrozit gibi intratemporal, Zigomatik abse, Bezold absesi gibi ekstratemporal komplikasyonlara da yol açabilir ⁽⁵⁾.

Sıfır-6 yaş aralığındaki çocuklara bakıldığında %85’inde bir kez, %50’sinde 3 veya daha fazla, %25’inde altı veya daha fazla sayıda otit geçirildiği görülmektedir. Birleşik Devletlerde 5 yaşın altındaki çocuklarda otitis medianın ilaç tedavisi için yapılan harcama yaklaşık olarak 2 milyar dolar, cerrahi tedavi için yapılan harcama da eklendiğinde toplam gider ise 5 milyar dolar civarındadır. Yapılan çalışmalara göre Birleşik Devletlerde en çok yapılan ameliyat orta kulak havalandırması için kulak zarına tüp takılmasıdır. Ağır olmayan duyma azlığı eğer uzun sürerse, okuma işlevi, sosyal beceriler ve kişiliğin de etkilendiği ortaya konmuştur ⁽⁶⁻⁸⁾.

Çalışmamızın amacı, “Otit” tanısı almış hastaların retrospektif olarak incelenmesi; sınıflandırma, demografik özelliklerin değerlendirilmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamıza Kulak Burun Boğaz Kliniği’imizde

Ocak 2007 ile Kasım 2016 tarihleri arasında “Otit” tanısı almış hastalara ait veriler, hastane arşivinde yer alan hasta dosyalarından ve elektronik kayıtlardan sağlanarak retrospektif olarak incelendi. Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak hazırlandı. Çalışma öncesi Etik Kurul Onayı alındı (KAEK/2017.1.9). Hastaların yaşı, cinsiyeti, otit tipi (akut süperatif/non-süperatif otitis media, akut/kronik seröz otitis media, kronik süperatif/non-süperatif otitis media, eksternal otit) kaydedildi.

Bilgi işlem biriminden “Otitis eksterna”, “Malign Otitis Eksterna”, “Enfektif Otitis Eksterna”, “Non-süperatif otitis media”, “Akut Nonsüperatif Otitis Media”, “Süperatif ve Tanımlanmamış Otitis Media”, “Otitis Media”, “Akut Süperatif Otitis Media”, “Süperatif Otitis Media”, “Kronik Tubotimpanik Süperatif Otitis Media”, “Kronik Attikoantral Süperatif Otitis Media”, “Kronik Süperatif Otitis Media”, “Akut Seröz Otitis Media”, “Kronik Seröz Otitis Media”, “Kronik Mukoid Otitis Media” tanı kodları girilerek hastalar seçildi. İstatistiksel analizlerde (SPSS for Windows, version 9.0, SPSS Inc, Chicago) kullanıldı.

BULGULAR

Otit tanısı alan 24206 hastanın 13064’ü kadın (%54), 11142’si erkek (%46) yaş ortalaması 24.2 (0-92) idi. Otit tanısı alan hastaların sınıflandırılması Tablo 1’de gösterilmiştir. Bu hastaların 11526’sında (%47.6) AOM vardı. AOM tanısı alan hastaların 7264’ünde (%63) non-süperatif AOM saptandı, bu hastaların 3712’si erkek (%44.2), 3552’si kadın (%55.8) yaş ortalaması 21.9 (0-87) idi. Non-süperatif AOM saptanan hastaların 3144’ü (%43.3) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 4.6 idi. Non-süperatif AOM tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü Resim 1’de gösterilmiştir. AOM tanısı alan hastaların 4262’sinde (%37) süperatif AOM saptandı, bu hastaların 2103’ü erkek (%49.3), 2159’u kadın (%50.7) yaş ortalaması 21.9 (0-87) idi. Süperatif AOM saptanan hastaların 1747’si (%41) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 3.9 idi. Süperatif AOM tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü Resim 2’de gösterilmiştir. Akut otitis media tanısı alan hastaların sınıflandırılması Tablo 2’de gösterilmiştir. Otit tanısı alan hastaların 3023’ünde (%12.5) KOM vardı. KOM tanısı alan hastaların 2795’inde (% 92.5) süperatif KOM saptandı. Bu hastaların 1271’i erkek

Tablo 1. Otit tanısı alan hastaların sınıflandırılması.

