

**T.C.
Trakya Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalı**

**SERÖZ OTİTİS MEDIA OLGULARINDA
ORTA KULAK EFÜZYONUNUN TİPİ İLE
ETYOPATOGENEZ VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ ARASINDAKİ
İLİŞKİLER**

(Uzmanlık Tezi)

Dr.Muhsin KOTEN

Edirne - 1989



Mesleki bilgi ve görgümü arttırmamda büyük emek sarfeden değerli hocalarım Doç.Dr.Ahmet KARASALİHOĞLU'na ve Prof.Dr.İlham SARIKAHYA'ya;

Araştırma görevliliği sürecim içinde beni sürekli motive eden ve ayakta tutan arkadaşım Dr.Nilgün GÜRSOY'a;

İstatistik hesaplarımın yapılmasında yardımlarını esirgemeyen Yrd.Doç.Dr.Ahmet SALTİK'a;

Geçen süre içinde birlikte çalıştığım değerli arkadaşlarım Dr.D.BOZDERELİ'ye, Dr.S.TİRİT'e, Dr.M.K.ADALI'ya, Dr.H.YAŞAR'a, Dr.E.HARPUTLU'ya teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
ORTA KULAK ANATOMO-FİZYOLOJİSİ.....	3
Anatomi.....	3
Fizyoloji.....	8
SERÖZ OTİTİS MEDIA.....	13
Tanım.....	13
İnsidans ve Hikaye.....	14
Etyoloji.....	17
Pato-fizyoloji.....	28
Klinik ve Tanı.....	30
Tedavi.....	34
YÖNTEM VE GEREÇLER.....	43
BULGULAR.....	48
TARTIŞMA.....	84
SONUÇLAR.....	94
ÖZET.....	97
KAYNAKLAR.....	98

GİRİŞ VE AMAÇ

Seröz otitis media (SOM), genel anlamda orta kulakta sıvı (effusion) toplanmasıyla ortaya çıkan ve çocukluk çağında sık görülen bir orta kulak hastalığıdır. Bu hastalığın etyolojisi, patogenezi, tanısı ve tedavisi halen pek çok tartışmaya konu olmaktadır.

Küçük yaş gruplarını ilgilendirdiği ve tanıya götürecekt semptomlarının az oluşu nedeniyle bu hastalık pek çok zaman tanımlanmadan kalabilmektedir. Son yıllarda tanımlanan olgu sayısında artış gözlenmekte ve bu artışa paralel etyopatogenez ve tedavi konusunda da pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir.

SOM tanısında gecikme veya uygun tedavinin yeterli olmaması, orta kulak fonksiyonunu engelleyen bir sekelle sonuçlanabilir. Bu da işitme kaybının kalıcı olmasına yol açar. Çocukluk döneminde oluşan ve de devamlılık gösteren bir işitme kaybının ise iletişimde, eğitimde, mental ve psikososyal gelişimde olumsuz etkiye yol açabileceği bilinen bir gerçektir. Etiyolojik faktörlere yönelik bir tedavi kuşkusuz daha başarılı olabilecektir. Ancak SOM etyopatogenezindeki multiple faktörlerin başlıcaları şunlardır; İnfeksiyon, adenoid hipertrofisi, allerji, enzimatik aktivite, immüner mekanizma, mukosiliyer disfonksiyon ve damak yarığı(8,20,28,70). Bu faktörlerin hangisinin ne oranda etkili olabileceği sorunu ise henüz kesin çözüme kavuşmuş değildir. Orta kulakta oluşan sı-

vının viskozitesi ise bazı olgularda düşük (seröz), bazı olgularda fazla (müköz) olabilmektedir. Efüzyonun türü hastalığın süresi ile ilgili(92) olabileceği gibi, etyolojik faktörlerin bir özelliğine de bağlı olabilir. Bu konunun da açıklığa kavuşması için seröz veya müköz tip orta kulak efüzyonu bulunan kulaklarda etyolojik faktörlerin bir özelliği olup olmadığının da araştırılması düşünülebilir.

Ogluları orta kulak efüzyonunun tipine göre ayrı ayrı gruplandırmak ve bu gruplarda etyolojik faktörlerin bir değerine üstünlüğü olup olmadığını değerlendirmek bu çalışmanın amacıdır.

Bunun için 1 Ocak 1987 - 1 Haziran 1989 tarihleri arasında seröz otitis media tanısı konulan ve tedavisi yapılan toplam 250 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

GENEL BİLGİLER

ORTA KULAK ANATOMO-FİZYOLOJİSİ

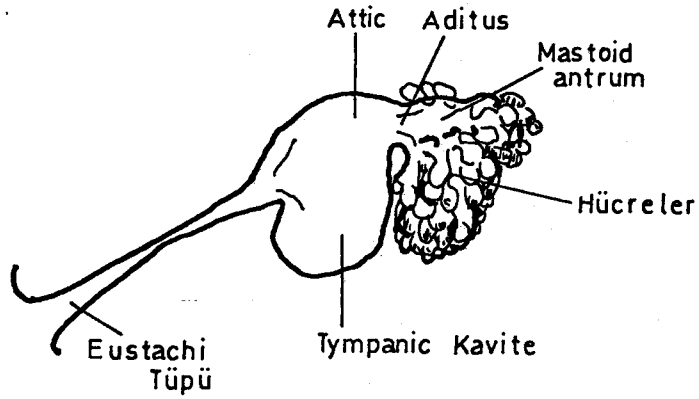
ANATOMİ

Orta kulak; kulak zarı ve otik kapsül arasındaki bölgede, 3 kemik (stapes, incus, malleus) ve 2 kası (M.tensor timpani; M.stapedius) içeren birbirleriyle ilişkili olan boşluk ve yarıklardan oluşmuştur(5,26,51,76,94). Orta kulak boşluğu önde eustachi tüpü ile nazofarenkse açılmakta arkada aditus ad antrum ile mastoid antrum ve hücreleriyle devam etmektedir.

Orta kulak; kavum timpani, mastoid antrum ve mastoid hava hücreleri ile tuba eustachi'den oluşur.

Orta kulak boşluğunun lateral duvarını oluşturan timpan membranının inferiör ve superiör sınırı timpanik kaviteyi epitimpanum (attik), mesotimpanum ve hipotimpanum olarak ayırmamıza yardım eder. Mesotimpanum kulak zarı düzeyine rastlayan, epitimpanum kulak zarının üstünde kalan ve hipotimpanum kulak zarının altında kalan orta kulak kavitesi bölümüdür(5).

Kavitenin dört duvarı, tavanı ve tabanı vardır. Genel olarak duvar köşeleri keskin olmayan bir dikdörtgen kutuya benzer. En dar çapı medio-lateral olan bölümüdür(51).



Şekil 1- Orta kulak ve ekleri (Mawson'dan)(63)

Hipotimpanumun tabanını oluşturan alt duvar köşe yapmadan ön ve arka duvarla devam eder ve bulbus venajuguli ile komşuluktadır. Yer yer dehissanslar olabilir(5,51).

İç duvarda epitimpanum kısmında horizontal ve vertikal semisirküler kanallar ile fasial sinirin geçtiği fallop kanalı vardır. Mesotimpanum iç kısmında ise promontorium, oval pencere (fenestro vestibüli), yuvarlak pencere (fenestra koklea) vardır.

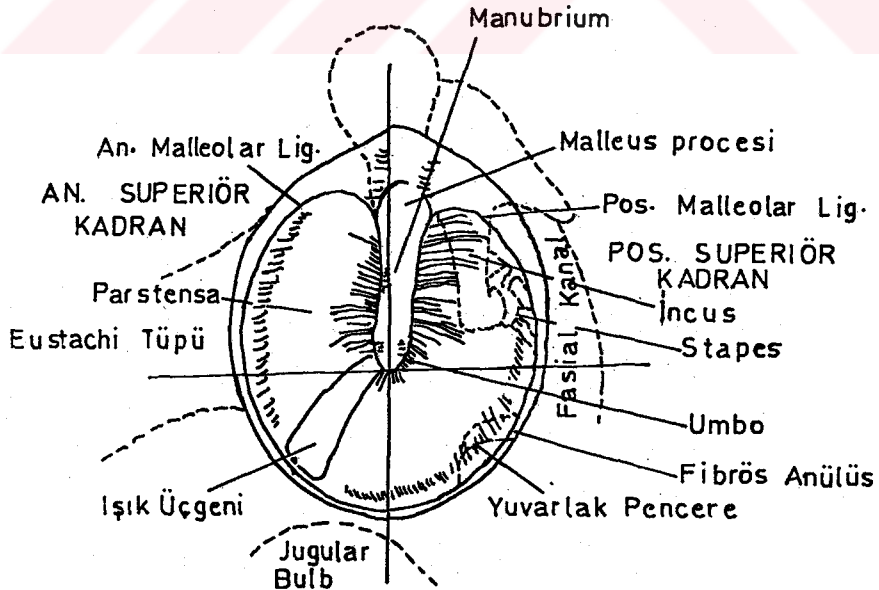
Ön duvarın alt bölümü kanalis karotikusun dikine parçası ile komşuluk gösterir. Üstte tensor timpani kasının yarım kemik kanalı ve hemen altında östaki tüpünün orifisi bulunur.

Arka duvarda epitimpanum ile mastoid antrumunu birleştiren 4 mm boyutlarında dar ve kısa bir kemik kanal (aditus ad antrum) vardır. Ortada perifasial hücrelerle yakın ilişki dedir(51).

Dış duvarın bir kısmı kemik bir kısmı membranözdür. Alt ve üstte kemik bulunurken timpanik membran lateral duvarın merkezi kısmında bulunur. Epitimpanumun lateral duvarı anterior ve posterior malleolar ligamanların üzerinde bulunan zarın pars flassida denen kısmını da içerir.

Timpanik membranın diğer kısmı olan pars tensa mesotimpanum seviyesindedir. Histolojik olarak üç tabakadan oluşur. Malleusun uzun kolu timpanik membranın tabakaları içinde bulunur. Zarın ortasına gelen kemiğin uç kısmındaki çıkıntılı alana umbo ismi verilir. Timpanik membran ovalimsi yapıdadır. Doğumda hemen hemen horizontal durumdadır. Üçüncü ayda ön beyinin hızla büyümesine bağlı petrös kemiğin yukarı ve laterale doğru rotasyonu sonucu olarak yetişkinde postero-superior kısmı daha lateralde, antero-inferior kısmı daha medialde bulunur. Meatusun tabanı ile yaklaşık 55° lik açı yapar(9). Timpan membranın uzun olan posterosuperior-anteroinferior çapı ortalama 9-10 mm, buna dik olan diğer çap 8-9 mm ve kalınlığı 1/10 mm'dir.

Timpan membran malleusun uzunkoluna paralel bir çizgi ve buna dik umbo'dan geçen diğer ikinci tasarılı çizgi ile ön üst, ön alt, arka üst, arka alt kadrana olarak dört kadrana ayrılabilir(51,94).



