

T. C.  
Dicle Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
K. B. B. Anabilim Dalı  
Doç. Dr. Mehmet DEMİREL

DICLE ÜNİVERSİTESİ  
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

# KRONİK SÜPÜRATİF OTİTİS MEDİALİ OLGULARDA BAKTERİYOLOJİK VE ODİOMETRİK ARAŞTIRMA

( UZMANLIK TEZİ )

|  |                         |
|--|-------------------------|
| T. C.<br>DICLE ÜNİVERSİTESİ<br>KÜTÜPHANESİ |                         |
| Demirbaş No.                               | 0079009                 |
| Tasnif No.                                 | 617.84 -<br>72M<br>1987 |

**Dr. Cevdet İZMİRLİ**

DİYARBAKIR, 1987

## Ö N S Ö Z

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak görev yaptığım sürede Kulak-Burun-Boğaz Hekimliği alanındaki değerli bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, beni bu konuda çalışmaya teşvik eden tecrübe, bilgi ve azimli çalışmaları ile bana örnek olan tez çalışmamı yönlendiren ve çalışmam esnasında her türlü yardımı esirgemeyen değerli Sayın Hocam Doç.Dr. Mehmet DEMİREL'e sonsuz saygı ve şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim.

Ayrıca tez çalışmalarımdaki yardımlarından dolayı Üz.Dr.Ahmet ZEYDAN ve Araştırma Görevlisi arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Dr.Cevdet İZMİRLİ

## İ Ç İ N D E K İ L E R

### SAYFA

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| GİRİŞ.....                  | 1  |
| KULAK EMBRİYOLOJİSİ.....    | 2  |
| KULAK ANATOMİSİ.....        | 2  |
| ORTA KULAK HİSTOLOJİSİ..... | 6  |
| İŞİTME FİZYOLOJİSİ.....     | 8  |
| KLİNİK ODİOLOJİ.....        | 9  |
| KRONİK OTİTİS MEDIA.....    | 12 |
| MATERYAL VE METOD.....      | 19 |
| BULGULAR.....               | 21 |
| TARTIŞMA.....               | 35 |
| SONUÇ.....                  | 45 |
| ÖZET.....                   | 48 |
| LİTERATÜR.....              | 49 |

## G İ R İ Ő

Kliniğimiz istatistiklerine göre 1986 yılında polikliğine kulak Őikayeti ile müracaat eden toplam hastaların % 8.44'ünde kronik süpüratif otitis media olduğu tespit edildi. Bu gün bile bu oran otolarenngolojinin büyük bir kısmını kapsadığı görülmektedir.

Hastalığın gidiŐi Şahsın anatomik, fizyolojik ve sosyo-ekonomik Şartlara bağlı olarak gök deđiŐik görüntüler verebilir. Antibiyotiklerin hastalar tarafından rastgele kullanılması, kullanılan antibiyotiğe karşı patojen organizmalar direnç kazanmakta ve hastalarda gök önemli bir işitme kaybına, komplikasyonlara hatta lme bile neden olmaktadır.

Literatür kronik süpüratif otitis mediayı deđiŐik ağılarda inceleyen sayısız miktarda bildiri ile doludur. Bölgemizde de kronik süpüratif otitis media insidansının fazla olması ve hastaların büyük bir kısmı bölge hastanesi durumundaki hastanemize baŐvurmaları ve bu hastaların takiplerinin güç olması, bizi en etkili antibiyotiği kullanabilmek için bakteriyo-lojik gliŐmeye yöneltilmiŐtir.

Bu gliŐmamızdaki baŐlıca amacımız:

Kronik süpüratif otitis mediyalı hastaların kulak akıntılarındaki bakteri florasının tespit etmek. Patojen ajanlara en etkili antibiyotikleri bulmak. İŞitme kaybının derecesini ve tipini odiyolojik olarak tespit etmek ve bunu literatürdeki bulgularla karŐılaŐtırmaktır.

## KULAK EMBRİYOLOJİSİ

Kulağın gelişmesinde üç primordial doku, ektoderm, endoderm ve mezoderm yer almıştır. Dış kulak yolu, kulak zarı dış tabakaları, membranöz labirent korti organı ve vestibüler organlar ektodermden gelişir, kulak zarı iç tabakası ve östaki endodermden, kemikçikler, kulak zarı orta tabakası, temporal kemiğin petroz ve mastoid parçaları mezodermden gelişir (7,22).

## KULAK ANATOMİSİ

İşitme organı temporal kemik içinde yerleşmiş, görevleri ve yapıları birbirinden farklı üç parçadan oluşur:

- Dış kulak
- Orta kulak
- İç kulak

### TEMPORAL KEMİK

Temporal kemik dört ayrı parçanın birleşmesinden oluşur (2,45).

- Skuamöz parça
- Timpanik parça
- Petroz parça
- Mastoid parça

### SKUAMÖZ PARÇA

Vertikal bir yaprak şeklinde olup serbest kenarları yarım ay biçimindedir. Dış yüzü düzdür, alt yüzü mandibüler

Fossa adını alır, çene eklemine yapar.

#### TIMPANİK PARÇA

İnce dikdörtgen bir levha biçiminde olup dış kulak yolunun ön ve arka, kısmen alt kısmını yapar.

#### PETROZ PARÇA

Üç yüzlü bir piramide benzer, tabanı sfenoid ve oksipital kemikler arasındaki aşağıya yerleşmiştir. Tepe düzensiz bir biçim gösterir ve sfenoidle birleşince aralarında bir açıklık kalır, buna foremen lacerum denir. Ön kenarın tam ortasında bir tümsek vardır. "Eminentia arcuata" bu tümseğin ön ve dış tarafında küçük bir düzlük vardır, burası tegmen timpaniye uyar, malleusun başı ile komşudur. Arka yüz vertikal plandadır ve arka kafa çukuru ile komşudur. Bu yüzde meatus akustikus internusun giriş deliği mevcuttur. Alt yüz yatay planda bulunur. Bu yüz, oksipital kemikle juguler forameni yapar.

#### MASTOİD PARÇA

Temporal kemiğin petroz ve squamöz parçalarının oksipital ve pariyetal kemiklerle birleşme noktalarının kalınlaşmalarından ileri gelir. Mastoidin dış yüzü pürtüklüdür, iç yüzünde derin bir oluk vardır. Buna sigmoid sulkus adı verilir. Mastoidin dış ve iç yüzü arası boşluklarla dolu olup mastoid hücreleri adı alır. Burada her zaman bulunan tek ve büyük havalı boşluğa antrum denir. Mastoid pnomatizasyonu daima antrumdan çevreye doğru yayılır (2,6,24).

Kulak anatomik ve fizyolojik olarak 3 bölüme ayrılır.

Dış kulak, orta kulak ve iç kulak.

Dış kulak: İğitme sisteminin birinci üyesi dış kulak-

tır. Dış kulak yolu ortalama 24 mm. uzunlukta olup, ön-alt duvarları, üst ve arka duvarlarından daha uzundur. Dış 1/3 bölümü kıkırdak, 2/3 bölümü ise kemikten yapılmıştır. Kulak zarı ile sona erer.

Orta kulak: Orta kulak membrana timpani ile iç kulak arasına yerleşmiş hacmi ortalama 1-2 cm<sup>3</sup> olan bir boşluktur. Biçimi düzensiz bir dikdörtgen pirizmayı andırır. Ses dalgalarının dış kulaktan iç kulağa iletiminde görev alır. Östaki ile dış ortamla, aditus ad antrum ile mastoidin havalı boşlukları ile bağlantılıdır. İşitme bakımından en önemliler dış ve iç duvarlardır. Dış duvarda önemli organ membrana timpanidir.

Kulak zarı: Ortalama olarak 8-9 mm. çapında 1/10 mm. kalınlığındadır. Üst tarafta, ön ve arkada plika malleoralis anterior ve posterior ile malleusun başına bağlanır. Bu nedenle timpanik sulkus içinde kulak zarı gergindir ve pars tensa adını alır. Rivinus çentiğini dolduran bölüm ise gevşek olup, pars flaccida (Shrapnell zarı) adını alır. Yapı olarak kulak zarı üç ayrı tabakadan yapılmıştır. En dışta dış kulak yolu derisi (çok katlı yassı epitel), içte orta kulak mukozası (stratum mukosum) bu iki tabaka arasında fibröz tabaka bulunur. Pars flaccida bölümünde fibröz tabaka bulunmaz (1,2,6).

Orta kulak boşluğu üç bölümünden incelenebilir. Bunlar; Epiteimpanum veya attik, Mezotimpanum ve Hipotimpanumdur. Beş duvardan yapılmıştır, duvarlar ince bir mukoza ile kaplıdır.

İç duvar: İç kulağın kemik kapsülü yapar en geniş olan bu duvarda koklianın iz düşümü olan ve promontoryum adı-

nı alan bir çıkıntı vardır. Promontoryumun üst arka kenarında orta ve iç kulağa yerleştiren, stapes tabanı ile kapalı halde, oval pencere adını alan birinci pencere bulunur. Arka aşağı kısmında ise yuvarlak pencere bulunur. Promontoryumun üst bölgesinde fasiyal sinirin horizontal parçası arka bölgesinde horizontal (lateral) semisirküler kanal vardır.

Ön duvar: Burada iki önemli oluşum vardır. Bunlar üst kısımda Eustaki tüpünün timpanik derişi ve alt kısmında karotid kanalıdır.

Arka duvar: Kemik kanal içerisinde fasiyal sinirin vertikal parçası geçmektedir ve buraya stapes adelesi yapışmaktadır. Üste aditus vasıtası ile mastoid kemiğin hücrelerine açılır.

Üst duvar: İnce bir kemik tabaka olan tegmen timpanidir. Orta kulağı orta kafa çukurundan ayırır.

Alt duvar: Düzensiz olup, internal juguler venin bulbusunun yaptığı çıkıntı en önemli özelliğidir.

Orta kulak boşluğunda bulunan diğer oluşumlarda kemikçikler, kaslar, kordu timpanidir.

Kemikçikler: Malleus, inkus ve stapes olmak üzere üç tanedir. Bunlar biribiri ile eklem yapmış haldedirler. Malleus kulak zarı ile stapes ise oval pencere ile bağlantıdadır. Malleusun manibrium mallei, kaput mallei ve kollum mallei olarak üç bölüme oluşur. Inkus ise iki kruş bir korpustan oluşur, stapeste bir baş, iki bacak ve bir tabandan oluşmakta.

Kaslar: Muskulus stapedius stapesin arka bacağıının üst yüzüne yapışır. Yüksek şiddetteki seslerin iç kulağa geç-



mesini önlemek en büyük görevidir. Muskulus tensor timpani maniburumun hemen üstünde kollumun altında malleusa bağlanır, orta kulağın iç duvarı boyunca özel bir kanalla sfenoidin büyük kanadına bağlanır. Görevi manibrumu içe ve arkaya çekerek timpan zarını tespit etmektir.

Kordo timpani: Facial sinirin üçüncü parçasından ayrılan en önemli yan dallardan biridir (1,2,24).

Tuba üstaki: Orta kulak boşluğunu nazofarenkse birleştirir. Yetişkinde uzunluğu 36 mm.dir, bebeklerde tuba üstaki daha kısa, daha geniş ve daha horizontal seyreder (7).

İç kulak: İç kulak temporal kemiğin petroz bölümüne yerleşmiş, orta kulakla yuvarlak ve oval pencereler yolu ile, kafa içine koklea ve vestibüler duktuslar yolu ile bağlantılıdır. İşitme ve denge organlarını içerir. Kemik labirent, zar labirent ve otik kapsülden oluşur. Otik kapsül kemik labirentin çevresini sarar. Kemik labirentin ön kısmını koklea, arka kısmını semisirküler kanallar, orta kısmını ise vestibül teşkil eder. Vestibül önde kokleanın skala vestibülüsü ile arkada beş delik aracılığı ile semisirküler kanallarla iştiraktedir. Koklear kanal 2,5 kıvrımlı ve uzunluğu 30-35 mm. membranöz labirent kemik labirentin içini işgal etmektedir. İçinde endolenf denilen berrak bir sıvı doludur. Membranöz labirent ile kemik labirent arasındaki mesafede perilenfetik mesafedir (6,40).