Otit (n=24206)					
Akut Otitis Media n=11526 (%47.6)		Seröz Otitis Media n=4061 (%16.8)		Kronik Otitis Media n=3023 (%12.5)	
Süperatif	Non-süperatif	Akut	Kronik	Akut	Kronik
4262 (%37)	7264 (%63)	135 (%33.4)	2706 (%66.6)	2795 (% 92.5)	2706 (%66.6)
Eksternal otit n=5596 (%23.1)					

Tablo 2. Akut otitis media tanısı alan hastaların sınıflandırılması.

Akut otitis media (n=11526) Yaş ortalaması 21.9 (0-87)			
Süperatif		Non-süperatif	
4262 (%37) 1 ay-10 yaş (ort 3.9) 1747 (%41)		7264 (%63) 1 ay-10 yaş (ort 4.6) 3144 (%43.3)	
Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
2103 (%49.3)	2159 (%50.7)	3712 (%44.2)	3552 (%55.8)

Tablo 3. Süperatif kronik otitis media tanısı alan hastaların sayıları ve yaşlara göre dağılımı.

Yaş aralığı	Hasta sayısı (%)	Yaş ortalaması
0-10	349 (%12.5)	5.66
11-20	476 (%17)	15.39
21-30	584 (%20.9)	25.82
31-40	556 (%19.9)	35.01
41-50	391 (%14)	44.97
51-96	439 (%15.7)	62.46

(%42), 1524'ü kadın (%58) yaş ortalaması 31.8 (0-96) idi. Süperatif KOM tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü Resim 3'de gösterilmiştir. KOM tanısı alan hastaların 228'inde (%7.5) non-süperatif KOM saptandı. Bu hastaların 100'ü erkek (%43.9), 128'i kadın (%56.1) yaş ortalaması 29.2 (2-72) idi. Non-süperatif KOM tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü Resim 4'de gösterilmiştir. KOM tanısı alan hastaların sınıflandırılması Tablo 4'de gösterilmiştir. Otit tanısı alan hastaların 4061'inde (%16.8) SOM vardı, yaş ortalaması 13.2 (0-92) idi. SOM tanısı alan hastaların 1355'inde (%33.4) akut SOM saptandı. Bu hastaların 493'ü erkek (%36.4), 862'si

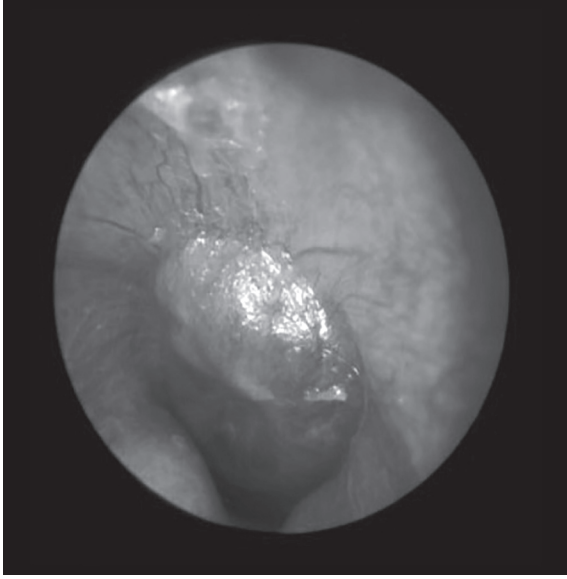
Tablo 4. Kronik otitis media tanısı alan hastaların sınıflandırılması.