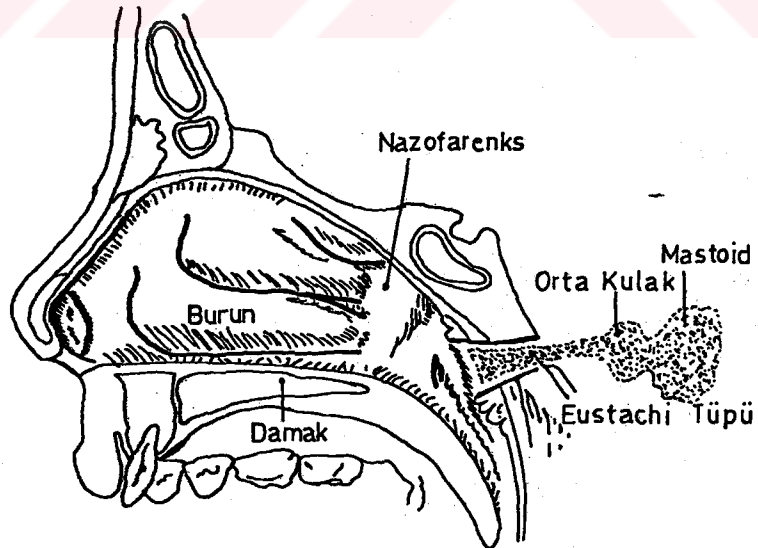
Şekil 2- Timpan membranın komşulukları (Paparella'dan)(70)

Kavitenin içindeki kaslardan m.tensor timpani zarın gerginliğini arttırmakla görevli olup N.Trigeminustan motor dal alır. M.stapedius ise stapes kemiği tabanını oval pence-reden uzaklaştırarak iç kulağı aşırı gürültüden korur. Motor dalı N.fasialisten gelir.

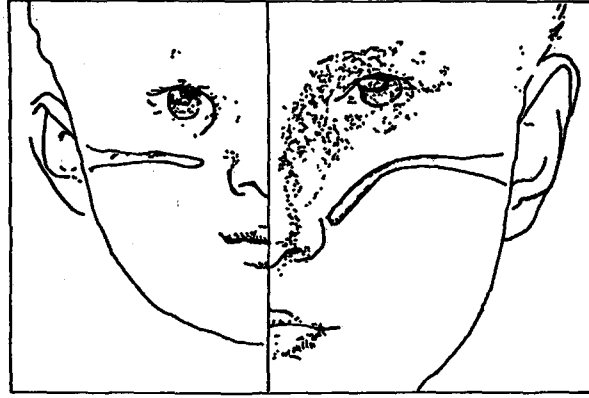
Antrum Mastoideum; kavum timpaninin arkasında bulunur, adidus ad antrum yoluyla orta kulak kavitesi ile birleşir.

Mastoid hücreler; Mastoid kemik içerisinde yerleşim yerine göre isimlendirilen çok sayıda hava hücreleridir.

Tuba eustachi; mesotimpanumun anterior superiorundan nazofarenkse uzanır, faringeal kıkırdak kısmı ve timpanik kemik kısımdan oluşur. Doğumda yaklaşık 17-18 mm yetişkinde yaklaşık 36 mm uzunluğundadır. Orta kulaktan mediale, öne, aşağı yön alarak nazofarenkste inferior konkanın posterior ucunun 1-1,25 cm arka altında torus tubaris ismi verilen oluşumda sonlanır(63,74,76).



Şekil 3- Orta kulak ile nazofarenks arasındaki bağlantının şematik görünümü (Fireman'dan)(34)



Şekil 4- Yetişkin ve çocuk eustachi tüpü (Paparella'dan)(70)

Doğumda eustachi tübü horizontaldir, yetişkinde büyüme ile birlikte pozisyonu da horizontale 45° açı yapar şekle gelir(4). Yetişkinde timpanik ostium farengial ostiumdan 2-2,5 cm yüksektir. Çocukta tüp relatif olarak geniş, kısa ve daha horizontal olduğundan nazofarenksten assendan infeksiyon şansını arttırır.

Kemik kısım yaklaşık 12 mm'dir ve timpanik uç geniştir. Temporal kemiğin skuamöz ve petröz kısmını geçer, isthmusa yaklaştıkça daralır. Tüpün en dar yeri isthmustur ve 2 mm veya daha azdır. Tüpün tavanı, tensor timpani kasının üzeri olan ince bir kemik tabaka ile oluşturulur. Karotis arteri tüpün medial kısmına komşudur. Tüpün kıkırdak kısmı yaklaşık 24 mm'dir. Üst duvarda kıkırdak antero lateral duvarın bir kısmını oluşturacak şekilde kısa kenarlı olarak kıvrılır. Ön duvar istirahatte fibröz doku içerir(94).

Kıkırdak kısım ile kemik kısım arasındaki açı 160° dir.

Tuba eustachinin kıkırdağı kafa tabanına fiksedir. Tüpü tensorveli palatini ve Levatör Veli Palatini kasları sinerjik olarak etkileyerek yutkunma ile açılmasına yardım ederler.

Orta kulak boşluklarını genel olarak silyasız kuboidal epitel döşer, epitel tuba ağzına yakın hipotimpanum ön bölümlerinde silyalı olabilir (Mastoid ve epitimpanum silyasız). Eustachi tüpünü ise goblet hücreleri bulunan psödostratifiye silyalı epitel döşer(51).

Orta kulağın arterleri; A.maxillaris internadan, orta meningial arterden, internal karotid arterden gelir. Arterler timpanik membranın iki yüzeyinde anastomoz yaparlar. Venleri; ptergoid pleksusa ve superior petrosal sinüse drene olur. Timpanumun, mastoid antrumun epitel tabakasının lenf damarları parotis bölgesi ve üst derin servikal lenf nodüllerine drene olurlar.

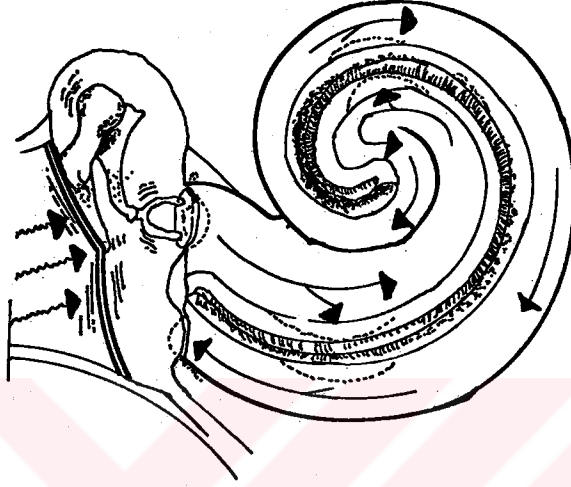
Sinirleri;5, 7, 9 ve 10. sinirlerden gelir. Bu sinirlerin kolları pnömotorium üzerinde pleksus timpanicus'u oluştururlar(63).

FİZYOLOJİ

İşitme sırasında kulakta 3 fonksiyon yerine getirilmektedir. İlk olarak orta kulakta ses titreşimleri iç kulak sıvılarına iletilmekte, ikinci olarak iç kulakta frekansların analizi yapılmakta (Baziller membran) ve üçüncü olarak da mekanik enerji iç kulaktaki silyalı hücreler tarafından elektrik enerjisine dönüştürülmektedir(51).

Orta kulak koklea için fiziksel koruyucu olduğu gibi havadan gelen seslerin çok daha yüksek dirençli koklea sıvısına girmesini sağlar. Ayrıca dışardan gelen sesin kokleanın özellikle bir penceresini etkilemesini sağlar(8,21,47). Ses titreşimleri, kemikçikler yolu ile oval pencereye ve orta kulak boşluğundaki hava ile yuvarlak pencereye iletilirler. Ancak bu iki titreşim arasında faz farkı bulunur. Bu olaya "dephasage" denir. Bu faz farkı sayesinde membrane bazilaris-

teki duyu hücreleri en şiddetli şekilde uyarılırlar. Şayet perilenfe iletilen iki dalga arasında faz farkı olmazsa, her iki dalga birbirlerini nötrale eder ve membrane bazilaris- teki duyu hücreleri ya az uyarılır veya hiç uyarılmazlar(43).



Şekil 5- Sesin orta kulaktan kokleaya iletimi (Ballenger'den(21))

Kulak zarının titreşime katılan bölümü 55 mm^2 dir. Orta kulaktaki diğer titreşime katılan bölge olan oval pencerenin yüzölçümü $3,2-3,5 \text{ mm}^2$ 'dir. Böylece zarın titreşen bölümünün yüzölçümü ile oval pencerenin yüz ölçümü arasındaki oran $17/1$ olur ve titreşim daha etkili olarak kokleaya geçmiş olur. Bu yaklaşık 25 dB 'lik artış demektir. Ayrıca orta kulaktaki kemik zincirinin de kaldıraç etkisi vardır. Malleusun uzun kolunun uzunluğu ile incusun uzun kolunun uzunluğu oranı $1,3/1$ olduğuna göre bu sistemde de ses enerjisi $2,5 \text{ dB}$ 'lik bir artış kazanır. Böylece orta kulağın ses şiddetinde yarattığı total yükselme yaklaşık $27,5 \text{ dB}$ olmaktadır(8,51).

Kulak zarı bulunmadığı durumlarda fizik titreşimlerin hava ortamından iç kulağın sıvı ortamına pencereler yardımıyla doğrudan girmesi, ortam değişikliği sonucu karşılaştıkları rezistansla kırılarak 30 dB 'lik bir kayba uğrarlar. İşte normal kulaktaki zar oval pencere oranı ve kemik zincir aracılığı ile gerçekleştirilen sesin şiddetlendirilmesi bu 30 dB 'lik kaybı önceden geriye kazandırmayı sağlamaktadır(51,73).

Tuba auditiva (Eustachi)'nın üç fonksiyonu vardır(21, 48,63):

- 1- Orta kulak basıncını düzenlemek,
- 2- Orta kulaktaki sekresyon ve deprislerin drenajı,
- 3- Koruma

1- Orta Kulak Basıncını Düzenlemek: Sağlıklı orta kulak atmosfer basıncında hava içermelidir. Timpanik membranın iç yanı ile dış yanı arasındaki herhangi bir uyumsuzluk sesin iletiminde bozuklukla işitmede bir miktar azalmaya neden olur. Hava normal olarak orta kulağa sadece eustachi tübü yoluyla girer ve tüpün temel fonksiyonu timpanik membranın iki yanındaki hava basıncının eşitlenmesidir(33,63,76). Orta kulak içinde basıncın düşmesi orta kulak akustik sisteminin impedansını arttırır. Bu timpanik membranın her iki yanındaki hava basıncı eşit olduğunda en küçüktür. Bundan başka yuvarlak pencere orta kulaktaki hava ile temastadır. Orta kulağın hava basıncındaki değişikliklerin etkisiyle yuvarlak pencere membranının etki altında kalması, mobilitesini bozar ve ses dalgası hareketinin koklear sıvıya geçmesini güçleştirir(63).

Normalde tuba eustachi istirahatte kapalıdır. Yutkunma sırasında kısa bir süre açılmakta ve bu arada sınırlı bir miktarda hava orta kulak boşluğuna girmektedir. Holmquist'in ölçülerine göre normal bir kişi için bu miktar 0.435 mm^3 tür. Orta kulaktaki gazların parsiyel basıncı kan gazlarının parsiyel basıncından yüksektir. Bu fark nedeniyle orta kulaktaki hava sürekli olarak kana geçer. Eğer tuba eustachi kapanırsa orta kulaktaki havanın basıncı bu nedenle sürekli olarak düşer. Teorik olarak orta kulak ve kan gazlarının parsiyel basınçları eşit oluncaya kadar bu olay sürer(68). Tuba eustachi her yutkunmada açılmaz. Esneme ve yutkunmanın etkisiyle tensör veli palatini kasının konstrüksiyonuyla aktif olarak(14) veya hava veya sıvının geçmesiyle pasif olarak açılmadıkça böyle kalır. Orta kulakta hafif negatif basınç bulunur(34).

Eden ve arkadaşları (1987) orta kulak aerasyonunun nöral kontrolünde bir visceral regulatory mekanizmasının olduğunu ve polisınaptik olarak orta kulak, beyin ve östaki arasında alt respiratuar traktusunun nöral kontrolüne benzer bağlantıların olduğunu ileri sürmüşlerdir(30).