#### ORTA' KULAK HİSTOLOJİSİ

Orta kulak mukozasının solunum mukozası ile aynı tip-te olduğuna şüphe yoktur. Fakat fizyolojik, patolojik veya fizyopatolojik şartlara bağlı olarak hücre yapısında bazı deği-

şiklikler göstereceği normaldir. Normal orta kulak içindeki bütün dokuları, fibröz dokudan ibaret ince bir submukoza ve bunu kısmen örten düz endotele benzer veya alçak silindirik hücreler döşer. Silli silindirik epitele ise genellikle tuba üstaki içinde ve kavum timpani iç yan duvarındaki orfisi civarında bulunur.

Mastoidin mukozası orta kulaktan ve tuba üstakiden çıkmakta, çok ince bir fibröz tabaka üzerinde yer alan alçak silindirik veya düz endotel tipli hücrelerden yapalıdır. Mastoid kemik yapısına göre dört tipte incelenmektedir (20, 31).

- a) Pnömatik tip
- b) Diploik tip
- c) Pnömo-diploik kombinasyon tipi
- d) Sklerotik tip

Tuba üstaki orta kulak boşluğunun ve mastoidin havalı boşluklarının dış ortamla bağlantısını sağlar. İki bölümden yapılmıştır.

1- 1/3 Timpanik parçası kemik

2- 2/3 Farangieal parçası kıkırdak veya bağ dokusundan yapılmıştır.

Tuba üstaki silialı kolumnar epitel ile döşelidir. Kıkırdak bölümün submukozasında bol miktarda mukoz bez mevcuttur. Tuba üstaki borusu dış ortamdaki basınç değişikliklerinde orta kulak boşluğundaki havanın basıncını dengelediği gibi orta kulak boşluğunda biriken her türlü salgının dışarı atılmasında da görev alır (1).

## İŞİTME FIZYOLOJİSİ

Dış orta kulak: Sesin havada iletimi atmosferde yoğunluğu farklı, düşük ve yüksek frekansların oluşturduğu vibrasyonlar şeklindedir. Kulağın görevi havadaki bu vibrasyonların iç kulaktaki sıvı sistemine iletmek ve sonra oluşan sinirsel impluslar, koklear sinir boyunca daha yüksek işitme merkezlerine iletirler.

Kulak kepçesi belli seviyedeki sesleri toplar ve dış kulak boyunca kulak zarına ses iletilir. Titreşen zar vibrasyonu malleus, incus stapes nakleder. Oval pencerede titreşen stapes titreşimleri iç kulak sıvı sistemine aktarmış olur. Stapesin oval penceredeki hareketi piston şeklinde değil, titreşim şeklindedir ve sıvı sisteminde kompresyon olmaz. Bu titreşim yuvarlak pencereye iletilir. Kulak zarı fonksiyonu tam yapabilmesi için orta kulakta ve dış kulakta hava basıncı eşit olması lazımdır. Bu da tuba üstaki ile sağlanır. Direkt kemik yolu ile iletide kafa taşı kemiklerinin ses dalgaları ile titreşimi doğrudan doğruya iç kulağa geçer, buradaki sıvıyı titreştirir ve dolayısıyla membrana basillaris hareket ettirir.

İç kulak: Stapesle iletilen titreşimler basiller membranı hareketlendirir. Böylece membrana tektoryanın temas ettiği tüylü hücreler arasında titreşime neden olur. Nöro-epitel hücrelerde implus meydana gelir ve akustik sinirle implus iletilir. Duktus koklearisin bazal bölümü yüksek frekansdaki seslere, apikal bölümü ise düşük frekansdaki seslere hassas olduğu saptanmıştır. Böylece kokleanın her bir bölümüne

giden sinir lifleri farklı frekanslar tarafından stimüle olur. Bu lifler daha sonra aldıkları implusu beyin sapındaki işitme nukleusuna iletirler (1,7).

İşitme kayıpları: Kişinin önceki işitmesine ve benzerlerine göre farkına vardığı veya varıldığı, nitelik ve nicelik yönünden işitme değişikliğine halk dilinde saçarlık denir. Doğuştan olabileceği gibi sonradan da çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilir. İşitme kayıplarının sınıflandırılabilmesi için işitmenin duyu sisteminin hangi bölümünde kesilmiş veya geçirgenliği azalmış olduğunu tespit etmek gerekmektedir.

Klasik olarak işitme kayıpları;

1- İletim tipi, 2- Persepsiyon tipi, 3- Santral tip, 4- Miks tip ( 1 ve 2'nin bir arada olması), 5- Fonksiyonel tip olmak üzere ayrılır (41).

### KLİNİK ODİOLOJİ

Odioloji kelime olarak işitme duyusunu ölçen bilim dalı anlamına gelir. Kullanılan alete odimetre elde edilen grafiye odiogram denilir. İşitme duyusunu oyanan fizik güç ise sestir. Doğada meydana gelen seslerin üç karakter olmasına karşılı odimetrede meydana çıkarılan seslerin iki karakteri vardır.

1- Frekans (Yükseklik): Birim zamanda belirli sayıdaki titreşime denir. Titreşim sayısına Hz. (Hertz) diyoruz. Odioloji genellikle 0,25 kHz ile 10 kHz arasındaki frekanslarla ilgilenir. İnsan kulağı 16 ile 22.000 arasındaki titreşimleri alabilir. İşitme kayıpları yönünden en önemli olan frekanslar 0,5 kHz ile 1 kHz, 2 kHz'dir.

2- İntensinite (Şiddet): Odiometride ses şiddetini ölçmek için decibel (dB) kullanılmaktadır. Bel'in onda biridir. 0 decibelik bir ses şiddeti  $10^{-16}$  wat/cm<sup>2</sup> dir. Normal bir insan kulağı 5 dB şiddetindeki sesi duyar, 60 dB şiddetindeki ses insanı rahatsız eder, 100-110 dB şiddetindeki sesler ise insan- da ağrı hissi uyandırır.

Odiogramların alınması ve işaretlenmesi: Odiogramlar genellikle sesiz yerlerde ve ses geçirmez özel odalarda alınır. Hava yolu için özel kasklar ve kemik yolu içinde vibratörler yapılmıştır. Hava yolu ve kemik yolu eşik araştırması yapılır. Apsise frekans serisi, ordinata şiddet birimi olan dB kaydedilerek sağ kulak için herşey kırmızı ile işaretlenir, sol kulak için herşey mavi ile işaretlenerek odigram grafiyi çizilir.

#### METODLAR

Odiolojide iki ana grupta işitme duyusu ölçülür.

I- Subjektif metodla

II- Objektif metodlar

Subjektif metodlarda olgu sensoriyel olarak uyarılır, cevabı motordur. Objektif metodlarında olgu ses sitimulusu ile uyarılır, olgunun vereceği cevap tamamen organizmanın fonksiyonel cevaplarıdır. Refleksler aksiyon potansiyelleri gibi (23, 28, 30).

I- Subjektif metodlar:

A- Saf ses eşik odimetresi

a) Hava yolu ile iletim eşikleri

b) Kemik yolu ile iletim eşikleri

B- Eşik üstü odimetresi

1- Recruitment testleri;

a) Sısı (Short increment sansivitu index)

b) ABLB testi (Alternate binaural Loudness balan-

ce) Fowler testi

c) Lüscher testi

d) Langerbeck testi

2- Adaptasyon testleri;

a) Carhardtan Tone Decay testi

b) Bekesy odimetresi

C- Maskeleme

D- Konuşma odimetresi

E- İki kulakta anlayış testi

F- Simulasyon testi

II- Objektif metodlar:

A- İmpidens odimetresi;

1) Statik kompliens ölçümleri

2) Relatif kompliens değerleri (Timpanogram)

3) Akustik refleks testi: ART

B- Metz Rekrutment testi

C- Farklı toplam gürültü testi (Differantial summation loudness testi (DSLIT)

D- Refleks Decay testi

E- ART ile işitme eşiği tayini

F- ERA (Elektrik Response Audiometri) Elektrik cevaplı odimetri.

## KRONİK OTİTİS MEDIA

Orta kulak boşluklarının mukozası ve kemik dokusunun uzun süreli enfeksiyonlarına kronik otitis media'lar adı verilir. Eğer orta kulak yangısı altı haftalık bir süreyi aşarsa kronik otitis media'dan söz edilir.

Kronik otitis media'nın meydana gelmesindeki faktörleri şöyle sıralayabiliriz (1).

- 1- Genel direnç noksanlığı
- 2- Mikropların virülansı
- 3- Nekrotik dokular
- 4- Östaki borusunun kronik disfonksiyonu
- 5- Anatomik nedenler

Ballanger (6) ise etkili faktörlerin şöyle sıralanmaktadır.

- 1- Östaki borusunun kronik disfonksiyonu
  - a) Kronik veya tekrarlanan burun ve boğaz enfeksiyonları
  - b) Östaki borusunun kısmi veya tam tıkanması
- 2- Timpanik membran'da kalıcı zar perferasyonları
- 3- Orta kulakta squamoz metaplazi veya diğer irreversibl patolojisinin bulunması
- 4- Orta kulağın veya mastoidin havalanmasının herhangi bir nedenle bozulması
- 5- Mastoid boşlukta sekestr ve devamlı osteomyelitin olması
- 6- Allerji, debilite veya şahsın müdafa mekanizmasına bağlı konstitüsyonel faktörler.

Bir kronik otitis media'da üç devre vardır.

- 1- Aktif devre: Hastalık sürekli akıntı ile karakterizedir
- 2- Entermittant devre: Akıntı zaman zaman olmaktadır. İşitme kaybı iletim tipindedir.
- 3- İnaktif devre: Santral bir perferasyon ve kuru bir kulak mevcuttur. İşitme kaybı ileri derecede bir iletim tipi sağırlık gösterir ( 1 ).

#### SINIFLANDIRMA

Anatomopatolojik olarak kronik otitis media, hastalıklı mukoza faktörü ön planda olan tubotimpanik tip ve genellikle kolesteatomla birlikte görülen Attiko-antral tiplerde mutalaa edilir (7).

I- Tubotimpanik tip: Klinikte iki şekilde karşımıza çıkar.

A- Kalıcı perferasyon tip

B- Persistan mukoza hastalığı

Kalıcı perferasyon sendromu şeklinde, kulak zarında sebat eden bir perferasyon olduğundan ince ve hassas orta kulak mukozası, gerek mekanik etkenlerle gerekse bir üst solunum yolu enfeksiyonu sonucu tekrar eden enfeksiyon tehlikesi ile karşı karşıyadır. Enfeksiyon nükslerinde mukozada şişme ve kızarıklık görülür. Kokusuz mikoid veya müköpürülan akıntı vardır. Östaki ağzında veya hipotimpanunda pulsasyon görülebilir. Enfeksiyon konservatif tedavi ile şifa bulur. Fakat perferasyon devam eder. Perferasyon pars tensadadır. Anulus fibroza tutulmamıştır. İşitme kaybı kondüktif tipte olup, 20-45 dB arasındadır. Akıntılı dönemlerde işitmede düzelme olur.



Persistan mukoza hastalığı şeklinde pars tensada genellikle büyük santral veya küçük anterior perferasyon vardır. Bu şekil mukoza hastalığı, patolojinin tuba üstaki, timpanum ve mastoid mukozası ile ilgisinden dolayı üç tipte görülebilir.

1- Tubal tip

2- Timpanik tip

3- Timpanomastoid tip

Bunların prognozları selin tabiatlı olmakla birlikte yalnız timpanomastoid tip mastoiditis açısından önemlidir.