Kronik otitis media (n=3023)			
Süperatif		Non-süperatif	
2795 (% 92.5) Yaş ortalaması 31.8 (0-96)		228 (%7.5) Yaş ortalaması 29.2 (2-72)	
Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
1271 (% 42)	1524 (%58)	100 (%43.9)	128 (%56.1)

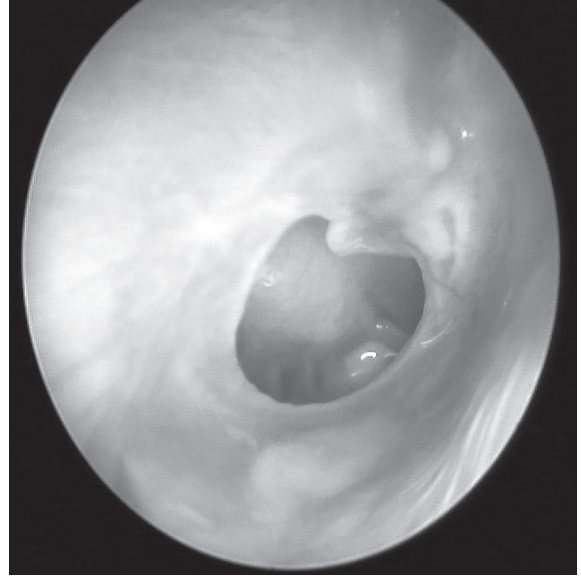
Tablo 5. Seröz otitis media tanısı alan hastaların sınıflandırılması.

Seröz otitis media (n=4061)			
Akut		Kronik	
1355 (%33.4) Yaş ortalaması 16.1 (0-92) 1-10 yaş (ort 4.4) 848 (%62.6)		2706 (%66.6) Yaş ortalaması 11.7 (0-82) 1-10 yaş (ort 4.5) 2008 (%74.2)	
Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
493 (%36.4)	862 (%63.6)	1451 (%53.6)	1255 (%46.4)

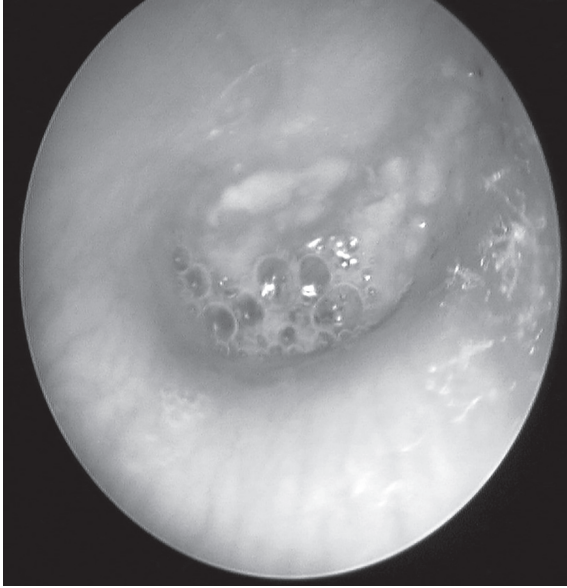
kadın (%63.6) yaş ortalaması 16.1 (0-92) idi. Akut SOM saptanan hastaların 848'i (%62.6) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 4.4 idi. SOM tanısı alan hastaların 2706'sında (%66.6) kronik SOM saptandı. Bu hastaların 1255'i kadın (%46.4) 1451'i erkek (%53.6) yaş ortalaması 11.7 (0-82) idi. Kronik SOM saptanan hastaların 2008'i (%74.2) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 4.5 idi. KOM tanısı alan hastaların sınıflandırılması Tablo 5'de gösterilmiştir. Otit tanısı alan hastaların 5596'sında (%23.1) eksternal otit vardı. Bu hastaların 2012'si erkek (%36), 3584'ü kadın (%64) yaş ortalaması 36.8 (0-97) idi.