Periodik veya devamlı negatif basınç patolojik olabilir ve tuba eustachi fonksiyon bozukluğunu gösterir. Devamlı yüksek negatif orta kulak basıncı timpanik membranda şiddetli retraksiyon yapar(34). Vücudun herhangi bir yerine hava girdiğinde, yerine konmadığı sürece zamanla absorbe edilir. Tüpün blokajı ile orta kulağın atmosferden kesilmesiyle havanın absorpsiyonu zarın içeri çökmesine neden olur. Membran olabildiği ölçüde içeri çöktüğü zaman havanın absorpsiyonunun devamı mukoperiostumdaki kan ve lenf damarlarından eksudasyonun orta kulak kavitesine çıkmasına yol açar(63).

İki tip eustachi tübü obstrüksiyonu olur; mekanik ve fonksiyonel. Mekanik obstrüksiyon infeksiyon, allerji neoplasm ve konjenital gibi intrensik, ayrıca adenoid ve tümörler gibi nazofarenks nedenli, timpanik nedenli ve Barotravma ve dental nedenli olmak üzere ekstrensek olabilir(34).

Fonksiyonel eustachi tübü obstrüksiyonu bebekler ve çocuklarda yaygındır. Bu kartilajın yeterince sertleşmemesine bağlanır. Ayrıca kafa tabanı yapısındaki farklılık puberteden önce tensör veli palatini kasının yeterli (etkili) fonksiyon görmesini etkiler. Yarık damaklı bebek ve çocukların SOM patogenesi eustachi tüpünün fonksiyonel obstrüksiyonuyla ilgilidir(34).

Eustachi tüpünün diğer disfonksiyonel çeşidi anormal açıklığıdır (BEANCE TUBAİRE). Adolesans ve yetişkinde görülür, nadir olarak büyük çocuklarda da görülebilir. Hasta sıklıkla kendi kulağında kendi nefes almasını duymadan veya otofoniden yakınıır. Teşhis orta kulak basıncını ölçerek konur.

Tympanogram hasta nefes alırken ve nefesini tuttuğu zaman yapılır. Tympanometri eğrisinde nefes ile ilişkili fluktuasyon görülür.

Tuba mukozasında atrofi, atrofik rhinitis, farenjit, yaşlılığa bağlı, elastik doku atrofisiyle olabilir. Myastine gravis, alt motor nöron hastalığı da nedenler arasında sayılır. Konjenital nedenli olarak da kabul edilir(34,63).

Bezery ve ark. (1979) da çocukların tuba eustachi fonksiyonlarının mevsimsel değişiklik gösterdiğini belirtmişlerdir. Tuba eustachi en iyi yaz aylarında fonksiyon görmekte kış ve bahar aylarında fonksiyonu azalmaktadır(76).

2- Sekresyon ve Deprislerin Drenajı: Tuba eustachi mukosiliar sistemi, orta kulaktan devamlı ve aktif hareketle materyalin nazofarenkse atılmasını sağlar, ayrıca nazofarenks sıvısının retrograd olarak orta kulağa girmesini engeller.

3- Yüksek seslerden kulağın korunması: Bu fonksiyonda eustachinin de rolü olduğu Kameer ve Rood (1979)'un varsayımıdır. Kulakta sesin şiddeti arttığı zaman, akustik refleks stapes tabanına yer değiştirmekle azaltıcı etki oynar. Stapes kasının kasılması sesin perilenfe geçmesini azaltır. Ayrıca tensor timpani kası kasılarak tuba eustachi'yi açar. Orta kulak, tuba eustachi, nazofarenks geniş bir açık kavite olur. Böylece volum alanı artarak kapalı alandaki ses dalgası etkileri azaltılmış olur(76).

SERÖZ OTİTİS MEDİA (SOM)

TANIMI

Seröz otitis media (SOM); otalji, ateş ve kulak zarında akut infeksiyon bulguları olmaksızın tek semptom olarak hafif veya orta derecede iletim tipi işitme kaybı ile ortaya çıkan, orta kulak boşluğunda sıvı (Effusion) birikimi ile karakterize olan orta kulağın nonsüppüratif inflamasyonu olarak tarif edilir(9,11,16,20,62,70).

Seröz otitis medialar çok değişik görünümle ortaya çıkabilir. Bazıları bir rinofarengial inflamasyon ile birlikte ve gürültülü olarak ortaya çıkabilir, bazıları da tamamen sessiz ve sinsiz olarak başlayabilir ve ancak impedansmetre ile tanısı kesinleşir. Bazen de çocuğun konuşmasını ve okul yaşantısını sıkıntıya uğratacak tipte işitme kaybı ortaya çıkabilir. Hatta bazıları daha ilk muayenede retraksiyon cebi ile görülebilir(15). Kulak zarının arkasında hava-sıvı seviyesi veya hava kabarcıkları görülebilir. Bazı olgularda kulak zarı orta kulakta sıvı olmadığı halde retrakte veya kollapse olur. Bu durum kulak zarının atelektazisi olarak isimlendirilir ve devamlı ve/veya aralıklı açılıp kapanabilen eustachi tüpüne bağlı negatif orta kulak basıncının sonucudur(9).

TERMİNOLOJİ

1665'te Riverius(57)'un işitme kaybı nedenlerini tarif ederken sekretuar otitis mediayı tanımlaması ve 1869'da Politzer(62) tarafından da SOM konusunda yayınların yapılmış olmasından beri SOM konusunda pek çok etyopatogenez, tanı ve tedavi değişikliği olmuştur. Kataral, eksüdatif, seromüsinöz, seröz, sekretuar ve nonsüppüratif otitis media, müköz otitis media, kapalı timpan zarlı kronik otitis media gibi isimlerle

tanımlanmıştır. Son yıllarda da "efüzyonlu otitis media" sık kullanılan bir terim olmuştur. Bir çok klinisyen ve tıpla ilgili olmayan kişiler onu "glue ear" olarak da belirtmişlerdir.

Seröz otitis mediada kabul edilen sınıflandırma efüzyonun yapısına ve durumun süresine göre ilave alt gruplara izin vermelidir. Orta kulakta seröz veya mukoid olabilen efüzyonun varlığı gösterilmiştir. Klinik olarak açık infeksiyon belirtisi ve semptomları ile birlikte olmamasına rağmen olguların yaklaşık 1/3 ten 1/2'sine kadarının efüzyonlarında H.influenzae ve diğer bazı bakteriler üretilmiştir(6,10,38,59,82).

İNSİDANS VE HİKAYE

Doğumdan ilk 2 yaşa kadar olan dönemde akut süppüratif otitis media sık iken okul öncesi ve okul çağı çocuklarda seröz otitis medianın daha sık görüldüğü bilinen bir gerçektir(5,8,70,80,85,91). Esas olarak otitis medianın bütün formları bebekleri ve çocukları etkiler. Muhtemelen bütün dünyanın problemi ve bir ayrıcalıklı sıklık bölgesi yoktur. Popülasyon çalışmaları sıklıkla bilimsel değildir ve karşılaştırmak güçtür. Raporların bazısı prevalansı (bir toplulukta belirli bir hastalığa yakalanmış olanların, o hastalığa yakalanma tehlikesi altında bulunan nüfusa göre yüzdesi) diğerleri insidansı (bir toplulukta belirli bir süre içinde olguların meydana çıkma sıklığı-frekansı-) gösterir. Akut süppüratif otitis medianın ilk epizodunun olguların % 50-60'ında bir yaşından önce olduğu kabul edilir. Çocukların % 70'inde (ortalama) ilk epizodun 3 yaşından önce görüldüğü belirtilmiştir. Çocukların akut otitis media episodunu takiben bir ay içinde % 40'ında efüzyonun olmadığı ve % 90'ının 3 ay sonra efüzyondan temizlendiği bulunmuştur(62). Bununla birlikte, akut otitis media gibi olmayıp, seröz otitis medianın epide-

miyolojisi çok az yazılmıştır. Yayınlanan çalışmalar ayırım için farklı otoskopik ve timpanometrik metodlara dayanır(2, 52,67).

Brooks (1976) 5-7 yaş çocuklarda SOM insidansını % 50 olarak bildirmiştir. Tos ve Paulsen (1979) ve Tos ve ark. (1982) 2-4 yaşındaki Danimarkalı çocuklarda insidansı % 30 olarak bildirmişlerdir(62).

Silva ve ark. Yenizellenda'da 879 çocuğun % 17.1'de unilateral veya bilateral SOM bulduklarını belirtmişlerdir. Saurez ve ark. (1983) İspanya'da 2 ila 12 yaş arası 5414 çocuğu taramaya alarak 472'sinde % 8.7 prevalance göstermişlerdir. Prevalance 2 yaşta % 38.8 iken 11 yaşta % 1.1'e inerek artan yaşla azalmış olarak bulunmuştur(62). Semptomatik olarak ve otoskopik bulgularla karar verildiğinde; Pubender, Sepela ve Karma (1984) seri çalışmalarında insidansın ortalama 5 yaşında maksimuma ulaştığını ve sonrasında azaldığını göstermişlerdir. ABD'de son zamanlarda Casselbrant ve ark. (1985)(16) okul öncesi çocuğu olan 2 ila 6 yaş arası çocuklarda insidansı ilk yıl % 53 ve ikinci yıl % 61 olarak bulduklarını göstermişlerdir. 1984'te Dumolard % 53 ve ikinci yıl % 61 olarak bulduklarını göstermişlerdir. 1984'te Dumolard Liondan 200 olguluk serisinde yaş ortalamasını 5 olarak bildirirken 1986'da Cantenot ortalama yaşı 6 olarak saptadığını belirtmiştir(15,28). Cantekin ve ark. (1980), Kessner ve ark. (1974), Lim (1974) efüzyonlu otitis medianın en yaygın 1-7 yaş arasındaki çocuklarda olduğunu bildirmişlerdir(76). Bulguları pnömotik otoskopi ve timpanometriye dayanmıştır ve efüzyonun % 80'inin 2 ay içinde yok olduğunu (çözüldüğünü)'da göstermişlerdir. Prevalans ise mevsimsel değişiklik ve üst solunum yolu infeksiyonları ile kuvvetle birliktelik göstermiştir. İnsadansın ise 2-6 yaş grubu içindeki yaşlarda değiştiği gösterilmiştir(2,8,9,16,47,52,56,60,67,70,84,90).

İleri sürülen, fakat ispatlanamayan bir fikir seröz otitis medianın antibiotiklerin çok yaygın kullanılmasının

sekeli olarak geliştiğidir. Antibiyotik tedavisinin kullanılmasıyla ilgili süppüratif otitis medianın komplikasyonlarında da ters ilişki vardır(62). Bu gelişme ya akut infeksiyonun tam iyileşmemesinin sonucu olarak ya da süppürasyona sebep olan organizmanın virülansındaki değişikliğin yansıması olarak görüldüğü ileri sürülmektedir. Alternatif görüş, orta kulakta lokal IgM yapımının antibiyotiklerle bozulmuş olduğudur. Sonuç olarak, genel sağlığı iyi olanların içinde infeksiyona karşı değişik dirençleri olanlar olabilir(20,62).

Otitis medianın insidansında ırklara göre farklar olduğu görülür. Eskimolar ve Kızılderililer'de, Amerikan beyazlarından çok daha sık hastalık olur ve zenci çocuklarda ise beyaz çocuklardan daha düşük bir insidans bildirilmektedir(42,50).

Bir çok çalışma, kadınlardan çok erkeklerde süppüratif otitis media ve seröz otitis media insidansının yüksek olduğunu gösterir. Ancak oran birbirine çok yakındır(67,69,72,74,84,88,92).