1- Tubal tip: Toplumun sosyo-ekonomik seviyesi düşük olan kesimlerdeki nezleli çocuklarda görülmesi tipiktir. Özellikle bir üst solunum yolu enfeksiyonunu izler, perferasyon genellikle ön kadrantadır. Bol miktarda mukopürülan akıntı vardır. Buda tuba ve hipotimpanumdaki peritubal hücrelerde kronik bir enfeksiyon gösterir. Çocuk büyürken medikal tedavi ile genellikle mevcut perferasyon şifa bulur, eğer bulmazsa puberte'dan sonra mirengoplasti tevsiye edilir.

2- Timpanik tip: Kronik süperatif otitis media'nın bu tipinde perferasyon pars tensedadır ve manibrium mallei retractedir. Mukozada hiperplazi, ödem ve yer yer polipler görülür. Polipler sonucu kemik nekrozu ve osteitis oluşur. Bu olay oval ve yuvarlak pencereye doğru yayılabilir. Poliplerin kaldırılması labirentitisi provake eder. Üst solunum yolu enfeksiyonu sırasında veya su ile temasta akut hecmeler olabilir. Mukopürülan akıntı yeniden başlar. Şiddetli uğultu veya baş dönmesi polipin labirente yayıldığını düşündürür.

3- Timpano-Mastoid tip: Timpanik tip genişleyerek

mastoid hücrelerini içine alması sonucu oluşur. Böylece olay genişler, sekonder akis kolesteatom oluşabilir. Bu ise kemik destrüksiyonuna yol açar. Klinik olarak arka üst kadranda pürülan akıntı vardır, kokulu ise kolesteatom oluşmuştur (7).

II- Attiko-Antral Tip: Genellikle kolesteatomla birlikte dir. Perferasyon attikte ve marjinal tiptedir. Kokulu akıntı, işitme kaybı, tinnitus, zaman zaman granülasyon dokusu menşeli kan görülür. İşitme kaybı kondüksiyon tipinde ve azdır. Kulak ağrısı, baş dönmesi veya baş ağrısı bir komplikasyon habercisidir. Attik bölgesindeki kolesteatomlar gelişmelerinde üç yol izler.

a) Arka yol: Kolesteatom, inkus gövdesi ve plika inkudis lateralis üzerinden attığın arka ve yan kısmına yayılır. En sık rastlanan yayılma biçimidir.

b) Alt yol: Kolesteatom, prussak aralığından kulak zarı arkasına geçer ve buradan incus altına girer ve bu yolla orta kulak boşluğunu doldurur. Sık rastlanan yayılma biçimidir.

c) Ön yol: Kolesteatom, prussak aralığından Von Trölt-sch'ün ön poşuna girer buradan orta kulağa promontoryuma ve tuba ağzını doldurur. Seyrek rastlanan yayılma biçimidir.

#### Kolesteatomun Histolojisi:

Kolesteatoma canlı ve cansız olmak üzere iki kısımdan meydana gelir. Canlı kısım çevrededir ve matriks ismini alır. Komşu periosta sıkı bir biçimde yapışıktır ve sürekli olarak etrafa epiderm lamelleri doğurur. Bunlar tıpkı bir soğan zarı gibi üst üste yığılır ve parlak sedef renginde yuvarlak bir kitle yaparlar. Epiderm lamelleri içinde yer yer çekirdek artıklarına rastlanır. Tümörün kesitinde orta kısmın bazen eri-

diği tespit edilir.Epiderm lamellerinin çözümlenmesinden ağır yağ asitleri açığa çıkar,çok pis kokuludur.Mikropların işe karışmasıyla iltihaplanır ve pis kokulu bir akıntı meydana gelir.Akıntının azlığının ve çokluğuna göre epiderm lamelleri ya dış kulak yoluna yapışır veya sürüklenerek dış kulak yolunu doldurur.Akıntı az ise,özellikle pars flaksida bölgesinde yapışkan kabuklar oluşur ve bu kabukların alınması ile mevcut perferasyon açığa çıkar.

Kolesteatomlarda melanositlere rastlanmaz pigmentin yokluğu,kolesteatomun sedef gibi parlak beyaz olduğunu açıklar.Matriksin meydana getirdiği epitel hücreleri devamlı olarak yenilenir ve dökülürler.Keratinden zengin olan bu hücreler eğer dışarı atılırlarsa herhangi bir komplikasyon görülmez.Eğer bunlar birikmeye başlarsa orta kısım çözülmeye ve kolesterin kristalleri açığa çıkmaya başlar.Kolestirin kristallerinin irritasyonu matriks tabakasında enflamasyona neden olur ve sonunda epitel lamellerinin dökülmesi hızlanarak iltihabın yerleşmesi kolaylaşır (1).

Kolesteatoma patogenezi:

Kolesteatomun oluşumu hakkında birçok görüşler öne sürülmüştür.Bu görüşler üç büyük grupta incelenir (1,6,7).

1- Konjenital kalıntılar: Doğum sırasında epiderm artıklarının orta kulak boşlukları içinde kalması ve bunların sonradan gelişmeye başlaması var sayımına dayanır.İç kulak yolu tipinde,pontocerabellar açıda petros kemik apeksinde, frontal ve oksipital loblarda bu tip kolesteatomlara rastlanmaktadır.Kulak zarı ve dış kulak yolu derisi sağlam olduğu

halde orta kulak boşluğunda bu tip kolesteatomlara rastlamak mümkündür. Konjenital kolesteatomların ilk belirtisi facial paralizi ve işitme kaybıdır. Kalorik teste cevap alınmaz. Radyolojik olarak büyük çaplara erişen kolesteatom kitlesi saptanır.

2- Metaplazi Teorisi: İltihabi nedenlerle orta kulak mukozasının yassı epitele dönüştüğünü kabul eden teoridir. İlk defa 1873 yılında WENDT tarafından ileri sürülmüştür. 1936 tarihinde TEED tarafından yeniden ele alınmıştır.

3- Epitel göçü teorileri: HABERMANN tarafından 1899 yılında marjinal perferasyonlu kronik otite dış kulak yolu derisinin orta kulağa geçerek sekonder akkis kolesteatomaya neden olduğunu gösterdi. 1908 yılında Bezold tuba tıkanıklığı sonucu pars flaksida bölgesinde kulak zarının orta kulağa doğru göçtüğünü ve pürsük aralığını tıkadığını bildirdi.

WITMAACK 1933 yılında tuba tıkanıklığı olmadan da attik bölgesine kulak zarının gökebileceğini bildirdi. Attik bölgesinde embriojenik hiperplastik mucoperiosteomun kaldığını ve kulak zarı ile yapışıklıklar yaparak yer yer cepler oluşturduğunu iddia etti.

1963 yılında Richardson tarafından bu teori doğrulandı. 1952 yılında Rüedi, yetişkinlerin otopsipleri üzerinde çalışarak dış kulak yolu derisinin arka üst kadrındaki kısmının anormal bir gelişme gücüne sahip olduğunu gösterdi.

Tomarkin'e göre (1961) attik bölgesindeki retraksiyon poşunu kaplayan epidermis döküntüleri dış kulak yoluna doğru düzgün atılırlar. Eğer iltihap, travma ve su kaşması gibi

nedenlerle döküntülerin poşu tıkadığı hallerde kolesteatom tehlikesi başlar ve kese genişleyerek epiderm,attik ve antrumu kaplar.

Sonuç olarak konjenital kolesteatomlar bir yana bırakılacak olursa,kolesteatomların meydana gelmesinde epitel göçü üzerine görüş birliği mevcuttur (1).

## MATERYAL VE METOD

1986 yılında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz polikliniğine başvuran kronik süperatif otitis media'lı 1 yaş ile 60 yaş arasındaki 49'u erkek, 55'i kadın toplam 104 olguda bakteriyolojik ve bunların 52'sinde de odinometrik araştırma yapıldı.

Kronik süperatif otitis media tanısı ameliyat mikroskopu ile yapılan otoskopik muayene neticesinde konulan, bu olgular tarafımızdan kontrol altında takip edilip sonuçları izlendi.

Bakteriyolojik araştırmada kişi antibiyotik almamış veya son beş gündür antibiyotik almamış, olgulardan ameliyat mikroskopu altında steriliteye özen göstererek membrana timpani perferasyonu küçük olan olgulardan dış kulak yolundan perferasyonu büyük olan olgularda ise orta kulak boşluğundan iki ekiviyonla kulak akıntısı alındı. Alınan örnekler 10 dakika içerisinde kültür ve antibiyogram için mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi. Ekiviyonların biri direkt preparat yapıp gram boyası ile boyandı. Diğer ekiviyonla ise kanlı agar, EMB ve saburaud olmak üzere üç besi yerine ekim yapıldı. Gram (+) koklar kanlı agarda, gram (-) basiller EMB besi yanında, mantarlar ise saburaud besi yerinde incelendi. Ekimler 16 saat 37° C etüvde bekletilip direkt boyama sonuçlarında göz önüne alınarak değerlendirildi. Disklerin etrafında oluşan zonların büyüklüklerine göre (+), (++) , (+++) ve (-) değerleri kul-

lanıldı. Böylece ajan patojenlerin kullanılan antibiyotiklere karşı duyarlı veya dirençli oldukları belirlendi.

Disklerde şu antibiyotikler kullanıldı. Cefazolin, Cefoperazone, Amikasin, Cefotaxim, Ampisilin, Linkomisin, Gentamisin, Tobramisin, Ofloxasin, Amoxilin, Cephradin, Cephtriaxone, Netilmisin, Penisilin G, Piperacilin, Sulbaktan, Rifampisin SV, Azactam, Augmentin.

Odiometrik çalışmada, sessiz bir odadaki özel izolasyonlu kabin içinde, MERCURY (M-158) odiometrik cihazla olguların işitme kayıpları belirlendi.

İstatistiksel değerlendirmede "Tek Örneklem Chi-Kare Testi" kullanıldı.

## B U L G U L A R

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz polikliniğinde kronik süperatif otitis media tanısı konulan 104 olgu bakteriyolojik ve odimetrik araştırma kapsamına alındı.

104 olgunun kulak akıntularından kültür ve antibiogram, 52 olgununda odimetrik tetkikleri yapıldı. Bakteriyolojik incelenmeye tabi tutulan olgunun 49'u (47.12) erkek, 55'i (52.88) kadın. Olguların en genci 1 yaşında, en yaşlısı 60 yaşındaydı. Kronik süperatif otitis media'lı olguların 35'inde (33.65) sağ kulak, 43'ü (41.35)'i sol kulak, 26'sında (25.00) bilateral idi. İki taraflı kulak akıntısı olan olgularda kültür numunesi klinik görünüm bakımından daha aktif ve uzun süre şikayetlerin devam ettiği kulaktan alındı. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-I'de verildi.

| Tutuğu kulak | Vaka sayısı | Oran % |
|--------------|-------------|--------|
| Sağ kulak    | 35          | 33.65  |
| Sol kulak    | 43          | 41.35  |
| Bilateral    | 26          | 25.00  |
| Toplam       | 104         | 100.00 |

Tablo-I- Kronik otitis media'nın kulak yönüne göre dağılımı gösterilmiştir.



10 ile 60 yaş arasındaki olgular odimetrik incelemeye alındı. Olguların 24'ü (46.15)'i erkek, 28'i (53.85) kadındı. Bu olguların incelenmesinde 17'sinde (32.70) sağ kulak, 21'inde (40.38) sol kulak, 14'ünde (26.92) bilateral işitme kaybı saptandı. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-II'de verildi.

| İşitme kaybının olduğu kulak | Toplam olgu sayısı | Oran % |
|------------------------------|--------------------|--------|
| Sağ kulak                    | 17                 | 32.70  |
| Sol kulak                    | 21                 | 40.38  |
| Bilateral                    | 14                 | 26.92  |
| Toplam                       | 52                 | 100.00 |

Tablo-II- İşitme kaybının mevcut olduğu kulağa göre dağılımı gösterilmiştir.