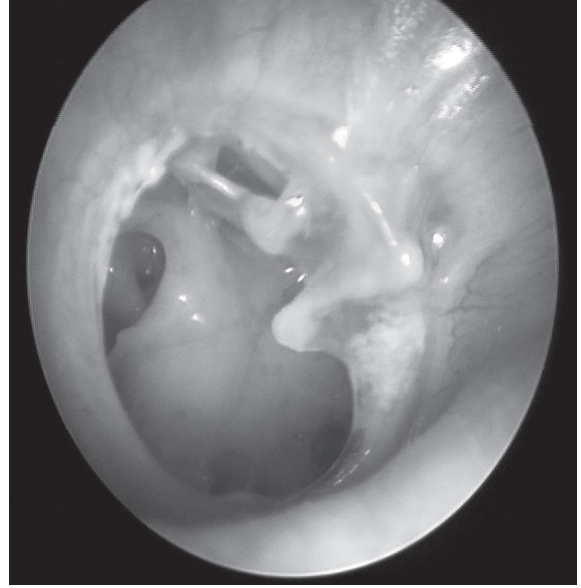
Resim 1. Non-süperatif akut otitis media tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü.



Resim 3. Süperatif kronik otitis media tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü.



Resim 2. Süperatif akut otitis media tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü.



Resim 4. Non-süperatif kronik otitis media tanısı alan bir hastanın otoskopik görünümü.

TARTIŞMA

Otit, kulaktaki inflamasyonu tanımlamakla birlikte literatürde genellikle otitis media (OM) yerine kullanılmaktadır. Otitis eksterna ise esas olarak aurikula ve dış kulak yolunun enfeksiyon ve inflamasyonunu içerir (1,2). 0-6 yaş aralığındaki çocuklara bakıldığında %85’inde bir kez, %50’sinde üç veya daha fazla, %25’inde altı veya daha fazla sayıda otit geçi-

rildiği görülmektedir. Yalnızca Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde OM nedeni ile birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekimlere yılda 24 milyonun üzerinde hasta başvurmakta ve yalnızca akut otitis mediaların ABD ekonomisine yükünün 5 milyar doların üzerinde olduğu sanılıyor ⁽⁶⁻⁸⁾. Çalışmamızda “Otit” tanısı almış hastaların retrospektif olarak incelenmesi; sınıflandırma, demografik özelliklerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

AOM, her yaşta görülebilmekle beraber, daha çok bebeklerde ve çocuklarda görülür. En yüksek prevalans yaşamın ilk iki yılında ortaya çıkmakta ve sonrasında azalmaktadır. Diğer yaş gruplarına göre küçük çocuklarda AOM'nin daha sık görülmesinin en önemli nedeni daha sık geçirilen üst solunum yolu enfeksiyonları ve Östaki tüpündeki gelişimsel farklılıklardır. Bu enfeksiyonların büyük çoğunluğu viral olmasına karşın AOM bakteriyel bir enfeksiyon olarak kabul edilmektedir. Östaki tüpünün ödem veya negatif intratimpanik basınçla etkilenmesi, buradaki mukosilyer aktiviteyi bozarak, enfeksiyonun farenks yoluyla timpanik kaviteye doğrudan yayılmasına ve AOM oluşmasına neden olmaktadır ⁽⁹⁾. Çalışmamızda otit tanısı alan hastaların 11526'sında (%47.6) AOM vardı. AOM tanısı alan hastaların 7264'ünde (%63) non-süpüratif AOM saptandı. Non-süpüratif AOM saptanan hastaların 3144'ü (%43.3) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 4.6 idi. AOM tanısı alan hastaların 4262'sinde (%37) süpüratif AOM saptandı. Süpüratif AOM saptanan hastaların 1747'si (%41) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 3.9 idi. Bu sonuçlar da literatürdeki sonuçlara benzer olarak AOM'nin bebek ve çocuklarda daha sık olduğunu göstermektedir.