Irksal değişiklik genetik bir kafa tabanı ve eustachi tübünün anatomik farklılığına bağlı olabilir. Erkeklerde sık görülmesi, çocukluk infeksiyonlarına erkeklerin daha sık yakalandığını yansıtabilir. Özbilen ve ark. (1983)(68,69) orta kulak efüzyonlarında negatif basınçla mastoid hücre hacmi ve efüzyonun oluşumu arasında bağlantı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Tos ve ark. (1984)(88) SOM veya tuba disfonksiyonu hikayesi olan çocuklarda mastoid hava hücre sisteminin pnömatizasyonunda azalma yayınlamışlardır. Bunun erkek çocuklarda daha belirgin olduğunu ve bu nedenle patolojinin erkek çocuklarda yaygın olduğunu belirtmişlerdir. Bu erkek çocuklarda çok sık üst solunum yolu infeksiyonu ile de ilişkili bulunmaktadır. Bu çalışma mastoid pnömatizasyonunun herediter teoriden çok çevresel etkiyi destekler. Sosyo-ekonomik, genetik ve çevresel faktörler otitis medianın gelişimini etkiler.

Risk faktörü olarak ailesinde otitis media hikayesi, ailesinin işi, sigara içmesi ve çocuk odasının bakım şekli de sayılabilir(62).

Klein ve ark. (1982)(56) çalışmalarında viral respiratuar infeksiyonlu çocuklarda SOM insidansının arttığını doğrulamışlardır. Bu infeksiyonlar; respiratuar sinsitial virüs, influenza virüsü ve adenovirüs, parainfluenza virüsü, enterovirüs, rinovirüsle olan infeksiyonlarda daha büyük risk verir. Ocak, Şubat, Mart'ta en yüksek, Ağustos, Eylül, Ekim'de de minimum insidansla akut otitis media ile SOM insidansı arasında mevsimsel bir yakın ilişki vardır. Bu mevsimsel değişim respiratuar sinsitial viral infeksiyonunun insidansı ile de benzerlik gösterdiği belirtilmektedir(56,62,72,78,85).

ETYOLOJİ

Seröz otitis media etyolojisinde rol alabilecek faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz:

- I. Eustachi tüpü fonksiyon bozukluğu
 - Yarık damak
 - Submukoz yarık damak
- II. Değişmiş mukosiliyar sistem
 - İnfeksiyon (Burun, sinüs, postnasal bölge, tonsil, farinks)
 - Allerji
 - İmmünolojik faktörler
 - Surfaktan yetersizliği
 - Silialarda ultrasütrüktürel değişiklikler
 - Fibrokistik hastalık
 - Hormonal faktörler
 - Diğer faktörler

III. Nazofarenksle ilgili patolojiler

Kraniofasial anormallikler

Adenoid hipertrofisi ve nazofarenks tümörleri

Yetişkinde ise çocuktan farklı olarak en çok;

I. İdiopatik

II. Barotravma

III. Nazofarengial karsinom

IV. Radyoterapi

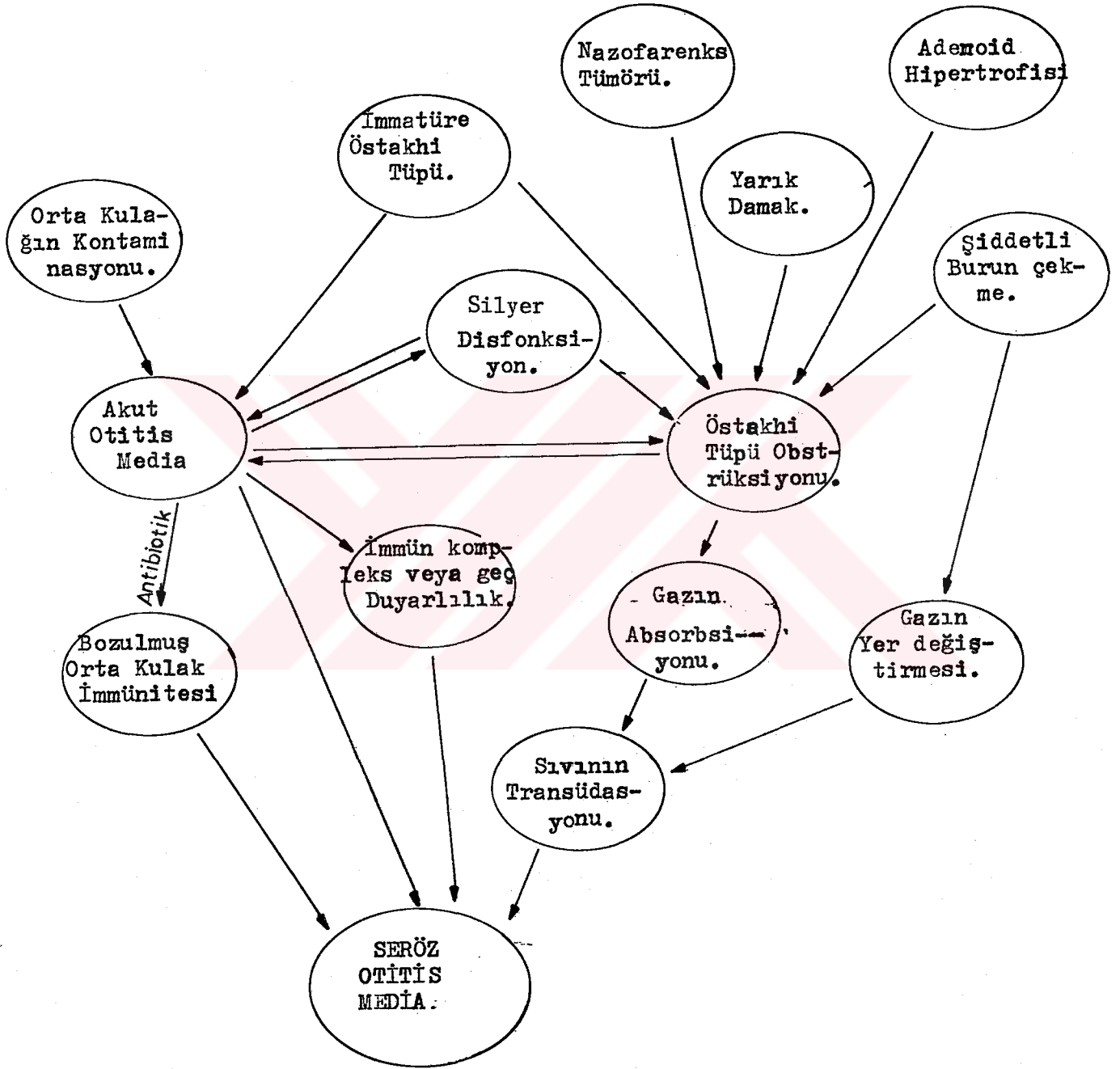
sorumlu tutulur(62,70).

Etyolojik faktörlerden bir veya birkaçı ile oluşan eustachi tüpünün mekanik veya fonksiyonel obstrüksiyonu orta kulaktan gaz absorpsiyonuna yol açar, bu da orta kulakta seröz sıvı transüstasyonuyla sonlanır(76). Şekil 6'da da seröz otitis medianın etyolojisi özetlenmiştir.

Eustachi tüpü fonksiyon bozukluğu;

Eustachi disfonksiyonu, eustachi tüpünün çocukluktan yetişkin konumuna olan normal değişiminden önce varolan durumunu yansıtabilir. Bu değişimin yaklaşık 7 yaşına doğru olduğu söylenir (Halborow 1970). Seröz otitis medianın spontan rezolüsyonu bu zamandan sonra olur(62,89). Yarık damaklı çocuklarda seröz otitis medianın Stool ve Randall (1967) tarafından gösterilmesini takiben Paradise, Bluestone ve Felder (1969) tuba fonksiyon bozukluğuna neden olan esas defektin Tensor veli palatini kasının fonksiyon görmemesi olan bu çocuklarda efüzyonun yaygınlığını göstermişler ve efüzyonun palatal tamirden sonra düzeldiğini saptamışlardır.

Eustachi disfonksiyonu kafa tabanı anormallikleri veya anatomik varyasyonların var olduğu yer olan nazofarenksten kaynaklanabilir. Bu anterior kranial fossa tabanı ve sert da-



Şekil 6- Seröz Otitis Medianın Patogenezi (Richard'tan)(20)

mağın seviyesi olan bazisfenoid tarafından oluşturulan açıda farklılıklarla ilişkili olabilir. Dolayısı ile seröz otitis media Down ve Hurler sendromu gibi kraniofasial anormalliklerde de çok yaygındır(62).

Temporal kemik fraktürleri eustachi tübünün kemik kısmını tutabilir ve anatomik obstrüksiyon yapabilir.

Hoşal (1976)(47) 21 hastanın 36 kulağında eustachi tüpünün açık olup olmadığını araştırmak için Teknetium Pertechnetate (99 mTc) vererek 20 kulakta eustachi tüplerini parasentezden önce ve sonra açık bulmuş; 12 kulakta ise parasentezden önce kapalı iken parasentezden sonra açık olduğunu bulmuştur. Sadece 4 tuba eustachide parasentezden önce ve sonra kapalılık bulmuştur. Bunlara göre hastalığın etyolojisinde eustachi tüpü tıkanıklığının direk rol oynamadığını, eustachi tüplerinin bazı olgularda bozukluk göstermesinin, orta kulak mukozasında olduğu gibi eustachilerin lumenindeki epitel hücrelerinde de salgı yapan hücrelerin teşekkül etmesinden ileri geldiğini iddia etmiştir.

Bunun yanında Bluestone ve Cantekin (1979) otitis medianın hem tuba obstrüksiyonu hem de anormal tüp açıklığı ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Obstrüksiyon mekanik veya fonksiyonel olabilir(10).

Mukosiliyar sistem bozukluğu

İnfeksiyon

Pozitif bakterial kültür, Satura ve ark. (1958) tarafından orta kulak sıvı numunelerinin % 40'ında gösterilmiş ve daha sonra diğer araştırmacılar efüzyonun % 22-52'sinde pozitif kültür üretmişlerdir. Seröz otitis medialis olgularda bulunan bakteriler akut süppüratif otitis media'dan kültüre edilmiş olanlarla aynıdır ve nazofarenkste bulunanlarla ben-

zer bulunmuştur. Olguların çoğunda Streptococcus pneumonia ve H.influenzae elde edilmiştir(6,59,82). Giebink ve ark. (1979)(38) seröz ve mukoid otitis media mikrobiolojisini incelemiş, seröz sıvılarda çoğunlukla H.influenzae, müköz sıvılarda Staphylococcus epidermidis izole ettiklerini bildirmişlerdir.

Seröz otitis media sıvısında ençok bulunan H.influenzae ve Streptococcus pneumonia'dan başka Hemolitik streptococcus'lar, Staphylococcus aureus ve Branhamella catarrhalis bulunabilen diğer patojenlerdir. Mills, Uttley ve McIntyre (1984) SOM'nın bazı olgularında, akut süppüratif otitis medianın tam iyileşmemesinin sonucu olarak geliştiğini ileri sürmüşlerdir. H.influenzae ve Staphylococcus aureus'un dirençli suşlarının penisilinle tedavisi, bu süreçte bir faktör olabilir. Aynı araştırmacılar son zamanlarda bakterial flora çalışmalarında efüzyonlu olgularda nazofarenksten orta kulağa invazyonun olabildiğini saptamışlardır. DeMaria ve ark. (1984) çalışmalarının deneysel bulgularıyla H.influenzae'nin yüzey endotoxinin SOM'nın başlaması için sorumlu olduğunu ileri sürmüşlerdir. Benzer çalışma Bakaletz ve ark. (1987) tarafından da yapılmıştır(6,22).