Olgularımızın yaş ve cinsiyetine göre dağılımı; 1 yaş ile 10 yaş 18 erkek (46.15), 21 kadın (53.85), toplam 39 (37.50), 11-20 yaş 9 erkek (36.00), 16 kadın (64.00), toplam 25 (24.04), 21-30 yaş 11 erkek (73.33), 4 kadın (26.67), toplam 15 (14.42), 31-40 yaş 6 erkek (42.86), 8 kadın (57.14), toplam 14 (13.46), 41-50 yaş 3 erkek (42.86), 4 kadın (57.14), toplam 7 (6,73), 51-60 yaş 2 erkek (50.00), 2 kadın (50.00), toplam 4 (3.85)'dir.

Bununla ilgili sonuçlar Tablo-III'de verildi.

| Yaş grupları | CİNSİYET DAĞILIMI |       |       |       | Toplam | Oran % |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
|              | Erkek             | %     | Kadın | %     |        |        |
| 1-10 yaş     | 18                | 46.15 | 21    | 53.85 | 39     | 37.50  |
| 11-20 yaş    | 9                 | 36.00 | 16    | 64.00 | 25     | 24.04  |
| 21-30 yaş    | 11                | 73.33 | 4     | 26.67 | 15     | 14.42  |
| 31-40 yaş    | 6                 | 42.86 | 8     | 57.14 | 14     | 13.46  |
| 41-50 yaş    | 3                 | 42.86 | 4     | 57.14 | 7      | 06.73  |
| 51-60 yaş    | 2                 | 50.00 | 2     | 50.00 | 4      | 03.85  |
| Toplam       | 49                | 47.12 | 55    | 52.88 | 104    | 100.00 |

Tablo-III- Olguların yaş ve cinsiyet gruplarına göre dağılımı gösterilmiştir.

Olguların otoskopik muayenesinde akıntı özelliklerine göre pürülan 70 (67.31) inde, 34 (32.69) unda mikopürülan karakterde akıntı saptandı. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-IV de verildi.

| Akıntının karakteri | Olgu sayısı | Oran % |
|---------------------|-------------|--------|
| Pürülan             | 70          | 67.31  |
| Mikopürülan         | 34          | 32.69  |
| Toplam              | 104         | 100.00 |

Tablo-IV- Kulaktaki akıntının karakterine göre dağılımı gösterilmiştir.

Timpan zarında gözlenen perferasyonun tipine göre olguların incelenmesinde; santral perfarasyon 50 (48.08), marjinal perfarasyon 45 (43.27), total perfarasyon 6 (05.77), atik perfarasyon 3 (02.88) olarak bulundu. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-V`de verildi.

| Timpanda perfarasyon tipi | Olgu sayısı | Oran % |
|---------------------------|-------------|--------|
| Santral                   | 50          | 48.08  |
| Marjinal                  | 45          | 43.27  |
| Total                     | 6           | 05.77  |
| Atik                      | 3           | 02.88  |
| Toplam                    | 104         | 100.00 |

Tablo-V- Membrana timpanide perfarasyonun tipine göre dağılımı gösterilmiştir.

Direkt yaymada gram boyası ile yapılan incelemede 104 olgunun 68 (65.38) gram (-) basill, 2 (01.92) gram (+) basill, 30 (28.85) gram (+) kok, 4 (03.85) mantar olarak tespit edildi. Gram (-) koklar tespit edilmedi. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-VI`da verildi.

| Gram boyasına<br>göre dağılımı | Etken sayısı | Oran % |
|--------------------------------|--------------|--------|
| Gram (-) basill                | 68           | 65.38  |
| Gram (+) basill                | 2            | 01.92  |
| Gram (+) kdk                   | 30           | 28.85  |
| Gram (-) kok                   | -            | - -    |
| Mantar                         | 4            | 03.85  |
| Toplam                         | 104          | 100.00 |

Tablo-VI- Gram boyasına göre etkenlerin dağılımı gösterilmiştir.

Kültürü yapılan 104 olguda 100'ünde bakteriel etken saptandı. Saptanan bakteriel etkenler; psödomonas 31 (31.00), proteus 12 (12.00), E. Colli 12 (12.00), Aerobakterium aerogenez 6 (6.00), proteus + psödomonas 7 (7.00), patojen stafilokok 24 (24.00),  $\beta$  hemolotik streptokok 1 (1.00),  $\alpha$  hemolotik streptokok 1 (1.00), non hemolotik streptokok 2 (2.00), streptokok fekalis 1 (1.00), pnömokokus stafilokokus 1 (1.00), difteroid basill 2 (2.00)'dir. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-VII'de verilmiştir.

| Bakteri enfeksiyon-<br>ları   | Toplam Bak.<br>sayısı | Oran % |
|-------------------------------|-----------------------|--------|
| Psödomonas                    | 31                    | 31.00  |
| Proteus                       | 12                    | 12.00  |
| E. Colli                      | 12                    | 12.00  |
| Aerobakterium aerogenez       | 6                     | 06.00  |
| Proteus+Psödomonas            | 7                     | 07.00  |
| Patojen Stafilokok            | 24                    | 24.00  |
| $\beta$ Hemolotik Streptokok  | 1                     | 01.00  |
| $\alpha$ Hemolotik Streptokok | 1                     | 01.00  |
| Non Hemolotik streptokok      | 2                     | 02.00  |
| Streptokok Fekalis            | 1                     | 01.00  |
| Pnömonokokus Stafilokokus     | 1                     | 01.00  |
| Difteroid Basille             | 2                     | 02.00  |
| Toplam                        | 100                   | 100.00 |

Tablo-VII- Bakteri enfeksiyonlarının olgulara göre dağılımı gösterilmiştir.

Olguların 4'ünde etken olarak mantar saptandı. Saptanan mantarlar; Candida Albicans 3 (75.00), Aspergillus Albus 1(25.00)'dir. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-VIII'de verildi.

| Mantar enfeksiyonu | Toplam mantar sayısı | Oran % |
|--------------------|----------------------|--------|
| Candida Albicans   | 3                    | 75.00  |
| Aspergillus Albus  | 1                    | 25.00  |
| Toplam             | 4                    | 100.00 |

Tablo-VIII- Mantar enfeksiyonların olgulara göre dağılımı gösterilmiştir.

Odiometrik incelemesi yapılan olguların yaş ve cinse göre dağılımında; 10-20 yaş 7 (38.89) erkek, 11 (61.11) kadın, 18 (34.62) toplam, 21-30 yaş 7 (70.00) erkek, 3 (30.00) kadın, 10 (19.23) toplam, 31-40 yaş 5 (38.46) erkek, 8 (61.54) kadın, 13 (25.00) toplam, 41-50 yaş 4 (50.00) erkek, 4 (50.00) kadın, 8 (15.38) toplam, 51-60 yaş 1 (33.33) erkek, 2 (66.67) kadın, 3 (05.77) toplamdır. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-IX'da verilmiştir.

| Yaş grupları | CİNSİYET DAĞILIMI |       |       |       | Toplam | Oran % |
|--------------|-------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
|              | Erkek             | %     | Kadın | %     |        |        |
| 10 - 20      | 7                 | 38.89 | 11    | 61.11 | 18     | 34.62  |
| 21 - 30      | 7                 | 70.00 | 3     | 30.00 | 10     | 19.23  |
| 31 - 40      | 5                 | 38.46 | 8     | 61.54 | 13     | 25.00  |
| 41 - 50      | 4                 | 50.00 | 4     | 50.00 | 8      | 15.38  |
| 51 - 60      | 1                 | 33.33 | 2     | 66.67 | 3      | 05.77  |
| Toplam       | 24                | 46.15 | 28    | 53.85 | 52     | 100.00 |

Tablo-IX- Olguların yaş ve cinsine göre dağılımı gösterilmiştir.

Olguların işitme kaybının (dB) cinsinde değerlendirilmesinde; 20-25 dB`de 1 (01.93), 25-30 dB`de 11 (21.15), 30-35 dB`de 5 (09.62), 35-40 dB`de 8 (15.38), 40-45 dB`de 12(23.07), 45-50 dB`de 3 (05.77), 50-55 dB`de 4 (07.69), 55-60 dB`de 4 (07.69), 60-65 dB`de 3 (05.77), 70-75 dB`de 1 (01.93)`dir. Bununla ilgili sonuçlar Tablo-X`da verildi.

| İşitme kaybının<br>(dB) cin.Değeri | Olgu sayısı | Oran % |
|------------------------------------|-------------|--------|
| 20 - 25 dB                         | 1           | 01.93  |
| 25 - 30 dB                         | 11          | 21.15  |
| 30 - 35 dB                         | 5           | 09.62  |
| 35 - 40 dB                         | 8           | 15.38  |
| 40 - 45 dB                         | 12          | 23.07  |
| 45 - 50 dB                         | 3           | 05.77  |
| 50 - 55 dB                         | 4           | 07.69  |
| 55 - 60 dB                         | 4           | 07.69  |
| 60 - 65 dB                         | 3           | 05.77  |
| 70 - 75 dB                         | 1           | 01.93  |
| Toplam                             | 52          | 100.00 |

Tablo-X- Olguların işitme kaybının (dB) cinsinden değerlendirilmesi gösterilmiştir.

Bakteri türü gözetilmeksizin antibiyotiklerin etkinlik yüzdelerinin değerlendirilmesinde; Cefazolin 20 (23.52) duyarlı, 11 (12.95) az duyarlı, 54 (63.53) dirençli, Cefaperazone 35 (57.37) duyarlı, 12 (19.67) az duyarlı, 14 (22.96) dirençli, Amikasin 40 (44.95) duyarlı, 32 (35.95) az duyarlı, 17 (19.10) dirençli, Cefotaxim 39 (48.75) duyarlı, 25 (31.25) az duyarlı, 16 (02.00) dirençli, Ampisilin 1 (04.16) duyarlı, 2 (08.34) az duyarlı, 21 (87.50) dirençli, Linkomisin 2 (07.41) duyarlı, 4 (14.81) az duyarlı, 21 (77.78) dirençli, Gentamisin 14 (41.18) duyarlı, 7 (20.58) az duyarlı, 13 (38.24) dirençli, Tobromisin 53 (54.64) duyarlı, 33 (34.02) az duyarlı, 11 (11.34) dirençli, Ofloxocin 48 (58.55) duyarlı, 26 (31.70) az duyarlı, 8 (09.75) dirençli, Amoxil 10 (22.73) duyarlı, 2 (04.54) az duyarlı, 32 (72.73) dirençli, Cephoradin 11 (36.66) duyarlı, 2 (06.67) az duyarlı, 17 (56.67) dirençli, Seftiroxone 44 (42.32) duyarlı, 23 (24.73) az duyarlı, 26 (27.95) dirençli, Metilmisin 5 (15.15) duyarlı, 20 (60.60) az duyarlı, 8 (24.25) dirençli, Pensilin G 4 (12.90) duyarlı, 5 (16.14) az duyarlı, 22 (70.96) dirençli, Piperacilin 4 (20.00) duyarlı, 5 (25.00) az duyarlı, 11 (55.00) dirençli, Sulbakton 9 (39.13) duyarlı, 3 (13.05) az duyarlı, 11 (47.82) dirençli, Rifampisin SV 6 (26.08) duyarlı, 3 (13.05) az duyarlı, 14 (60.87) dirençli, Azactam 10 (50.00) duyarlı, 7 (35.00) az duyarlı, 3 (15.00) dirençli, Augmentin 7 (21.22) duyarlı, 12 (36.36) az duyarlı, 14 (42.42) dirençli dir.