SOM, çoğunlukla östaki tüpündeki fonksiyon bozukluğu sonucu oluşur ve AOM gibi daha çok bebeklerde ve çocuklarda görülür ^(9,10). Östaki tüpü, basınç regülasyonu ile orta kulak ventilasyonunu, nazofarenks ve üst solunum yolu sekresyonlarının orta kulağa geçişini engelleyerek korunmasını ve orta kulakta üretilen mukusun drenajını sağlayarak temizliğini sağlar. Bu fonksiyonlardaki bozukluk SOM gelişiminde en önemli etkidir. Çocukların östaki tüpünün erişine göre daha kısa, daha yatay olması gibi nedenler östaki fonksiyon bozukluğunda etkenlerdir. Bir diğer etken prematüre doğum ve düşük doğum ağırlığıdır. Hastalığın yaş olarak en sık 6-11 ay arasında saptandığı fark edilmiştir ^(11,12). Çalışmamızda otit tanısı alan hastaların 4061'inde (%16.8) SOM vardı, yaş ortalaması 13.2 (0-92) idi. SOM tanısı alan hastaların 1355'inde (%33.4) akut SOM saptandı. Akut SOM saptanan hastaların 848'i (%62.6) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 4.4 idi. SOM tanısı alan hastaların 2706'sında (%66.6) kronik SOM saptandı. Kronik SOM saptanan hastaların 2008'i (%74.2) 1 ay-10 yaş aralığında olup yaş ortalaması 4.5 idi. Bu sonuçlar da literatürdeki sonuç-

lara benzer olarak AOM gibi SOM'nin de bebek ve çocuklarda daha sık olduğunu göstermektedir.

Süpüratif KOM, devam eden otore ve timpanik membran perforasyonu ile karakterize olup orta kulakta ve mastoid boşlukta oluşan kronik iltihap şeklinde tanımlanmaktadır ⁽¹³⁻²⁰⁾. Kulak zarı sağlam olmasına rağmen de orta kulak ve mastoid boşlukta geri dönüşsüz değişiklikler görülebilmektedir ^(14,16,21). AOM 6 hafta-3 ay arası devam ederse, süpüratif KOM oluşabilmektedir ⁽²²⁾. Süpüratif KOM, belirti vermeden sinsi bir şekilde ilerleyebilme özelliği göstermesi nedeniyle, hastalığın tedavisi üzerinde fikir birliği yoktur ⁽¹⁵⁻²³⁾. Ancak, medikal tedaviye yanıt alınamayan durumlarda, timpano-mastoidektomi cerrahisi etkin bir tedavi olarak kabul edilmektedir ^(15,19). Dış kulak yolunda sık yapılan temizleme, aspirasyon, topikal antibiyotik ve steroid içeren kulak damlaları, sistemik antibiyotik kullanımı medikal tedavi yöntemleridir ⁽¹⁶⁾. Çalışmamızda otit tanısı alan hastaların 3023'ünde (%12.5) KOM vardı. KOM tanısı alan hastaların 2795'inde (%92.5) süpüratif KOM saptandı. KOM tanısı alan hastaların 228'inde (%7.5) non-süpüratif KOM saptandı.

Kulak zarı ile kulak kepçesi arasında dış kulak yolunun herhangi bir yerinde inflamasyon oluşmasına bağlı oluşan otitis eksterna, yaygın görülen bir kulak hastalığıdır ^(25,25). Bu hastalık, dış kulak yolundaki hafif dermatitden kafa tabanına uzanan osteomyelit tablosuna kadar değişebilmektedir. Etyolojisinde birçok etken vardır, ancak genellikle deniz ve havuz suyuna maruziyet sonrası bakterilerin dış kulak yolunda üremesi sonrası olduğu için "yüzücü kulak" olarak da adı geçmektedir. Kulak burun boğaz kliniklerine başvuranların yaklaşık %10'unu otitis eksterna oluşturmaktadır ⁽²⁶⁾. Çalışmamızda otit tanısı alan hastaların 5596'sında (%23.1) eksternal otit vardı. Bu hastaların 2012'si erkek (%36), 3584'ü kadın (%64) yaş ortalaması 36.8 (0-97) idi.