Seröz otitis media ve akut otitis medianın respiratuar viral infeksiyonlarla yakın ilişkisi, özellikle de respiratuar syncytial virus ve akut süppüratif otitis media arasında, birçok araştırmacı tarafından belirtilmiştir(56,78). Bu SOM'nın sezonel ilişkisini açıklamaya da yardımcı olmaktadır. Ruokonen, Sandelin ve Makinen (1979), Otitis mediasi bulunmayan çocuklarda % 14 olmasına karşılık seröz otitis medialis veya sık akut otitis media atağı geçiren çocukların adenoid numunelerinde H.influenzae insidansının % 50 olduğunu göstermişlerdir. Benzer olarak, virüs izolasyonu otit olmayanlarda % 3 olmasına karşılık otitli olgularda % 28 pozitif bulunmuştur. Bununla birlikte Maw ve Speller (1985) seröz otitis medialis çocukların post nazal akıntı kültürü ile şaşılık nedeni

ile ameliyata alınan, yılın aynı döneminde ve aynı yaştaki çocukların post nazal akıntı kültürü arasında anlamlı bir fark bulamadıklarını belirtmişlerdir. Sadece, SOM'lı çocuklarda Streptococcus pyogenese'de az bir fazlalık bulmuşlardır(62). Spilla ve ark. (1981)(13) da aynı bakterileri otosklerozlu kulaklarda izole ettiklerini bildirmişlerdir.

Allerji

SOM'ya neden olan faktör olarak, allerjinin rolü ispatlanamamıştır. Bazı çalışmalar allerjik hastalarda SOM insidansının arttığını ileri sürmekte ise de total ve spesifik immünoglobulin seviyelerini kusursuz olarak kontrol eden çalışmalarla henüz desteklenmemiştir. Respiratuar allerjisi olan hastalarda bulunan artmış duyarlılık, onların tuba disfonksiyonlarının sorumlusu olabileceğini Clemis 1976'da bildirmiştir. Orta kulakta immün cevapların değişimi, sitotoksik cevap olarak, kompleman sisteminin cevabı olarak veya hücre sel immün mekanizma yoluyla geç hipersensibiliteye bağlı olarak şimdiki hipersensibilitenin sonucu olabileceğini ise Lim ve DeMaria 1982'de vurgulamışlardır. Fireman ve ark.(1988)(34), aynı çocukların orta kulak eksüdalarının ortalama IgE seviyelerinin serum IgE seviyelerinden 12 kez daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Buna karşılık, diğer çalışmalar IgE anormalliği olmadığını göstermektedir (Mugi ve ark. 1976)(62).

Hoşal (1983)(47) seröz otitis media olgularında IgE'nin plazmadan yüksek değerlerde bulunmasına bağlı olarak; efüzyon sıvısının transüda olmadığını, orta kulak mukozasının bir uyarana karşı immünolojik cevabı olarak ve lokal olarak sentez edildiğini ileri sürmüşlerdir. Bu uyaranlar orofarenksyerleşen bakteriler, yetersiz antibiyotik tedavisi, geçirilmiş üst solunum yolu viral infeksiyonları vb. olmaktadır.

Church ve ark. (1981)'de adenoidte çok sayıda mast hücrelerinin varlığını göstermişlerdir(62).

Mills ve Brain (1985) akut otitis media ve seröz otitis medianın arasında hikayede benzerlik olmasına rağmen, SOM'nın allerji ile etyolojik ilişkisi olmadığını göstermişlerdir(62). Ayrıca, Yamashita ve ark. (1980) allerjik rinite bağlı orta kulak ve timpanik kavitede değişiklik olmadığını bulmuşlardır(20).

Pulec'e göre allerji üç yolla seröz otitis media yapabilmektedir; Üst solunum yollarında allerjik ödem, peritubal şişme ve tubanın kendinde veya lenfatiklerinde obstrüksiyon yapabilir. Eğer orta kulak mukozasında varsa, exuda allerjiye cevabın bir sonucu olarak oluşacaktır. Orta kulağı dolduran sıvı orta kulak mukozasındaki mukus glandlarından salgılanır. Bu sıvının vizkositesi değişik olur ve yüksek vizkositenin sonucu olarak siliyer yetersizlik oluşur. Bu da drenaj için tuba obstrüksiyonunu oluşturur(74).

Bir görüşe göre de allerjik rinitin otit oluşturabilmesi, oluşturduğu nazal obstrüksiyona bağlıdır. Bu mekanizma "Toynbee Phenomenon" ile açıklanmaktadır. Şöyle ki; Burunda ileri derecede obstrüksiyon varken yutkunma olduğunda nazofarenksteki basınç, yumuşak damağın yükselmesi ve velofarengial bölgeyi kapatması sebebiyle önce pozitif olur, sonra yumuşak damak aşağı pozisyona gelir ve basınç negatif olur. Eğer pozitif faz safhasında eustachi tüpü açılırsa allerjik nazofarengial sekresyon orta kulağa gidecek ve bu otitis media ile sonuçlanacaktır. Bir diğer ihtimal de ikinci fazdaki yüksek negatif basınca bağlı eustachi tüpünün açılmamasıdır. Bu eustachi tüpü obstrüksiyonuna ve negatif orta kulak basıncına neden olarak patolojiye neden olmaktadır(34) (Şekil 7).

İmmünolojik Faktörler

İmmün kompleks SOM'da rol oynar(53,66,72). De Maria ve ark. (1984)(22) SOM olgularının % 85'inin orta kulak sıvılarında Rheumatoid faktör (RF) bulmuşlardır.

RF titresi mukoidlerde serözden yüksektir(62). Bunun yanında Brenstein (1982) efüzyonların sadece % 6'sında immün kompleks bulmuştur(20).

Ophir ve ark. (1988) orta kulak efüzyonlarında tümör nekrosis faktöre bakmışlar, David ve Skoner ve ark. (1988) kr. orta kulak efüzyonlarında inflamatuvar meditörlere bakmışlar ve sonuçta SOM oluşumunda orta kulakta bir inflamatuvar olayın olduğunu kabul etmişlerdir(66,83).

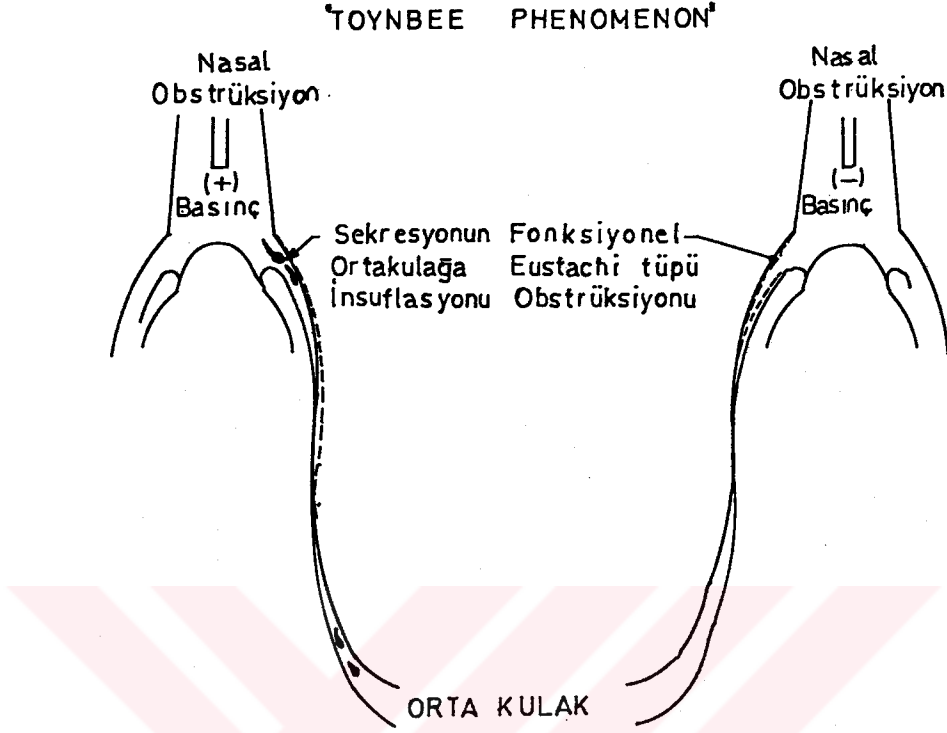
Kawata ve ark. (1989)(53) insan orta kulak efüzyonlarında prostoglandin bakmışlar ve sonuçta mukoid otitis media da seröz tipten çok daha fazla inflamasyon olayı olduğunu, mukoid otitis medianın sıklıkla akut otitis media sonrası olduğunu ve seröz otitis medianın sıklıkla eustachi tüpü fonksiyon bozukluğuna bağlı olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Surfaktan Yetersizliği

Bakterilerin proteolitik enzim aktivitesine bağlı olarak eustachi tüpü surfaktanında yetersizlik gelişebileceği bildirilmiştir. Hava- sıvı değişiminde yüzey gerginliğini azaltan surface aktif fosfolipidleri ince tabaka kromatografi ile köpek ve farelerde gösterilmiştir(46).

Silialarda Ultrastrüktürel Değişiklikler

SOM immotil silia sendromunda yaygın olduğu ve Kartegener sendromunu oluşturan tablolarda sık görüldüğü kabul edilmektedir. Böylece mukosiliar aktivitenin hangi nedenle olursa olsun değişmesi orta kulak fonksiyonlarını etkileyecektir. Mucoviscidosis veya fibrokistik hastalıktan yakınan hastalarda da SOM'nın yaygın olarak bulunduğu belirtilmektedir(29,62,74,76).



Şekil 7- Toynbee Fenomeni (Fireman'dan)(34)

Hormonal Faktörler

Östrojen seviyesinin yükselmesi veya hipotiroidi gibi hormon disfonksiyonlu vakaların tuba fonksiyonları efüzyonunun oluşumuna elverişli olacak şekilde değişebilir. Bu çocuklarda sık değildir, gebelerde görülebilir(5,85).

Diğer Faktörler

Deneysel olarak eustachi tüpü orifisi önünde kitlelerin varlığının, tuba açıklığını bozmaksızın orta kulak mukozasını drene eden lenfatik kanalları bloke ederek orta kulak efüzyonunu oluşturduğu gösterilmiştir(74). İster kesin infeksiyon, ister immünolojik, isterse diğer mekanizmalarla tutulsun tuba disfonksiyonunun son cevabı aynıdır(62,79).

1982'de Von Canverberge düşük doğum ağırlıklı bebeklerde seröz otitis media yönünden bir predispozan faktör söz konusu olabileceğini bildirmiştir. Daha sonra 1985'te Pestalozza ve 1987'de Bonton SOM'da değişik obstetrik patolojilerin insidansı etkileyebileceğini bildirmişlerdir(12,17). Orta kulak mukoid efüzyonlarının en fazla yenidoğanlarda görüldüğü ve yaş arttıkça azaldığı bildirilmektedir. Bu yenidoğan ve süt çocukluğu döneminin immün mekanizmalarının yetersizliğinden olsa gerektir(70).

Doğum sonrası ilk bağıрма eustachi tüpünün açılmasını ve orta kulağın havalanmasını sağlar. Bu, ya ekspiratuar hava akımının aniden nazofarenksten geçmesiyle, ya baş-boyun düzeyinde kan basıncı artmasıyla, ya da ağzın açılmasında M.salpingo-pharyngeus adelesinin etkisi ile olur. Orta kulağın havalanması bu ilk bağırmanın kalitesiyle ilgilidir. Çok kısa, çok geç, çok zayıf bağırmalar ile hiç bağırmama havalanma yönünden olumsuz etki yapar ve bütün bunları obstetrik patolojilerde görmek mümkündür. İhtimaldir ki mekonyum ve amniotik likidin orta kulakta fazla kalışı efüzyona uygun mukozal değişiklikleri doğurur(24,25).