Bununla ilgili sonuçlar Tablo-KI`de verildi.



| Antibiyotik<br>adı | HASSASİYET DERECESESİ |    |    | Toplam<br>olgu | Duy.<br>% | Az Du.<br>% | Toplam<br>D. % | Dir.<br>% |
|--------------------|-----------------------|----|----|----------------|-----------|-------------|----------------|-----------|
|                    | A                     | B  | C  |                |           |             |                |           |
| Cefazolin          | 20                    | 11 | 54 | 85             | 23.52     | 12.95       | 36.47          | 63.53     |
| Cefaperazone       | 35                    | 12 | 14 | 61             | 57.37     | 19.67       | 77.04          | 22.96     |
| Amikasin           | 40                    | 32 | 17 | 89             | 44.95     | 35.95       | 80.90          | 19.10     |
| Cefotaxim          | 39                    | 25 | 16 | 80             | 48.75     | 31.25       | 79.90          | 02.00     |
| Ampisilin          | 1                     | 2  | 21 | 24             | 04.16     | 08.34       | 12.50          | 87.50     |
| Linkomisin         | 2                     | 4  | 21 | 27             | 07.41     | 14.81       | 22.22          | 77.78     |
| Gentamisin         | 14                    | 7  | 13 | 34             | 41.18     | 20.58       | 61.76          | 38.24     |
| Tobromisin         | 53                    | 33 | 11 | 97             | 54.64     | 34.02       | 88.66          | 11.34     |
| Ofloxosin          | 48                    | 26 | 8  | 82             | 58.53     | 31.70       | 90.25          | 09.75     |
| Amoxil             | 10                    | 2  | 32 | 44             | 22.73     | 04.54       | 27.27          | 72.73     |
| Cephoradin         | 11                    | 2  | 17 | 30             | 36.66     | 06.67       | 43.33          | 56.67     |
| Septiroxone        | 44                    | 23 | 26 | 93             | 47.32     | 24.73       | 72.05          | 27.95     |
| Metilmisin         | 5                     | 20 | 8  | 33             | 15.15     | 60.60       | 75.75          | 24.25     |
| Penicilin G        | 4                     | 5  | 22 | 31             | 12.90     | 16.14       | 29.04          | 70.96     |
| Piperacilin        | 4                     | 5  | 11 | 20             | 20.00     | 25.00       | 45.00          | 55.00     |
| Sulbakton          | 9                     | 3  | 11 | 23             | 39.13     | 13.05       | 52.18          | 47.82     |
| Rifampisin SV      | 6                     | 3  | 14 | 23             | 26.08     | 13.05       | 39.13          | 60.87     |
| Azaxtam            | 10                    | 7  | 3  | 20             | 50.00     | 35.00       | 85.00          | 15.00     |
| Augmentin          | 7                     | 12 | 14 | 33             | 21.22     | 36.36       | 57.58          | 42.42     |

Tablo-XI- Bakteri türü gözetilmeksizin antibiyotiklerin etkinlik yüzdeleri gösterilmiştir.

104 olguda kullanılan antibiyotiklerin kaç olguda etkili, kaç olguda etkisiz oldukları sayısal ve yüzde olarak belirtildi ve antibiyotiklerin bakterilere karşı etkinlikleri yüzde olarak Tablo-XII-XIII-XIV ve XV de verildi.

| Antibiyotik<br>adı | PSÖDOMONAS |    |    |      |       |        | PROTEUS |   |    |      |        |        | PNEUMOKOKUS STAFİLOKOKUS |   |   |      |        |      |
|--------------------|------------|----|----|------|-------|--------|---------|---|----|------|--------|--------|--------------------------|---|---|------|--------|------|
|                    | A          | B  | C  | Top. | Duy.  | Dir.   | A       | B | C  | Top. | Duy.   | Dir.   | A                        | B | C | Top. | Duy.   | Dir. |
| Cefazolin          | 1          | 2  | 22 | 25   | 08.34 | 91.66  | 1       | - | 12 | 13   | 07.69  | 92.31  | 1                        | - | - | 1    | 100.00 | -    |
| Cefaperazone       | 9          | 5  | 3  | 17   | 82.35 | 17.65  | 3       | 1 | 4  | 8    | 50.00  | 50.00  | 1                        | - | - | 1    | 100.00 | -    |
| Amikacin           | 12         | 11 | 6  | 29   | 79.32 | 26.68  | 4       | 3 | 2  | 9    | 77.78  | 22.22  | -                        | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Cefotaxim          | 9          | 9  | 9  | 27   | 66.67 | 33.33  | 5       | 3 | 1  | 9    | 88.89  | 11.11  | 1                        | - | - | 1    | 100.00 | -    |
| Ampicilin          | -          | -  | 8  | 8    | -     | 100.00 | -       | - | 2  | 2    | -      | 100.00 | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Linkomisin         | 1          | -  | 8  | 9    | 11.12 | 88.88  | -       | - | 5  | 5    | -      | 100.00 | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Gentamisin         | 1          | 1  | 6  | 8    | 25.00 | 75.00  | 4       | - | 1  | 5    | 80.00  | 20.00  | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Tobromisin         | 14         | 9  | 5  | 28   | 82.15 | 17.84  | 7       | 3 | 3  | 13   | 76.93  | 23.07  | -                        | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Ofloxocin          | 12         | 11 | 1  | 24   | 95.83 | 04.17  | 8       | 2 | 2  | 12   | 83.34  | 16.66  | 1                        | - | - | 1    | 100.00 | -    |
| Amoxil             | -          | -  | 14 | 14   | -     | 100.00 | 2       | 2 | 4  | 8    | 50.00  | 50.00  | -                        | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Cepharodin         | -          | 1  | 7  | 8    | 12.50 | 87.50  | -       | - | 1  | 1    | -      | 100.00 | 1                        | - | - | 1    | 100.00 | -    |
| Seftrioxone        | 9          | 4  | 14 | 27   | 48.15 | 51.81  | 5       | 4 | 2  | 11   | 81.82  | 18.18  | 1                        | - | - | 1    | 100.00 | -    |
| Metilmisin         | 3          | 9  | 3  | 15   | 80.00 | 20.00  | -       | 3 | -  | 3    | 100.00 | -      | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Penicilin G        | -          | 1  | 7  | 8    | 12.50 | 87.50  | -       | 2 | 4  | 6    | 33.33  | 66.67  | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Piperacilin        | 1          | -  | 5  | 6    | 16.67 | 83.33  | 2       | 2 | 1  | 5    | 80.00  | 20.00  | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Sulbaktom          | 1          | 1  | 5  | 7    | 28.57 | 71.43  | 2       | - | 4  | 6    | 33.64  | 66.66  | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Rifampicin SV      | -          | -  | 3  | 3    | -     | 100.00 | 1       | - | 4  | 5    | 20.00  | 80.00  | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Azactam            | 2          | 1  | 2  | 5    | 60.00 | 40.00  | 2       | 1 | -  | 3    | 100.00 | -      | -                        | - | - | -    | -      | -    |
| Augomentin         | -          | 4  | 8  | 12   | 33.33 | 66.67  | 1       | 1 | 2  | 4    | 50.00  | 50.00  | -                        | - | - | -    | -      | -    |

Tablo-XII- Antibiyotiklerin sonuçları gösterilmiştir.

| Antibiyotik adı | DİFTERİD BASIL |   |   |      |        |       | PATOJEN STAFİLOKOKUS |   |   |      |        |       | β HEMOLOTİK STREPTOKOK |   |   |      |        |      |
|-----------------|----------------|---|---|------|--------|-------|----------------------|---|---|------|--------|-------|------------------------|---|---|------|--------|------|
|                 | A              | B | C | Top. | Duy.   | Dir.  | A                    | B | C | Top. | Duy.   | Dir.  | A                      | B | C | Top. | Duy.   | Di.  |
| Cefazolin       | 2              | - | - | 2    | 100.00 | -     | 10                   | 4 | 3 | 17   | 82.35  | 17.65 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Cefaperazone    | 2              | - | - | 2    | 100.00 | -     | 13                   | 3 | 1 | 17   | 94.12  | 05.88 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Amikacin        | 2              | - | - | 2    | 100.00 | -     | 12                   | 5 | 4 | 21   | 80.95  | 19.05 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Cefotaxim       | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 15                   | 4 | 1 | 20   | 95.00  | 05.00 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Ampicilin       | -              | - | - | -    | -      | -     | 1                    | 2 | 3 | 6    | 50.00  | 50.00 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Linkomicin      | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 1                    | 4 | 4 | 9    | 55.55  | 44.45 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Gentamicin      | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 5                    | 2 | 3 | 10   | 70.00  | 30.00 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Tobromicin      | 2              | - | - | 2    | 100.00 | -     | 15                   | 4 | 1 | 20   | 95.00  | 05.00 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Ofloxocin       | 2              | - | - | 2    | 100.00 | -     | 9                    | 5 | 4 | 18   | 77.77  | 22.23 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Amoxil          | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 4                    | 2 | 6 | 12   | 50.00  | 50.00 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Cepharodin      | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 5                    | - | 2 | 7    | 71.42  | 28.58 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Seftrioxone     | 2              | - | - | 2    | 100.00 | -     | 15                   | 2 | 3 | 20   | 75.00  | 25.00 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Metilmicin      | -              | - | - | -    | -      | -     | 2                    | 3 | - | 5    | 100.00 | -     | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Penicilin G     | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 2                    | 1 | 7 | 10   | 30.00  | 70.00 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Piperacilin     | 2              | 2 | 1 | 5    | 80.00  | 20.00 | -                    | 3 | 5 | 8    | 37.50  | 62.50 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Sulbaktom       | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 2                    | 1 | 1 | 4    | 75.00  | 25.00 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Rifampicin SV   | 1              | - | - | 1    | 100.00 | -     | 4                    | 3 | 4 | 11   | 63.64  | 36.36 | -                      | - | - | -    | -      | -    |
| Azaktam         | -              | - | - | -    | -      | -     | 1                    | - | 1 | 2    | 50.00  | 50.00 | -                      | 1 | - | 1    | 100.00 | -    |
| Augomentin      | -              | - | - | -    | -      | -     | 3                    | 2 | - | 5    | 100.00 | -     | -                      | - | 1 | 1    | -      | 100. |

Tablo-XIII- Antibiyotiklerin sonuçları gösterilmiştir.