Antibiyotiklerin OM tedavisinde yaygın kullanılması ile özellikle AOM nedenli komplikasyonlarda gözle görülür düzeyde azalmakla olurken, mortalite ve morbidite riskleri olan süpüratif KOM nedenli komplikasyonlar hâlen görülebilmektedir ⁽²⁷⁾. AOM nedenli komplikasyonlar hematojen yolla, süpüratif KOM nedenli komplikasyonlar iltihabın oluşturduğu kemik tahribatına bağlı olarak oluşmaktadır. Yeterli tedavi

yapılmayan hastalarda otitler bazı komplikasyonlara yol açabilmektedir. Menenjit, beyin absesi, lateral sinüs tromboflebiti, serebrospinal otere gibi intrakraniyal, akut labirentit, periferik fasiyal paralizi petrozit gibi intratemporal, Zigomatik abse, Bezold absesi gibi ekstratemporal komplikasyonlara da yol açabilir (2,28,29).

SONUÇ

Sonuç olarak, otitler bebek ve çocuk yaş grubunda daha sık olmakla beraber özellikle kronik otitler her yaşta görülebilmektedir. Otitlerin tanı eksikliği ve yetersiz tedavisi önemli oranda morbidite ve mortalitelere yol açabilir.

ETİK STANDARTLAR

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Çalışmada herhangi bir finansal destek alınmamıştır. Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak hazırlanmıştır