Nazofarenksle İlgili Patolojiler

Kraniofasial Anormallikler

Down sendromlu çocukların kranial kapasiteyle ilgili olarak kafalarının bazal açılarında disproporsiyone bir artış olduğu biliniyor. Bu tek başına veya adenoidin büyüklüğü ile birlikte nazofarengial patoloji oluşturmaya yeterli olabilir, sonuçta Down sendromunda eustachi tübü malfonksiyonu oluşur. Benzer açıklama Hunter veya Hurler sendromu gibi diğer kraniofasial anomali nedenleri içinde geçerlidir. Gerçekten, normal çocuklarda adenoidin boyu, nazofarenksle ilgili anomalisi olan bu çocuklardaki adenoidin boyuna göre çok daha az önemlidir(62).

Adenoid Hipertrofisi ve Nazofarenks Tümörleri

Değişik yaşlarda normal adenoidin boyunu sınıflandırmayı araştırmak güçtür. Hemen bütün çalışmalar lateral kraniografi, sıklıkla lateral sefalometrik teknik kullanılarak yapılmıştır. Nazofarengeal pasajın genişliğinde uyurken ve ağlarken fizyolojik değişiklikler olur. Bu ağzın pozisyonu ve yumuşak damağın hareketi ile ilişkilidir.

Adenoidin büyüklüğü, nazofarenks genişliği ve nazal obstrüksiyon semptomları ile ilişkileri de Linder-Aronson (1970) tarafından yapılan çalışmalarda karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada adenoid hipertrofisininin ağızdan nefes almaya yol açtığını, ayrıca obstrüksiyon olduğu zaman fasial kemik yapıda zaman içinde bazı değişikliklerin olduğu ileri sürülmüştür (62).

Quarnberg (1981) 4 yaşından küçük çocuklarda adenoid büyümesi ile akut otitis media oluşumu arasındaki ilişkiyi göstermiştir. Maksiller sinüsün radyolojik kapalılığı ile de benzer ilişki gösterilmiştir. Bu iki faktörün akut otitis medianın uzamasında etkili olabileceği ileri sürülmüştür.

McNicholl (1983) SOM'lı çocuklarda vomeroethmoid suturede nazal anomali bulunduğunu göstermiştir(62).

Gates (1988)(37) SOM'lı çocuklarda adenoidektominin etkisini incelemiş ve adenoidektominin esas etkisi adenoidal bakterial rezervuarın azaltılmasıyla olduğunu, bunun yanında nasal obstrüksiyona bağlı reflüyü azlattığını ve muhtemelen eustachi tüpü obstrüksiyonunu rahatlattığı ileri sürülmüştür.

Adenoid kitlesi ile SOM arası ilişkiye ışık tutması açısından şu bilgiler verilebilir:

Enver (1983)(31) SOM'lı olgularda adenotonsillektomi sonrası % 40 iyileşme bildirmiştir.

Paradise ve ark.(72) timpanostomi tüpü taktıkları olguları adenoidektomi yapılan ve yapılmayanlar diye iki gruba ayırarak takipte, adenoidektomili çocukların iyileşmesinin adenoidektomi yapılmayanlara göre istatistiksel olarak çok iyi olduğunu bulmuşlardır.

Maw (1983) 2-12 yaşlarında bilateral SOM'sı antihistamin tedavisine cevap vermeyen 103 çocuğu inceleyerek üç gruba ayırmıştır. Bir gruba adenoidektomi, bir gruba adenotonsillektomi yapılırken diğer gruba da hiçbir şey yapılmamıştır. İyileşme de cerrahi gruplarda % 71, kontrol grubunda % 26 oranında ileri derecede anlamlı bir fark bulunurken adenoidektomi ve adenotonsillektomi grupları arasında farklılık bulunmamıştır(62).

PATOFİZYOLOJİ

Seröz otitis mediada orta kulak, mastoid ve eustachi tüpü mukozasında olan değişiklikler; orta kulaktan alınan biopsi materyalinde ve temporal kemik kesitlerinde tanımlanmıştır(13). SOM başlangıcında normal düz kuboidal orta kulak ve mastoid mukozası yer yer değişik görünümde ince psödostratifide mukus üreten epitelle yer değiştirir. Goblet hücreleri sıklıkla vardır ve bazen mukus sekresyonu yapan glandlar oluşur(13). Sade (1963)(77) yaptığı çalışmada siliyar aktiviteyi tanımlayarak orta kulakta silyalı hücrelerin dağınık durumda olduğunu göstermiştir. Grup oluşturma eğiliminde olduklarını ve bu grupların iki sistem yaptığını ileri sürmüştür. Tegmen timpani ve promontoriumda uzanan sisteme superior, tuba ağız ve hipotimpanumda bulunan sisteme inferiör sistem demmiştir. SOM'da silyar tabakanın sekresyonu nazofarenkse atmada normale göre yetersiz olduğu görülür. Fakat bunun primer fenomen

mi yoksa sekonder mi olduğu bilinmiyor. Kesin olan Kartegener sendromu gibi primer silya anormalliği olan çocuklarda sık olarak SOM'nın geliştiğidir. Fakat genelde silya disfonksiyonunun sekonder olma ihtimali çoktur. Paparella ve Sipila(71) otitis medianın bütün Őekillerinde esas rolü subepitelial mesafenin oynadığını ortaya koymuşlardır. Kronikleşme halinde epitelde belirgin proliferasyon, goblet hücrelerinde artma ve hatta intraepitelyal ve de subepitelyal mesafede glandüler oluşumların görölmesinin mümkün olduğunu belirtmişlerdir.

Yarık damaklı çocukların seröz otitis mediaya ait histopatolojik bulgularının aynısı deneysel olarak seröz otitis media oluşturulan hayvanlarda ve nazofarenks tümörlü yetişkinlerde bulunmuştur(79).

Sıklıkla tartişılan orta kulak ve mastoid hücrelerindeki sıvının kaynağıdır. Cerrahi pratikte bu, genel olarak yoğunuluğuna göre seröz ve mukoid olarak sınıflandırılır. Bu oldukça durumu basitleştirmektedir. Çünkü sıvı tiplerinin tam spektrumu epitel hücrelerinin, goblet hücrelerinin ve enfekte submukozadan intersellüler bölgeyi geçerek inflamatuvar eksüda/transüda ile birlikte olan mukuz glandların sekresyonunun karışımı olacaktır.

Orta kulak sıvısında sık olarak bulunan hücreler etyoloji hakkında yol gösterebilir umuduyla analiz edilmişlerdir. İnflamatuvar hücrelerin (Nötrofil, Lenfosit, Monosit) bütün tipleri gibi bazen bakterilerde izole edilmiştir. İzole edilen hücre tipleri hastalar arasında oldukça değişiktir ve etyolojiyle hiçbir ilişkisi olmadığı görölmüştür. Örneğin atopik Őahıslarla yarık damaklı Őahıslarda benzer hücreler bulunmuştur(13,70,76).

Orta kulak mukozasının kimyasal içeriğini, immünolojik reaksiyon olup olmadığını, sekresyonun eksüda mı transüda mı olduğunu tespit etmeyi amaçlayan çalışmalar yapılmıştır(22,

38,41,46,53,56,66). Genel olarak total protein konsantrasyonu hem seröz hem mukoid efüzyonlarda serumdan daha yüksek bulunmuştur. Bu öncelikle enzim ve antikorların lokal yapımına bağlanmıştır. Fakat bundan hiçbir şey beklenemez çünkü, etyolojinin kendine ait olmayan inflamatuvar reaksiyonlarda da olur. Biokimyasal çalışmaların ortaya koyduğu cevap, sadece sıvının esas nedeninin IgE (allerjik) reaksiyonu olmadığı görüştür.

Çocukların çoğunda olay geçer ve orta kulak mukozası normale döner. Bazen orta kulak boşluğunda kalker plağı, timpanoskleroz, kolesterol granüloma gibi inflamasyonun herhangi tip sekeli olabilir. En çok olan orta kulak yapılarının yapışıklığı olarak veya olmayarak oluşan retraksiyon ceplerinin varlığıdır. Bununla birlikte, bunlara akut otitis media epizodlarının eşlik edip etmediği de kuşkuludur(13).

KLİNİK VE TANI

Seröz otitis medianın tanısı güçtür. Olguların çoğunda SOM sessiz olduğundan tanı sıklıkla aylar veya yıllarca gecikir. Bazen konuşma şeklinin bozulmasıyla sonuçlanır. Bazı aileler birden çok akut otitis media atağı hikayesi olduğunu söylerler. Bazı aileler de çocuklarını hekime, dikkatsizlikleri, işitme kaybı şüphesi veya konuşmanın gecikmesi şikayetleri ile getirirler. SOM olan çocukların çoğu hekimin sistematik muayenesinde dikkatli otoskopik ve timpanometrik değerlendirmesiyle bulunur(20). Nadir olarak yetişkin çocuklar işitme güçlüğünden şikayet ederler. Otalji anamnezi de nadir olmayıp tekrarlayan formlarında vardır ve eustachi tüpü infeksiyonundan kaynaklanır(62). Allerji hikayesi, hapşırma ve konjunktivit ve bunların yıl boyu veya mevsimsel olup olmadığı dikkatle aranmalıdır. Bazı anneler çocuklarını televizyonun veya radyonun sesini normalden çok açtığından

yakınarak getirirler. Hastalar devamlı veya pulsatil hafif tinnitustan şikayet edebilirler. Bazen orta derecede vertigo (patogenezi bilinmiyor) seröz otitis mediaya eşlik eder(74).

Tanıda klinik muayene yanında, odiometrik ve timpanometrik yöntemlerde kullanılır. Klinik muayene ile normal görünümünden farklılıklar saptanır. Kulak zarı ışık üçgeninin kaybı veya bozulmasıyla birlikte donuk renkli görülebilir. Timpanik membranın retraksiyonu olur, bu malleus kolunun kısa görülmesiyle karakterizedir. Seröz sıvı membrana sarı-portakal rengi verir. Sıvıda hemosiderin, membranın siyah ve mavi görünmesine neden olur. Timpanik membranların bazılarında sıvı seviyeleri ve zarın arkasında hava kabarcıkları görülür(74, 87). Timpanik membranın anteriör-inferiör bölümünde ışık üçgeninin kaybolmasının bu hastalık için kesin diagnostik değeri yoktur (Bluestone)(62). Kulak mikroskobu ile bakıldığında zarda çoğu zaman kapiller dolgunluk saptanır (Hoşal)(47).

Pnömatik otoskop kullanımı, zarın mobilitesinin azaldığını veya kaybolduğunu gösterir. Cantekin ve ark. (1980)(62) efüzyonlu kulakların % 88'inde, efüzyonsuz kulakların % 76'ında pnömatik otoskopla doğru teşhis konduğunu göstermişlerdir.

Diapozon testleri özellikle 4 yaşın üstündeki çocuklarda tarama amacıyla yararlı olabilir; negatif Rinne 20 dB civarında işitme kaybı olduğunu gösterir (Yung ve Moris, 1985).

Pür ton odyometrinin SOM teşhisinde sınırlı teşhis koydurucu değeri vardır. Esas olarak pes tonları tutan iletim tipi işitme kaybı olur(35). Sıvı birikimi olduğunda bu yüksek tonları da tutar. Fielleu ve Nikolajsen (1983) orta kulak değişiklikleri ile işitme kaybının şiddeti arasındaki ilişkiyi göstermişlerdir. Kuru kulagın ortalama işitme eşliğinin 17 dB olduğunu, minimal efüzyonlu otitis mediada ortalama 23 dB, enfekte orta kulak için 34 dB, orta derecede efüzyonlu otitis

mediada da 29 dB olduğunu belirtmişlerdir(62).

Cantekin ve Eichler (1985) 7-24 aylık SOM'lı çocuklarda konuşmayı ayırma eşiğinin (Speech discrimination score) 24.6 dB olduğunu, 2-12 yaş SOM'lı çocuklarda pür ton odyometri ve konuşmayı anlama eşiği (Speech reception threshold)(62) frekanslarının ortalamasını 24.5 ve 22.7 dB (sırasıyla) bulmuşlardır. İşitme seviyesi ve impedans eğrisinin tipi arasında da ilişki olmadığını belirtmişlerdir. Ruben ve Math (1978) efüzyonlu otitis mediaya bağlı iletim tipi işitme kaybının varlığı temeldeki sensorineural işitme kaybının tanısını geciktirdiğini göstermişlerdir(62).