| Antibiyotik adı | E. COLI |   |   |      |        |        | Proteus+Psödomonas |   |   |      |        |        | Aerobakterium+Aerogenes |   |   |      |        |        |       |
|-----------------|---------|---|---|------|--------|--------|--------------------|---|---|------|--------|--------|-------------------------|---|---|------|--------|--------|-------|
|                 | A       | B | C | Top. | Duy.   | Dir.   | A                  | B | C | Top. | Duy.   | Dir.   | A                       | B | C | Top. | Du.    | Dir.   |       |
| Cefazolin       | 2       | 1 | 9 | 12   | 25.00  | 75.00  | -                  | 2 | 5 | 7    | 28.57  | 71.43  | 2                       | - | 3 | 5    | 40.00  | 60.00  |       |
| Cefaperazone    | 3       | 1 | 4 | 8    | 50.00  | 50.00  | 1                  | 1 | 3 | 5    | 40.00  | 60.00  | 2                       | - | 2 | 4    | 50.00  | 50.00  |       |
| Amikacin        | 3       | 4 | 1 | 8    | 87.50  | 12.50  | 3                  | 4 | 1 | 8    | 87.50  | 22.50  | 2                       | 2 | 2 | 6    | 66.67  | 33.33  |       |
| Cefotaxim       | 2       | 5 | 3 | 10   | 70.00  | 30.00  | 2                  | 3 | 1 | 6    | 83.34  | 16.66  | 3                       | - | 1 | 4    | 75.00  | 25.00  |       |
| Ampicilin       | -       | - | 7 | 7    | -      | 100.00 | -                  | - | - | -    | -      | -      | -                       | - | 1 | 1    | -      | 100.00 |       |
| Linkomicin      | -       | - | 2 | 2    | -      | 100.00 | -                  | - | 1 | 1    | -      | 100.00 | -                       | - | 1 | 1    | -      | 100.00 |       |
| Gentamicin      | 1       | 1 | 2 | 4    | 50.00  | 50.00  | 1                  | - | - | 1    | 100.00 | -      | -                       | - | 1 | 1    | -      | 100.00 |       |
| Tobromicin      | 4       | 7 | 1 | 12   | 91.66  | 08.34  | 4                  | 2 | - | 6    | 100.00 | -      | -                       | 5 | 1 | 1    | 7      | 85.72  | 14.28 |
| Ofloxocin       | 5       | 6 | - | 11   | 100.00 | -      | 5                  | 2 | - | 7    | 100.00 | -      | -                       | 3 | - | 1    | 4      | 75.00  | 25.00 |
| Amoxil          | -       | - | 3 | 3    | -      | 100.00 | -                  | - | 4 | 4    | -      | 100.00 | 1                       | 1 | 1 | 3    | 66.67  | 33.33  |       |
| Cepherodin      | 1       | - | 3 | 4    | 25.00  | 75.00  | 1                  | - | 2 | 3    | 33.34  | 66.66  | -                       | 1 | 2 | 3    | 33.33  | 66.67  |       |
| Seftrioxone     | 6       | 6 | 2 | 14   | 85.72  | 14.28  | 2                  | 5 | 2 | 9    | 77.77  | 22.23  | 2                       | 1 | 2 | 5    | 60.00  | 40.00  |       |
| Metilmicin      | -       | 4 | 4 | 8    | 50.00  | 50.00  | -                  | 1 | - | 1    | 100.00 | -      | -                       | - | 1 | 1    | -      | 100.00 |       |
| Penicilin G     | -       | - | 3 | 3    | -      | 100.00 | -                  | 1 | - | 1    | 100.00 | -      | -                       | 1 | - | 1    | 2      | 50.00  | 50.00 |
| Piperacilin     | -       | - | - | -    | -      | -      | -                  | - | - | -    | -      | -      | -                       | - | - | -    | -      | -      |       |
| Sulbaktom       | 1       | - | 1 | 2    | 50.00  | 50.00  | -                  | - | - | -    | -      | -      | -                       | 1 | 1 | -    | 2      | 100.00 |       |
| Rifampicin SV   | -       | - | 3 | 3    | -      | 100.00 | -                  | - | - | -    | -      | -      | -                       | - | - | -    | -      | -      |       |
| Azactam         | 3       | 3 | - | 6    | 100.00 | -      | 2                  | 1 | - | 3    | 100.00 | -      | -                       | - | - | -    | -      | -      |       |
| Augomentin      | 1       | 4 | 1 | 6    | 83.34  | 16.66  | -                  | 1 | 2 | 3    | 33.34  | 66.66  | 1                       | - | - | 1    | 100.00 | -      |       |

Tablo- XIV- Antibiyotiklerin sonuçları gösterilmiştir.

| Antibiyotik adı | Hemolotik Streptokok |   |   |      |        |      | Non hemolotik Streptokok |   |   |      |      |        | Streptokok Fekalis |   |   |      |      |        |        |   |   |
|-----------------|----------------------|---|---|------|--------|------|--------------------------|---|---|------|------|--------|--------------------|---|---|------|------|--------|--------|---|---|
|                 | A                    | B | C | Top. | Duy.   | Dir. | A                        | B | C | Top. | Duy. | Dir.   | A                  | B | C | Top. | Duy. | Dir.   |        |   |   |
| Cefazolin       | 1                    | - | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | - | 1 | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Cefaperazone    | 1                    | - | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | - | 1 | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Amikacin        | 1                    | - | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | - | 1 | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Cefotaxim       | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | 1 | - | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Ampicilin       | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Linkomicin      | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Gentamicin      | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Tobromicin      | -                    | 1 | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | - | 1 | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Ofloxacın       | 1                    | - | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | 1 | - | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Amoxil          | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | 1 | - | -    | 1    | 100.00 | -      | - | - |
| Cepherodin      | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | 1 | - | -    | 1    | 100.00 | -      | - | - |
| Seftrioxone     | -                    | 1 | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | 1 | - | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | 1 | -    | -    | 1      | 100.00 | - | - |
| Metilmisin      | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Pencilin G      | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Piperacilin     | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Sulbactom       | 1                    | - | - | 1    | 100.00 | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Rifampicin S.V  | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Azactam         | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | - | - | -    | -    | -      | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |
| Augomentin      | -                    | - | - | -    | -      | -    | -                        | 1 | - | -    | 1    | 100.00 | -                  | - | - | -    | -    | -      | -      | - | - |

Tablo-XV - Antibiyotiklerin sonuçları gösterilmiştir.

## T A R T I Ő M A

Araştırma yaptığımız 104 olgunun 49 (% 47.12)'u erkek, 55 (% 52.88)'i kadındır. Onion ve arkadaşları 1977 yılında İngiltere'de akut otitis media'lı 165 olguda yaptıkları çalışmada erkek kadın oranınının 1.35 olduğunu ve erkeklerde kadınlara göre tekrarlama oranınının fazlalığını belirtmişlerdir(33). Cingi ve arkadaşları 1973-1976 tarihleri arasında yaptıkları araştırmada, kronik süpüratif otitis media'lı olguların 105 (% 66.46)'ini erkeklerin, 53 (% 33.54)'ünü kadınların oluşturduğunu belirtmişlerdir (13). Balkan ve arkadaşları Antalya yöresinde 1985-1986 yıllarında yaptıkları araştırmada 100 olgunun 58 (% 58)'inin erkek, 42 (% 42)'sinin kadın olduğu bildirmişlerdir (5).

Bizim yaptığımız araştırmada kadın hastaların fazla olmasını şöyle açıklayabiliriz; Bölgemizde erkeğe gösterilen ilgi ve ihtimamın sonucu olarak hastalıklarında akut safhada tedavi imkanı sağlanması buna karşılık kadınların ise bu ilgi ve ihtimamdan yoksun olmaları nedeniyle kronikleşmenin fazla olması ve günümüzde özellikle kitle iletişim araçlarının topluma olan etkisi ile bu durumda olan hastaların başvurmalarınının artması şeklinde olabilir.

Olguların yaş gruplarına göre dağılımında Tablo-III'te görüldüğü gibi 1-10 yaş 39 (% 37.50) olgu, 11-20 yaş 25

(% 24.04) olgu, 21-30 yaş 15 (% 14.42) olgu, 31-40 yaş 14 (% 13.46) olgu, 41-50 yaş 7 (% 06.73) olgu, 51-60 yaş 4 (% 03.85) olgu bulundu. Böylece görüldüğü gibi olgularımızın % 61.54'ünü 1-20 yaş grubu oluşturmaktadır. Cingi ve arkadaşları 1973 yılında 158 olgu üzerinde yaptıkları çalışmalarının büyük çoğunluğunun 6-25 yaş grupları arasında olduğunu bildirmişlerdir (13). Balkan ve arkadaşları 1985-1986 yılında çalışmalarını yaşları 17-30 arasında olan olgular üzerinde yapmışlardır (5).

Bizim araştırmamızdaki değerlerimiz, diğer araştırmacıların bulgularına uymaktadır. Tablo-III'ten çıkan sonuca göre kronik süperatif otitis media'nın daha ziyade çocukluk ve gençlik dönemi hastalıklarından olduğunu ifade edebiliriz.

Toplam olgunun yaş gruplarına göre dağılımlarının farklı olup olmadığı "Tek Örneklem Chi-Kare Testi" ile analiz edildi. İstatistiksel olarak farklılığın önemli (significant) olduğu saptandı ( $\chi^2 = 47.855$ ;  $p < 0.001$ ).

Olguların ameliyat mikroskobu ile yapılan otoskopik muayenesinde kulak zarı değerlendirilerek kulak zarındaki perferasyon niteliğine göre sınıflandırıldı. Tablo-V'te görüldüğü gibi santral tip perferasyonun en fazla olduğunu saptadık. Santral perferasyon görülme oranı 50 (% 48.08), marjinal perferasyon 45 (% 43.27), total perferasyon 6 (% 05.77), attik perferasyon 3 (% 02.88)'dir. Cingi ve arkadaşları 1973 yılındaki araştırmalarında marjinal perferasyonun % 43.60 olarak en fazla görüldüğünü belirtmişlerdir (13).

Kulak akıntısının özelliğine göre olgular iki grupta incelendi. Tablo-IV'de görüldüğü gibi olguların % 67.31'inde

kulak akıntısı pürülan, % 32.69`unda ise mikopürülan olarak değerlendirildi. Jokipii ve arkadaşları 1977`de kronik otitis media`lı olgularda yaptıkları araştırmada kulak akıntılarını pürülan ve hafif sulu akıntılı şeklinde sınıflandırmışlardır (27). Chatterjee ve arkadaşları 1985`te kronik süperatif otitis media`lı 104 olgu üzerinde yaptıkları araştırmada pürülan akıntının fazlalığını belirtmişlerdir (12). Cingi ve arkadaşları 1973 yılında kronik süperatif media`lı 158 olguda yaptıkları araştırmada en fazla pürülan fena kokulu akıntıya rastlamışlardır (13).

Bizim araştırmamızdaki bulduğumuz değerler diğer araştırmacıların değerlerine uygunluk göstermektedir.

Odiometrik tetkikleri yapılan olguların Tablo-II`de olduğu gibi 24 (% 46.15)`ünü erkekler, 28 (% 53.85)`ini kadınlar oluşturmaktadır. Olguların 38 (% 73.08)`inde tek taraflı, 14 (% 26.92)`ünde iki taraflı işitme kaybı tespit edildi. Tek taraflı işitme kaybı olan olguların 17 (% 32.70)`sini sağ kulak, 21 (% 40.38)`ini sol kulak oluşturmaktadır. Cingi ve arkadaşları 1973 yılındaki kronik süperatif otitis media`lı 158 olgunun odioojik araştırmasında tek taraflı olguların fazla olduğunu belirtmişlerdir (13).

Odiometrik tetkikleri yapılan olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımında Tablo-IX`da olduğu gibi 10-20 yaş 18 (% 36.62) olgu, 21-30 yaş 10 (% 19.23) olgu, 31-40 yaş 13 (% 25) olgu, 41-50 yaş 8 (% 15.38) olgu, 51-60 yaş 3 (% 05.77) olgu bulundu. Böylece görülüyorki olgularımızın % 53.85`ini 10-30 yaş grubu oluşturmaktadır.



Kronik süperatif otitis media'lı 52 olgunun işitme kaybının dB cinsinden değerlendirilmesinde Tablo-X'da olduğu gibi 20-35 dB arası 17 (%32.70) olgu, 35 dB üzerinde 35 (%67.30) olgu tespit ettik. Odiolojik değerlendirmeye göre eğer işitme kaybı 30-40 dB'den azsa kemikçikler zinciri sağlamdır, 40 dB üstündeki kayıplar için kemikçikler zincirinde defekt olduğu kabul edilir (1).

Palva ve Ojala 1955 yılında yaptıkları çalışmada kemik iletisini kronik otitis media'lı olgularda normal bulmuşlardır (34). Huizing 1964'te otitis media'da kemik ileti kaybını ortaya sürer ve bunu da iltihaba bağlı cochlanın zarar görmesi ile açıklar (25). Moore 1979 yılında yaptığı araştırmada özellikle çocukların oluşturduğu grupta kronik otitis media etiyojisinde ileti tipi işitme kaybına, orta dereceli yüksek tonda sensorinoral katılımda gösterdiğini belirtmiştir (32). English 1973'te otitis media tedavisinin birçok vakada kemik ileti eşliğinde bir değişikliğe yol açmadan başarılabilmesine karşı sensorinoral kaybı ileti kaybına eşlik edebileceğini vurguladı ve sensorinoral kaybın hastalığın süresine ve komplikasyonlarına bağlı olduğunu belirtti (18). Cingi ve arkadaşları 1973 yılında kronik süperatif otitis media'lı 158 olgu üzerinde yaptıkları araştırmada en fazla % 40-50 işitme kaybının bulunduğunu, ileti tipi işitme kayıplı olguların % 50'den fazla olduğunu bildirdiler (13).

Biz odiolojik araştırma yaptığımız 52 kronik süperatif otitis media'lı olgunun tümünde iletim tipi işitme kaybını saptadık. 35 olguda kemik zincirinin defektif, 17 olguda ise

kemik zincirinin sağlam olduğunu tespit ettik.