KAYNAKLAR

1. Beers SL, Abramo TJ. Otitis externa review. *Pediatr Emerg Care* 2004;20:250-6. <https://doi.org/10.1097/01.ped.0000121246.99242.f5>
2. Brook I. Treatment of otitis externa in children. *Pediatr Drugs* 1999;1:283-9. <https://doi.org/10.2165/00128072-199901040-00004>
3. Akyıldız NA. Otitis media ve tiplerinin tanımlanması. Akyıldız N. (Eds): Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi. Bilimsel Tıp Yayınevi. Ankara, 1998. s 247-542.
4. Bluestone CD. Otitis Media. Gates GA (Eds): Current therapy in otolaryngology - Head and Neck Surgery. Mosby Year Book. Missouri, 1994. pp 11-17.
5. Ayas K, Sennaroğlu L, Yılmaz T. Süpüratif otitis media'nın ekstrakraniyal komplikasyonları. *Katkı Pediatri Dergisi* 1993;6:488-94.
6. Gates GA. Acute otitis media and otitis media with effusion. Cummings CW (Eds): Otolaryngology Head and Neck Surgery. Mosby Year Book. Missouri, 1993;4:2808-22.
7. Graham MD, Goldsmith MM. Infections of the ear. Lee KJ (Eds): Essential Otolaryngology - Head and Neck Surgery. Appleton&Lange. Connecticut, 1995. pp 637-76.
8. Glasscock & Shambaugh. Surgery of the infections of the ear. Surgery of the Ear. WB Saunders Company. Philadelphia, 1990. pp 164-294.
9. Koçyiğit M, Örtekin SG, Çakabay T. Otitis media, Classification and principles of treatment approach. *IKSST Derg* 2016;8(2):65-70. <https://doi.org/10.5222/iksst.2016.065>
10. Sadé J, Russo E, Fuchs C, Cohen D. Is secretory otitis media a single disease entity? *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;112(4):342-7. <http://dx.doi.org/10.1177/000348940311200408>
11. Honjo I, Hayashi M, Ito S, Takahashi H. Pumping and clearance function of the eustachian tube. *Am J Otolaryngol* 1985;6(3):241-4. [https://doi.org/10.1016/S0196-0709\(85\)80095-8](https://doi.org/10.1016/S0196-0709(85)80095-8)
12. Kocyiğit M, Örtekin SG, Çakabay T, Ozkaya G, Bezgin SU, Adali MK. Frequency of serous otitis media in children without otolaryngological symptoms. *Int Arch Otorhinolaryngol* <https://doi.org/10.1055/s-0036-1584362>
13. Akyıldız N. Kronik otitler. Kulak hastalıkları ve mikroşirürjisi, Cilt I, Ongun matbaacılık, Ankara: 313-34, 1977.
14. Costa SS, Paparella MM, Sshachern A, Yoon TH, Kimberly BP. Temporal bone histopathology in chronically infected ears with intact and perforated tympanic membranes. *Laryngoscope* 1992;102:1229-36. <https://doi.org/10.1288/00005537-199211000-00005>
15. Dagan R, Fliss DM, Einhorn M, Kraus M, Leiberman A. Outpatient management of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *Pediatr Infect Dis J* 1992;11:542-6. <https://doi.org/10.1097/00006454-199207000-00007>
16. Fliss DM, Dagan R, Houri Z, Leiberman A. Medical management of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *J Pediatr* 1990;116: 991-6. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80666-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80666-3)
17. Jahn AF. Chronic otitis media: Diagnosis and treatment. *Med Clin North Am* 1991;75:1277-91. [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(16\)30388-1](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(16)30388-1)
18. Kenna MA, Bluestone CD. Microbiology of chronic suppurative otitis media in children. *Ped Infect Dis* 1986;5:223-5. <https://doi.org/10.1097/00006454-198603000-00013>
19. Kenna MA, Bluestone CD, Reilly JS, Lusk RP. Medical management of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *Laryngoscope* 1986;96:146-51. <https://doi.org/10.1288/00005537-198602000-00004>
20. Leiberman A, Fliss DM, Dagan R. Medical treatment of chronic suppurative otitis media Without cholesteatoma in children-a two- year follow-up. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1992;24:25-33. [https://doi.org/10.1016/0165-5876\(92\)90063-U](https://doi.org/10.1016/0165-5876(92)90063-U)
21. Fliss DM, Dagan R, Meidan N, Leiberman A. Aerobic bacteriology of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101: 866-9. <https://doi.org/10.1177/000348949210101011>
22. Dinçer AD, Tekeli A, Öztürk S, Turgut S. Kronik süpüratif otitis mediada izole edilen mikroorganizmalar ve antimikrobiyal duyarlılıkları. *Mikrobiyol Bült* 1992;26:131-8.
23. Leiberman A, Fliss DM, Dagan R. Medical treatment of chronic suppurative otitis media Without cholesteatoma in children-a two- year follow-up. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1992;24:25-33. [https://doi.org/10.1016/0165-5876\(92\)90063-U](https://doi.org/10.1016/0165-5876(92)90063-U)
24. Hirsch BE. Infections of the external ear. *Am J*

- Otolaryngol* 1992;13:145
[https://doi.org/10.1016/0196-0709\(92\)90115-A](https://doi.org/10.1016/0196-0709(92)90115-A)
25. **Yelland M.** Otitis externa in general practice. *Med J Aust* 1992;156:325.
26. **Singer DE, Freeman E, Hofferd ER, et al.** Otitis externa: Bacteriological and Mycological studies. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1952;61:317-30.
<https://doi.org/10.1177/000348945206100201>
27. **Sürmeli M, Deveci İ, Yılmaz AA, Canpolat MS, Önder S, Oysu Ç.** Complications of otitis media. *Medeniyet Medical J* 2016;31(2):110-4.
[doi:10.5222/MMJ.2016.110](https://doi.org/10.5222/MMJ.2016.110)
28. **Yorgancılar E, Yildirim M, Gun R, et al.** Complications of chronic suppurative otitis media: a retrospective review. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2013;270:69-76.
<https://doi.org/10.1007/s00405-012-1924-8>
29. **Yağız R, Adalı MK, Taş A, et al.** Intracranial Complications of Chronic Suppurative Otitis Media. *Balkan Med J* 2008;25:196-203.