Timpanometre orta kulak hastalıklarının ayırımında ve tanımında çok değerli bilgi veren yeni bir araçtır. Timpanometri hemen hemen bütün çocuklarda yapılabilir ve kişinin cevap vermesini gerektirmez. Otoskopî, timpanometri ile birlikte olduğu zaman duyarlılığı ve SOM tanısında spesifikliğı çok yüksek olur(11). Orta kulak basıncını objektif olarak ölçer. Ayrıca, timpanometri efüzyonları diğer orta kulak patolojilerinden ayırmaya da yardımcı olur(70). SOM ayırtıcı tanısında düşünülmesi gerekli ve odyo-timpanometrik olarak araştırılacak olan diğer iletim tipi işitme kaybı patolojileri şu şekilde sıralanmıştır(1):

I. Doğumsal Bozukluklar

A. Genetik Bozukluklar

i) Doğumda sağırılık var

Dawn sendromu

Crouzon sendromu

Marfan sendromu

Treacher Collins sendromu

Pierre Robin sendromu

Achondroplasia

Duane sendromu

Apert sendromu

Otopalatodigital sendromu

ii) Sağırılık çocukluk yaşında görülür

Osteogenesis İmperfecta

Otoskleroz

B. Seröz otitis media veya diğer tip orta kulak infeksiyonunu kolaylaştıran doğumsal bozukluklar

Kistik fibroz

immotil Silya sendromu

Damak yarığı

Bağıışıklık yetersizliği sendromu

C. Diğer patolojiler (Doğumsal)

İzole malformasyonlar

Kongenital kolesteatom

Rabdomyosarkom

Fibröz displazi

Goldenhar sendromu

II. Edinsel Bozukluklar

A. İnflamasyon

Otitis eksterna

Akut süppüratif otitis media

Kronik süppüratif otitis media

Akut sekretuar otitis media

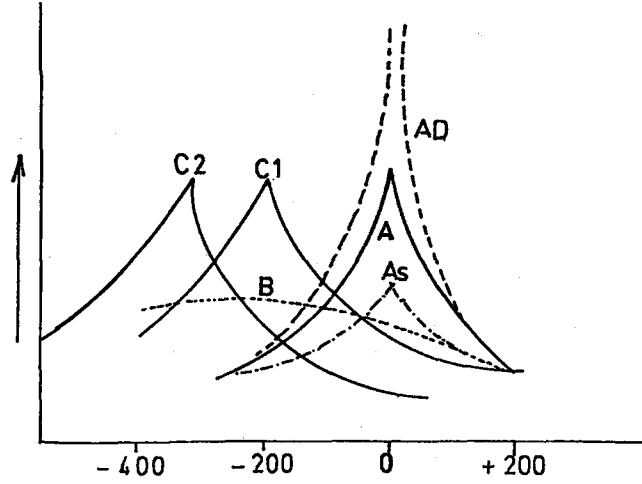
Kronik otitis media (Seröz otitis media)

B. Travma

C. Yabancı cisim

D. Serumen buşonu

Timpanogram eğrileri -200 ile -99 mmH₂O basıncı arasında olduğunda A tipi, -100 ile -199 mm olduğunda C₁ tipi, -200 ile -400 mm olduğunda C₂ tipi, kompliansın maksimumunun bulunmadığı düz çizgilerde B tipi olarak sınıflandırıldığı(62) gibi 0 ile -99 mmH₂O basıncı arasını Atipi (bunu da derin A ve basık A ve normal A olarak değerlendirebiliriz), -99 mmH₂O basıncından daha negatifleri C tipi, kompliansın maksimumunun bulunmadığı eğrileri de B tipi olarak sınıflandırmak mümkündür. Her ne şekilde sınıflandırılırsa sınıflandırılınsın orta kulakta sıvı olduğunda genelde B tipi, daha az olarak da C tipi eğri bulunur(11,49,62,90).



Şekil 8- Timpanogram eğrileri klasifikasyonu (Paparella'dan)(70)

Ayrıca Helias ve ark. (1988)(45) yarık damaklı çocuklarda işitme kaybının erken teşhisi için beyin sapı odyometrisinin kullanımını önermişler ve kendi çalışmalarında başarılı sonuçlar aldıklarını belirtmişlerdir.

Rahko ve Karma(75) 5 yaşında, otolojik olarak sağlıklı çocukların işitme eşeklerini değerlendirmiş ve ortalama 7.6 dB olarak belirtirken, Dommerby ve Tos(27) Kr. adheziv otitis mediada sensorineural işitme kaybı olabildiğini ve tedaviye (cerrahi) iyi cevap alabildiklerini belirtmişlerdir.

TEDAVİ

Seröz otitis media tedavisinin de etyolojide olduğu gibi birçok çeşidi olabildiği kabul edilir. Henüz kesin tedavi yaklaşımı tarif edilmemiştir (Lim 85)(32,62,87). Tedavi, SOM'nun etyolojisine yönelik olmalıdır. Birçok vaka tedavisiz spontan olarak iyileşir(39,89). Tedavinin amacı işitme kaybını düzeltmek ve orta kulağı hastalığın komplikasyonlarından korumaktır(20,62).

Çocuk Otitlerin Tedavisi

- 1- İzleme
- 2- Medikal tedavi
- 3- Eustachi tüpü yoluyla orta kulağa hava verilmesi (Valsalva, politzerisasyon)
- 4- Cerrahi
 - Mirengotomi
 - Mirengotomi + timpanostomi tübü uygulanması
 - Adenoidektomi
 - Adenoidektomi + tonsillektomi
 - Timpanoplasti
 - Timpanomastoidektomi
- 5- Krenoterapi (kaplıca ve diğerleri)
- 6- Hastanın takibi ve uygun zamanda işitme aleti uygulanmasıdır(10,28,72).

Medikal Tedavi;

Dekonjestan ve antihistaminikler SOM'nın önlenmesi için yaygın olarak kullanılmıştır. Bunun yanında Cantekin ve ark. (1983) çiftkör plasebo-kontrol grubu çalışmasında ilaçla plasebo arasında anlamlı bir fark bulamamıştır(62).

Antibiyotik tedavisi seröz otit medianın tedavisi için etkili olabilir. Gates ve arkadaşları (1984) Eritromisin suk-sinat ve sulfamethoxazole kombinasyonunun 10 gün ve oral dekonjestanı 30 gün kullanarak 2 ay sonra kulakların % 48'inin temizlendiğini bulmuşlardır. Fraser, Mehta ve Fraser (1987) SOM'lı çocuklarda eustachi tüpünün otoinflamasyonu veya % 0.5'lik ephedrine hydrochloride'lı burun damlası kullanılmasının herhangi bir iyileşme göstermediğini belirtmişlerdir.

Beklamedhozene ve flunisolide gibi topikal steroidli preparatlarla nasal allerji tedavisi eustachi tüpü malfonksiyonunu azaltır fakat seröz otit media iyileşmesini içeren çalışma yapmamıştır(34).

Prednisolon bazı vakalarda sıvının iyileşmesi için etkili olabilir. Schwartz ve ark. (1980)(70) efüzyonun % 62.5'inin kısa oral prednizolon kürüyle temizlendiğini bunun yanında kontrol grubunda % 5.8 olduğunu göstermişlerdir. Bunun yanında Nietman ve ark. (1984)(62) oral dexamethazonun plasebo'dan daha fazla bir yararlı etkisinin olmadığını göstermişlerdir. Muhtar (1988)(64) kortikosteroid ve sulfisoxazole ile tedavi ettiği 25 hastasını 9'unda tam, 4'ünde kısmi iyileşme tespit ettiklerini buna bağlı olarak kortiko steroidlerin sulfisoxazole ile birlikte kullanıldığında daha iyi sonuçlar verdiğini ileri sürmüştür. Böylece steroidlerin seröz otit medianın tedavisindeki yeri tam olarak ispatlanamamıştır(62).

Marks ve arkadaşları (1981)(62) dekonjestan ile seröz otit media için 6 haftalık Trimetropirim-sulfamethoxazole kürünü karşılaştırdılar ve antibiotik uygulanan çocuklarda % 64, dekonjestan kullananlarda % 27 iyileşme olduğunu bildirmişlerdir. En son olarak Thomsen ve ark. (1986) amoksisilin ve clavulanik asit kombinasyonu ile uzun süre tedaviyi takiben küçük tedavi oranı bildirmişlerdir. Chan ve ark. (1988)(19) amoxicillin-clavulanate ile amoxicillini seröz otit media tedavisinde karşılaştırmışlar, amoxicillin-clavulanate ile tedavide daha iyi sonuç aldıklarını bildirmişlerdir.

274 çocuğun orta kulak sıvılarını inceleyen çalışmada % 45 oranında bakteri bulunmuş ve bunların % 11 bakteri patojen olan S.pneumonia, H.influenza, S.pyogenes ve S.aureus bulunmuştur. Sıvı bulunmayan kulaklarda % 40 oranında bakteri bulunmuştur. S.pneumonia ve H.influenza'nın B-laktamaz üretmeyen suşları etken ise amoxillin seçilecek esas antibiotik, B-laktamaz üretimi düşünülüyorsa amoxillin + clavulanik asit veya cefaclor gibi antibiotiklerin seçilmesi önerilmiştir. Diğer alternatifler olarak da sulfisoxazole'li eritromisin veya trimethoprim + sulfametaxazole önerilmiştir(9). Tıbbi tedavide sülfirhexaflorid uygulaması da denenen tedavilerdendir(55).

Streptococcus pneumonia ve akut otit media ile birlikte görülen virüslere karşı aşının geliştirilmesi bu hastalığın insidansını azaltmak için bir umut oluşturmaktadır. Zamanımızda seröz otit medianın tek ve etkili herhangi medikal tedavisi olduğu görülememektedir(62).

Politzerisasyon veya eustachi túbünün otoinflasyonu yetişkinlerde ve koopere çocuklarda etkilidir. Bu eustachi túbü yoluyla tazyikle orta kulağa ve mastoid kaviteye hava gönderilmesidir. Seröz otitis mediada orta kulaktaki negatif basıncın pozitif yapılması amaçlanmaktadır. Teorik olarak seröz otit medialarda ve atelektazilerde orta kulağa hava vermek etkili bir tedavi yöntemi olsa gerekir. Ancak Valsalva metodu ile çocuğun burun ve dudaklarını kapatarak forse nazal ekspirasyon tekniğini öğrenebilmesi oldukça güçtür. Cantekin (1976) 2-6 yaşta 66 çocukta Valsalva denetmiş ve yeterli olarak hiçbir çocuğa uygulatabamadığını belirtmiştir. Halbuki seröz otit media en çok bu yaşlarda görülmektedir. Valsalva ve Politzer metodunun uygulamasının seröz otit media tedavisinde yararı birçok araştırmacı tarafından incelenmişse de yarar sağladığını gösteren çalışma ortaya konmamıştır(62).

Cerrahi:

Cerrahi tedavi orta kulak sıvısı 12 haftadan uzun süredir devam ettiğinde, iletim tipi işitme kaybı 15 dB'in üstünde olduğunda ve bütün medikal tedavilerin yetersiz kaldığı zamanlarda düşünülmelidir(44). Hastalığın önemi, basit bir sekresyon olayının zamanla gelişerek kalıcı özellikte bir işitme kaybına yol açmasıdır. Bu nedenle mümkün olduğunca erken sıvının varlığının belirlenmesi ve boşaltılması gereklidir(81).