Olgu sayılarımızı işitme katagorilerine göre dağılımları arasında farklılık olup olmadığı "Tek örneklem Chi-Kare testi" ile analiz edildi. İstatistiksel olarak farklılığın önemli (significant) olduğu saptandı ( $X^2 = 26.077$ ;  $p < 0.01$ ).

Yaptığımız 104 kulak kültüründe 100 bakteri enfeksiyonu ve bunlarda 12 bakteri türü, ayrıca 4`de mantar enfeksiyonu tespit edildi.

Tek bakteri izole ettiğimiz olgulara göre bakterilerin yüzdeleri Tablo-VII`de olduğu gibi pseudomonas % 31, patojen stafilokok % 24, proteus % 12, E.coli % 12, proteus+pseudomonas % 7, aerobacterium aerogenes % 6, non hemolotik streptokok % 2, difteroid basil % 2,  $\beta$  hemolotik streptokok % 1,  $\alpha$  hemolotik streptokok % 1, streptokokus fekalis % 1, pnömokokus stafilokokus % 1`dir.

Bakteri olguların bakteri enfeksiyonlara göre dağılımının önemli bir farklılık gösterip göstermediği "Tek örneklem Chi-Kare Testi" ile analiz edildi. İstatistiksel olarak farklılığın önemli (significant) olduğu saptandı ( $X^2 = 130.692$ ;  $p < 0.001$ ).

Literatürde; Kronik süperatif otitis media`lı olgularda bakterilerin cinsleri ve yüzdeleri farklı oranlarda bildirilmiştir. Asano 1972`de operasyona alınmış kronik otitisli hastalarda yaptığı bakteriyolojik çalışmada en çok pseudomonas proteus ve entero bakteri türlerine rastlamıştır (3). Beiger ve arkadaşları 1971`de 68 çocuk hastasının kulak akıntısını bakteriyolojik olarak incelemişler ve % 41.6 oranında stafi-

*Staphylococcus aureus*, % 25 hemolitik streptokok saptamışlardır (8). Deka ve arkadaşları 1975 yılındaki araştırmasında 100 olguda; % 32.2 stafilokok, % 29.6 pseudomonas üretmişlerdir (16). . . . Palchun 1980 yılında kronik süperatif otitli 100 olguda yaptığı araştırmada; % 47 stafilokok, % 24 proteus, % 21 pseudomonas, % 3 E.coli, % 5 enterokok saptamışlardır (35). Brook 1980 yılında yaptığı araştırmada izole ettiği bakterilerin çoğunluğunu pseudomonas ve stafilokokların oluşturduğunu belirtmiştir. Aynı araştırmacı 1981 yılında yaptığı bir başka çalışmada ise çoğunluğu pseudomonasların oluşturduğunu, proteus ve stafilokokların bunu izlediğini belirtmiştir (10,11). Ayyagari ve arkadaşları 1981`de yaptığı çalışmada aerob bakteri ürettikleri 40 olgudaki bakteri yüzdelerini şöyle bulmuşlardır; pseudomonas % 29, stafilokokus aureus % 22, proteus % 21 diğerleri % 28`dir (4). Ural 1970`te 100 olguluk çalışmasında; % 40 stafilokok, % 25 proteus, % 14 pseudomonas, % 3 hemolitik streptokok, % 7 E.coli, % 3 candida saptamıştır (42). Çuhruk ve arkadaşları 1978 yılında yaptıkları çalışmanın bakteri yüzdeleri; stafilokok % 37.5, proteus % 31.3, E.coli % 13.6, B.pyocyaneus % 9.1, pnömokok % 2.8, K.pnömonia % 2.3, Hem.streptokok % 0.6`dir (15). Balkan ve arkadaşlarının 1986 yılında 100 olgu çalışmasında bakteri yüzdeleri proteus % 40, pseudomonas % 30, stafilokokus % 28, stafilokokus albus % 2`dir (5).

Bizim araştırmamızda pseudomonaslar bütün bakterilerin % 31`ini meydana getirmekte ve ilk sırayı oluşturmaktadır. Literatürdeki bilgilere göre ise pseudomonaslar kronik süperatif otitlerde major bakteri grubunu oluşturmakla beraber bazen

ilk sırada bazen de ikinci sırada yer almaktadırlar. Çoğunlukla yapılan çalışmalarda floraya egemen bakterilerin pseudomonaslar olduğu bildirilmektedir (3,9,11,17,38).

Bazı araştırmacılara göre ise pseudomonaslar kronik süperatif otitis media'lı olgularda bakteri florasında ikinci sırayı oluşturmaktadır (8,15,16,35,42).

Yapılan kültürlerde % 24 oranı ile stafilokokların bakteri florasında ikinci sırayı aldıklarını tespit ettik. Bizim araştırmamızda ikinci derecede etken olan stafilokoklar birçok literatürde en çok görülen bakteri grubunu oluşturmaktadır ve ilk sırayı almaktadır (8,15,16,35,42).

Bir kısım araştırmalarda ise bizim araştırmamızdaki gibi stafilokoklar kronik süperatif otitis media'lı olgulardaki bakteri florasında ikinci sırayı oluşturmaktadır (4,11,38,44).

Araştırmamızda proteus % 12 oranında görülmesi ile kültürde üretilen bakterilerin arasında üçüncü sırayı almaktadır. Bütün yerli ve yabancı literatürlerde görülme oranı aşağı yukarı bizim bulgularımıza yakındır (4,11,39).

Wright 1970 yılında kronik süperatif otitis media'lı olgularda yaptığı bakteriyolojik çalışmada en çok üreyen bakteri grubunun proteus olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı çalışmasında % 38.8 proteus, % 21.4 stafilokoklar, % 15.8 E.coli, % 13.5 pseudomonas, % 6.3 streptokokus fekalis, % 2.3 Hem.streptokok, % 1.5 asperigillus niger tespit etmiştir (44).

Bizim araştırmamızda E.coli % 12 oranında üretilmiştir. Bazı literatür bulguları bizimki ile uygunluk göstermek-

tedir (35,42,44).

Araştırmamızda % 2 gibi çok düşük oranda görülen difteroid basil, literatürdeki araştırmacılar tarafından da çok düşük oranlarda belirtilmiştir (39,42).

Yaptığımız araştırmada kültürde % 2 oranında mantar üretildi. Literatürlerde buna yakın değerlerde üretildiği yazılıdır. Ural % 3 (42), Çuhruk % 8.3 (15), Wright % 1.5 (44) oranlarda mantar ürettiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmamızda bulunan sonuçlar literatür sonuçları karşılaştırıldığında; kronik süperatif otitis media'larda bakteri florasının değişkenlik göstermekle beraber, en çok görülen bakterilerin pseudomonas, stafilakokus, proteus ve E.coli olduğu kanaatine varılmıştır.

Literatürde varlığı bildirilen nieseria'ya kültürlerin hiç birinde rastlanmadı.

Yapılan antibiyotik hassasiyet testlerinden şu sonuçlar elde edilmiştir. Bakteri türü gözetilmeksizin bakterilerin en duyarlı olduğu antibiyotikler ve duyarlık yüzdeleri Tablo-XI'de olduğu gibi Ofloxasin % 90.25, Tobramisin % 88.66, Azactam % 85, Amikasin % 80.90, Cefotaxim % 79.90, Netilmisin % 75.75 oranındadır. Bakterilerin çalışmamızdaki diğer antibiyotiklere karşı duyarlık ve dirençlik oranları Tablo-XI-XII-XIII-XIV ve XV'de gösterilmiştir.

Bakteri türlerine göre antibiyotiklerin etkileri incelendiğinde; pseudomonaslara etkili antibiyotikler, Ofloxasin % 95.83, Tobramisin % 82.15, Cefoperazone % 82.35, Netilmisin % 80, Amikasin % 79.32'dir. Diğer antibiyotikler ise genellikle

le dirençlidir. Proteusların en çok etkili antibiyotikler Cefotaxim % 88.89, Ofloxasin % 83.34, Cephtriaxone % 81.82, Gentamisin % 80, Piperasilin % 80`dir. E. Colinin duyarlılığı Ofloxasin % 100, Azactam % 100, Tobramisin % 91.66, Amikasin % 87.50, Augmentin % 83.34`dir. Patojen Stafilakokların duyarlılığı, Cefotaxim % 95, Cefoperazone % 94.12, Cefazolin % 82.35, Amikasin % 80.95`dir. Az olguda kullanılan antibiyotiklerin etkinlik dereceleri bu değerlendirmede dikkate alınmamıştır.

Asano 1972`de yaptığı araştırmada; kronik otitli hastalarda tespit ettiği Stafilakokların, akut otit florasına hakim olan Stafilakoklardan antibiyotiklere daha dirençli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca pseudomonasların sebep olduğu enfeksiyonlarda antibiyotiklerin etkisinin hemen hemen yok olduğu belirtilmektedir (3).

Palchun 1980 yılında 100 olgu üzerinde yaptığı antibiogram sonuçlarında bütün patojen ajanlara antibiyotiklerin etkilerini şöyle araştırmıştır. Monomisin % 82, Neomisin % 74, Kanamisin % 74, Tetracyclin % 73, Chloromphenicol % 57, Streptomisin % 47 etkili bulmuştur (35).

Fairbanks 1981 yılında kronik otitis media`larda tedavide sistemik antibiyotikleri şöyle sıralamıştır. Pseudomonasa (Aminoglikozid=Carsensilin), E. Coli`ye ampisilin veya Carbenisilin, Streptokoka Penisilini etkili bulmuştur (19).

Chatterjee 1985 yılında 140 olguda yaptığı antibiogram sonuçlarında bütün patojen ajanlara antibiyotiklerin etkinliklerini şöyle açıklamıştır. Cloromfenikol % 98, Erythromycin % 95, Rifampisin % 94, Carbensilin % 81, Vancomisin % 79, Tetra-

cyclin % 72, Penisilin % 67, Metronidazole % 62 etkili bulunmuştur (12).

Ural 1970 yılında yapmış olduğu araştırmada antibiogram sonuçlarını şöyle tespit etmiştir. Pseudomonaslara; Gentamisin, Streptomisin, E. Coli'ye; Gentamisin, Kanamisin, Cefazolin, Neomycin, Streptomisin, Stafilakoklara; Gentamycin, Gabromycin, Cefazolin, Lyomycetin, Pentrexyl en etkili antibiyotiklerdir (42).

Çuhruk ve arkadaşları 1978 yılında yaptıkları araştırmada duyarlık testlerinde ilk sırayı Gentamisin % 71.6 olduğunu bunu takip eden diğer antibiyotiklerin Streptomisin, Kanamisin ve Chlorfenicol olduğunu bildirdiler (15).

Balkan ve arkadaşları 1986 yılında yaptıkları araştırmada kronik süperatif otitis media'lı 100 olgudaki antibiogram sonuçlarında; Proteuslara, Cephtriaxone, Tobramisin, Gentamisin, Carbensilin, pseudomonasa; Tobramisin, Gentamisin, Stafilakokus Albusa; Tobramisin, Cefazolin, Cephtriaxone, Cefazolin en etkili antibiyotik olarak tespit ettiler (5).

Bizim çalışmamızda antibiyotik duyarlık testlerinde etkin olan antibiyotikler, grup olarak değerlendirildiğinde diğer araştırmacıların tespit ettikleri antibiyotiklere uymamaktadır. Yalnız Balkan ve arkadaşlarının (5) araştırmasına uygunluk göstermektedir. Literatürdeki diğer araştırmacıların antibiyotiklerine uygunluk göstermemesi antibiyotiklerin yeni olmasından dolayıdır.

## S O N U Ç

1986 yılında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz Polikliniğine müracaat eden hastalar arasında rastgele seçilen 104 kronik süperatif otitis media'lı olguların kulak akıntularından toplam 104 kültür ve antibiogram, bunun 52'sinden odiojik tetkik yapılmıştır. Klinik muayene bulguları ile birlikte kültür, antibiogram ve odiojik sonuçları şöyle özetlenebilir.

1- Kronik süperatif otitis media en fazla % 61.54 oranı ile 1-20 yaş grubunda tespit edilmiştir.

2- Hastalık daha çok kadınlarda görülmektedir.

3- Olguların yarısına yakın kısmında santral tip perferasyon saptandı.

4- Olguların tamamında iletim tipi işitme kaybı tespit ettik.

5- Olguların odiojik tetkiklerinde 35 olguda kemik zincirinde defekt, 17 olgunun ise kemik zincirinin sağlam olduğunu belirledik.

6- Kültürde üretilen bakterilerin toplam bakteri sayısına göre yüzdeleri; Pseudomonas % 31, Proteus % 12, E. Coli % 12, Patojen Stafilokok % 24, Aerobakterium Aerogenes % 6, Proteus + Pseudomonas % 7,  $\beta$  Hemolitik Streptokok % 1,  $\alpha$  Hemolitik Strreptokok % 1, Nonhemolitik Streptokok % 2, Streptokok Fekalis % 1, Pnökokokus Stafilokokus % 1, Difteroid Basil % 2 ve mantar



% 3.84`dir.

7- Araştırılan antibiogramlarda; Bakteri türü gözetilmeksizin, bakterilerin en duyarlı oldukları antibiyotikler ve duyarlık yüzdeleri tespit edilmiştir. Ofloxocin % 90.25, Tobromicin % 88.66, Azactam % 85, Amikacin % 80.90, Cefotaxim % 79.90, Metilmicin % 75.75 arasında etkilidir.

8- Araştırmamızdaki diğer antibiogram sonuçları Tablolarda gösterilmiştir. Tablo-XI, XII, XIII, XIV ve XV`dir.

9- Kronik otitismedia`nın tedavisindeki gecikme komplikasyonların artmasına neden olacağından bu tür hastalıkların en kısa zamanda tedavi edilmesi gerekir. Antibiogram yapılmadan kullanılan antibiyotikler hastalığı tam olarak tedavi edemediği gibi zaman kaybına ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

En kısa zamanda ve en ucuz şekilde yapılacak tedavi ise, antibiogram neticesi saptanan etkili antibiyotiklerin yeterli dozda, yeterli zamanda ve uygun tedavi metodlarının uygulanmasıyla mümkündür.

10- Kronik süperatif otitis media`nın önemsenmemesi işitme kayıplarına ve dolayısıyla önemli eğitimsel sorunlara neden olabildiğinden kronik süperatif otitis media`nın kontrol altına alınabilmesi için;

- a) Enternasyonel olarak kabul edilen terminoloji oluşturulması,
- b) Cerrahi girişimlerin etkinliğinin incelenmesi,
- c) Sürekli kontrollerin sağlanması,
- d) Tüm olguların ve ailelerinin tedavi programlarını anlamalarının sağlanması, gerekmektedir.

11- İşitme kayıplarının önemli eğitimsel sorunlara yol ağtığı göz önünde tutularak ileti tipi sağırlığın ve sensorinöral sağırlığın erken teşhisi vurgulanmalıdır.

## Ö Z E T

1986 yılında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak - Burun-Boğaz polikliniğine başvuran kronik süperatif otitis media'lı toplam 104 olguda bakteriyolojik ve bunların 52'sinde de odimetrik araştırma yapıldı. Yapılan kültürlerde 100 olguda bakteriel, 4 olguda da mantar enfeksiyonu saptandı. Kültürlerde en çok pseudomonas, Stafilakok, proteus ve E. Coli üredi. Odiolojik araştırmada tüm olgularda iletim tipi işitme kaybı ve olguların % 50'sinden fazlasında kemik zincirinde kopukluk tespit edildi. Kültür, antibiogram ve odiolojik sonuçlar literatürle karşılaştırıldı.

L İ T E R A T Ü R L E R

1- AKYILDIZ, N.: Kulak Hastalıkları Mikroşirurjisi. On-  
gun kardeşler matbaacılık sanayi. Ankara, 1976, (14-33, 89-105,  
127-150, 313-345).

2- ANSON, B. J., DONALDSON, J. A.: Surgical Anatomy of the  
temporal bone and ear Saunders Comp. Philadelphia. 1973, (350-  
370).

3- ASANO, H.: Mikroorganism in otorrhea and their sensi-  
vitiy to antibioticis (Japanese) Otolaryngology. 44:11, (905-  
910) Tokyo, 1972.

4- AYYAGARI, A., PANCHOLI, V. K., PANDHI, S. C. et ALL: Anaero-  
bic bacteria in chronik suppurative otitis media. J. Med. Res.  
Indian. 73:6, (860-864) 1981.

5- BALKAN, E., KARASU, O.: Antalya yöresinde kronik süpür-  
atif otitis media'lı 100 hastanın kulak akıntı kültürleri ve  
antibiyogram sonuçları. Oto. Rin. larengoloji ve stomatoloji Der-  
gisi. Cilt 1. Sayı 1, (9-10) 1987.

6- BALLANGER, J. J.: Disaes of the ear, nose and throat  
Philadelphia. 1980, (640-685, 830-832).

7- BALLANTYNE, J.: Anatomy of the ear diseas of the  
ear nose and thorat Butterworths London, 1977, (740-785).

8- BEİGER, M., GILBERT, B., DUCOS, A. and VIDAL, A.: Suppur-  
ative otitis in a children's out patient department. Rev. Chil.  
Pediatri. 42:2, (125-132) 1971.

9- BROOK, I., FINEGOLD, S.M.: Bacteriology of chronic otitis media. *Jama*, Feb 2, 241:5, (487-492) 1979.

10- BROOK, I.: Chronic otitis media in children, microbiological studies. *J. Dis. Child.* 134:6, (564-566) 1980.

11- BROOK, I.: Aerobic and anaerobic bakteriology of cholesteatoma. *The Laryngoscope*, 91:2, (250-253) 1981.

12- CHATTERJEE, B.D., CHAKRAOBARTI, C.K., MEJUMDAN, P.K., MUKHERJEE, A.C.: Effect of antimicrobials on the microflora of chronic suppurative otitis media. *Indian, J. Met, Res* 82, November, (412-420) 1985.

13- CINGI, E., MUHTAR, H., DEMIREL, M.: Kolesteatom ve kolesteatomlu kronik süpuratif otitis media' larda, klinik odio- metrik, radyolojik ve histopatolojik araştırmalar. *Dic. Ün. Tıp Fak. Yayınları*, Cilt 6, Sayı 3, (585-599) 1973.

14- CINGI, E.: Odiooloji ve odimetrenin teşhiste değeri, *Dic. Ün. Tıp Fak. Der. Cilt 1*, Sayı 2, (347-359) 1972.

15- ÇUHRUK, Ç., KESER, R., KANDILCI, S. ve ark.: 180 Kronik süpuratif otitis media' lı olgularda bakteri florası ve antibiogram sonuçları. *Türk O.R.L. Bülteni*, 3:2, (97-107) Ankara, 1978.

16- DEKA, R.C., KACKER, S.K.: Chronic otitis media ve clinical and bacteriological study. *Eye ear, nose throat-Monthly*, 54:5, (198-201) 1975.

17- DOMINGO, L., PERNANDEZ, J., MARGUEZ, E.: Bacteriology a and antibiogram in the chronic otitis media-Oto-Neuro-Oftal- mol-Neuroal. 34:201, (237-243) Engl. 1976.

18- ENGLISH, G.M., NORTHERN, J.L. and FRIA, T.J.: Chronic otitis media as a cause of sensorineural hearing Loss. *Arch. Otolaryngol*, 98:(18-22) 1973.

19- FARIRBANKS, D.N.F.: Antimicrobial therapy for chronic suppurative otitis media. *Annales of otology, Rhinology, and laryngology*, May-June, (58-62) 1981.

20- FRIEDMAN, C.: The pathology of secretory otitis media. *Proc. R. Soc. Med.*, 1963, (96-695).

21- GATES, G.A.: Wachterdorf, C., HOH, G.R. and HEARNE, E.M.: Medical treatment of chronic otitis media with efusinn. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* Vol 94, Num 3, (350-354) 1986.

22- GERBER, E.S.: Auditory development and audiometry in infancy. *Grane and Stratton*, 1977 (335-620).

23- HARRISON, R.J.: Differential diagnostic tests for auditory disorders. *Ear, Nose Throat Journal* Vol. 56, (24-36) 1977.

24- HOLLINSKED, W.H.: Anatomy for Surgeon the head and Neck. *Harpes and Row Maryland*, 1968 (450-550).

25 - HUIZING, E.H.: Bone conduction loss due to middle ear pathology. Pseudo-Perceptual Deafness. *Int. Audiol.*, 3: (89-98) 1964.

26- JANSSON, L., SCHWAN, A., THOMANDER, L.: Aerobic and Anaerobic bacteria in chronic suppurative. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 102: (410-414) 1986.

27- JOKIPII, M.M.A., KARMA, P., OJALA, K., JOKIPII, C.: Bacteria in chronic otitis media. *Arch. Otolaryngol*-Vol 103, (278-80) May 1977.

28- KATZ, J.: Handbook of clinical Audiology 3rd Edition. *William and Wilkins* 1985, (375-415).

29- KLEIN, J.O.: Microbiology and antimicrobial treatment of otitis media. *Annales of Otology, Rhinology and laryngology* (30-35) 1981.

- 30- LEKUKARDT, E.: Praktische Audiometrie Geord thiewe Verlay, 1978, (150-250).
- 31- LIM, O.J., SHIMADAT.: Secretory activity of normal middle ear. Ann. Otol, (280-319) 1971.
- 32- MOORE, D.C., BEST, J.F.: A Sensorineural Component in chronic otitis media. The Laryngoscope, 90: (1360-1366) 1980.
- 33- ONION, D.K. and TAYLOR, C.: The epidemiology of recurrent otitis media. Public Health Briefs, (472-74) 1977.
- 34- PALVA, T. and OJALA, T.: Middle Ear Conduction deafness and Bone Conduction. Acta Otolaryngol, 45: (137-152) 1955.
- 35- PALCHUN, V.T., KADYMOVA, M.I.: Treatment of trepanation wounds after hearing-preserving operations on the middle ear. Otorinolaringol, 42:3, (14-18) 1980.
- 36- PAPASTAVROS, T., GIAMARELLOU, H., VARLEJIDEN, S.: Role of Aerobic and anaerobic microorganisms in chronic suppurative otitis media. Laryngoscope, 96, (438-442) April 1986.
- 37- SHAMBOOUGH, G.E.: Surgery of the ear sounders company, Philadelphia and London, 1967 (650-715).
- 38- SOLE PUYO, J.M. and POCH, V.R.: Treatment of chronic suppurative otitis with fosfomycin, Spa. Chemotherapy (basel) 23, (379-391) 1977.
- 39- SUGITA, R., KAWAMURA, S. and et all.: Studies on anaerobic bacteria in chronic otitis media. The laryngoscope, 91, (816-821) 1981.
- 40- SUNAR, M.O.: Vestibuler sistem ve vertigo. Hilal Matbaası İstanbul, 1971 (10-14).

41- ŞENOCAK, F.: Kulak-Burun-Boğazda semptom ve sendromlar. İst. Ün. Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayını, No. 123, (232-280) 1983.

42- URAL, T., ELÇİ, R. T.: Kronik süperatif media`lı 100 olguda bakteri identifikasyonu ve antibiogram sonuçları. Atatürk Ün. Tıp Bülteni, 2:6, (111-117) 1970.

43- WAGNER, W. H.: Special problems in the chemotherapy of Bacterial Infections in otolaryngology. HNO 25, (373-378) 1977.

44- WRIGHT, I.: The bacteriology of ear, nose and throat diseases, The journal of laryngology and otology, 84:3, (283-89) 1970.

45- ZEREN, Z.: Anatomy. İsmail Akgün Matbaası. İstanbul 1959, (592-600).