Otitis mediayı önlemek için yalnızca adenoidektomi (ya da tonsillektomi ile birlikte olmak üzere) en sık yapılan cerrahi girişimdir(61). Bluestone ve ark. (1972) adenoidekto-

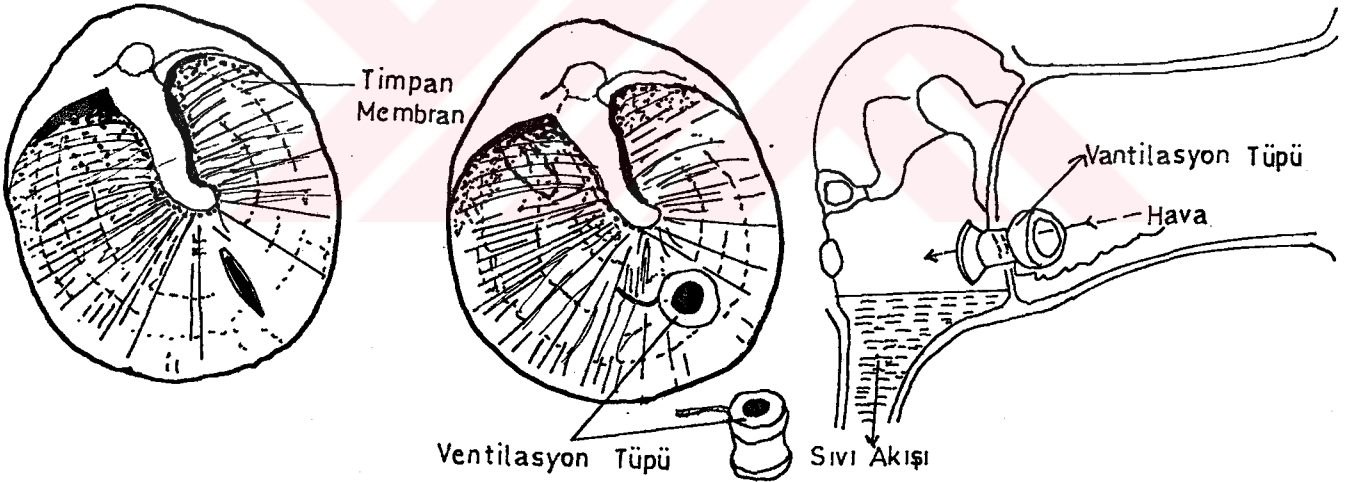
mi sonrası seröz otitis media ve rekürren akut otitis medialis çocukların % 56'sında eustachi tüpü retrograt fonksiyonunda ve orta kulağın temizlenmesinde düzelme olduğunu göstermişlerdir. Adenoid eustachi tüpü fonksiyonunu etkileyip (exvacio teorisi) orta kulakta transüda oluşturmaktadır. Bu hipotez postnasal bölgede eustachi tüpünün ağzını etkileyen karsinomalarla birlikte tek taraflı kulak infeksiyon bulgusunun sıklığı ile desteklenmektedir(79). Nonobstrüktif küçük adenoidli çocuklarda cerrahi tavsiye, eustachi tüpü assenden infeksiyonlarına fokal odak olarak kabul edilmesi esasına dayanır. Maw ve Spella (1985)(62) çalışmaları ile bunu desteklememişlerdir. Üst solunum yolu infeksiyonu ve tonsillitis olan olgularda adenoidektomi, nazal obstrüksiyon, burun akıntısı veya adenoitis olmadıkça seröz otitis medianın ilk epizodlarının çoğu için endike olduğunun söylenemeyeceğini belirtmişlerdir. Gates(37) adenoidlerin bakterial rezervuar olduğunu, bununla orantılı olarak seröz otitis media oluşturduğunu ileri sürmüştür.

Ventilasyon tüpü takarak veya takmayarak mirengotomi'nin genel olarak orta kulak efüzyonlarında yararlı olduğu görülmüştür. Orta kulakta iletim tipi işitme kayıplarının büyük bir çoğunluğuna neden oluşturan, tuba eustachi fonksiyon bozukluğu, seröz otitis media, rekürren otitis, adheziv otitlerde işitmeyi düzeltmek ve patolojiyi durdurmak amacıyla mirengotomi ve ventilasyon tüpü tatbiki 19. asırdan beri uygulanmaktadır. Ventilasyon tüpleri durduğu sürece orta kulak volümünün arttığı, işitmenin iyileştiği ve orta kulağı havalandırdığı gerçektir. Bu açıdan sadece mirengotomiye oranla daha uzun süreli etkinliği olabilir(32,58).

Zamanımızda çocuklara antibiotik tedavisi, yaşlı ve koopere çocuklara antibiotik yanında politzerizasyon uygulaması başarılı olamayıp efüzyon 2-3 aydır devam ediyorsa ventilasyon tüpü takılması veya mirengotomi yapılması gerektiği ileri sürülmektedir(32,81,87). Efüzyonlu otitis mediada tim-

panik membranın atelektazisi ve kemik erozyonu gibi şiddetli retraksiyonunda da mirengotomi veya ventilasyon tüpünün takılması derhal yapılmalıdır(8).

Mirengotomi anteriör-inferiör bölgede, dış kenara vertikal olarak yapılır(62). Bunu malleusun uzun koluna transvers olarak anulusla umbo arasına yapmayı önerenler de bulunmaktadır(74). Ensizyon timpanik membran tabakalarını kapsamlı ve orta kulak yapılarını yaralamaktan kaçınmalıdır. Ensizyonun uzun süre kalabilmesi için, termal ensizyon önerilmişse de basit mirengotomiye üstünlüğü gösterilmemiştir(87). Mirengotomiden sonra işitme hemen düzelir. Yazık ki sıvının tekrar toplanmasıyla önemli oranda nüks olduğu çalışma serilerinde yayınlanmıştır. Bu durumu önlemek için ventilasyon tüpünün takılması önerilmektedir(18,40,54,55,57,58,64).



Şekil 9- Ventilasyon tüpü takılması ve fonksiyonunun şematize edilmesi (Maw ve Karasalihoğlu'ndan)(52,62)

Ventilasyon tüpü tek başına yapılan mirengotomiye göre çok daha komplikasyonludur. Yüksek komplikasyon oranı nedeniyle bilateral tüp yerine unilaterale tüp taktığını önerenler vardır. Litdhold (1983) 91 seröz otitis medialis çocukta adenoidektomi ile birlikte bir tarafa mirengotomi ve tüp taktığını diğer kulağı cerrahi tedavisiz olarak bıraktığını ve

tüp çıkarıldıktan bir ay sonra, orta kulak basıncında ve işitme seviyesinde fark olmadığını yayınlamıştır. Yayınladığı bu sonuçlara göre elektif unilateral tüp takılmasını önermiştir(62).

Fried ve ark. (1988)(36) orta kulak efüzyonlarına anestezinin etkisini araştırıp, anestezi verilmesiyle orta kulak sıvılarında değişiklik olduğunu ispatlayamayıp, olguların sadece küçük bir yüzdesinde etkili olduğunu göstermiştir. Baker (1988)(7) timpanostomi tüpü infeksiyonu komplikasyonlarında topikal Gentamisin kullanmış ve başarılı sonuçlar bildirmiştir.

Ventilasyon tüpünün kulak zarına konacağı bölge yazarlara göre değişmekle birlikte ön üst kadranın önerildiğini belirten çalışmalar vardır(55). Ventilasyon tüpünün kalış süresi olarak 3 ay ile 1 yıl arası süreler bildirilmiştir(41, 74).

Ventilasyon tüplere polyetilen, teflon, silastik, çelikten ya da altın kaplamalı olarak yapılmışlardır. En etkili tüp, lümeni geniş ve kısa olan tüp olduğu kabul edilir(74).

Bazı yazarlar mirengotomiden sonra sadece aspire edilen sıvı mukoid olduğu zaman timpanostomi tüpü tatbik ederler, şayet zarın arkasında sıvı seviyesi, hava kabarcığı görülüyorsa ve efüzyon seröz ise hastalığın şiddetli olmadığını kabul etmişlerdir(85). orta kulağa, tüp konmasının sakıncaları da vardır. Gunderson ve ark. (1984)(40)'a göre ventilasyon tüpüyle teadvi edilen hastaların % 20.9'unda başarısız sonuç alınmış, olguların % 79.1'inde zarda adhezyonlar, eskarlar tespit edilmiş, % 20.9'unda 25-60 dB arasında işitme kaybı, % 7.7'sinde kronik otitis media, % 5.6'sında kulakta kolesteatom, % 11.2'sinde kulakta adheziv porçes saptanmıştır. Lelland (1980) 307 olguluk seride komplikasyon olarak, % 40 kulak akıntısı, % 14.3 tekrar tüp konması, % 10 perforasyon,

% 3.2 retraksiyon, % 0.2 tüpün timpan boşluğunda kalması, % 0.2 kolesteatom bildirmiştir(62).

Bazı olgularda timpan membranda perforasyon olmamasına rağmen şiddetli atalektazi tespit edilip, bu tip olgularda timpanoplasti ameliyatı önerilmiştir. Bazen de zarın postero-superir bölümünde veya pars flaccida'da şiddetli içeri ękme olur. Bu olgularda da timpanoplastinin gerekli olduğu belirtilmektedir. Zira bu olgularda incus nekrozu ve kolesteatom oluşum şansı yüksektir(57,87).

Tüm bu cerrahi tedaviler sonrası seröz otitis media tedavi edilemiyorsa, orta kulakta aerasyon sağlamayı amaçlayan bir alana ihtiyağ vardır ve bunun yanında mastoidin bir inflamasyon odağı oluşturacağı düşüncesiyle de mastoidektomi ameliyatı yapılması gerekli görülmektedir(28,64,93).

Seröz otitis media tedavisinde orta kulaktaki sıvının boşaltılması esastır. Arat ve ark.(4) müköz sıvının boşaltılması için mirengotomi yaptıktan sonra orta kulağa rifosinli sıvıyı basınęla vermişler, orta kulaktaki mukoidin verdikleri sıvı ile yer değiştirerek boşaldığını ve iyileşimde oldukęa başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Andreasson ve ark. (1983)(3) seröz otitis media tedavisi için; Nitros oksit kullanılmayan genel anestezi ile intra timpanik olarak orta kulağa Sulfur Hexafluoride enjekte etmişler ve başarılı sonuç bildirmişlerdir.

Dumolard (1984)(28) seröz otitis media tedavisinde Krenoterapi'nin etkili bir tedavi yöntemi olduğunu bildirmiştir. Bu patolojik zeminin tedavisi olarak etkili olmaktadır (st solunum yolu ve tuba düzeyinde). Yine Krenoterapide genellikle sülfürlü sular tercih edilir, bu tedavide klimatik değişikliklerin de etkisi olabilir. Genelde tuba eustachi sorunu olanlarda tercih edilmiş, bazen de daha önce tp takılmış olgularda, hatta tuber betaterapi yapılmış olgularda bu

yöntemi önermiş ve % 71 oranında başarı bildirmiştir. Aynı çalışmada adenoidektomi + medikal tedavi + tüp + beta terapi + termal kür olarak uygulandığında ise % 96 oranında başarı bildirilmiştir.

Bazı klinisyenler seröz otitis media geçiren çocuklarda iletim tipi işitme kaybının çözümü için cerrahiye karşı olarak işitme aleti önerirler. Çünkü işitme kaybı çocuğun gelişme ve öğrenmesini engellemektedir. Ancak bu tip uygulama otite bağlı komplikasyonları maskeleyeceğinden çocuğun çok dikkatli takip edilmesi gerektiği de belirtilmiştir(85).

YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışma Ocak 1987 ile Haziran 1989 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı'na başvuran ya da gönderilen yaşları 3 ile 15 arasında değişen 129 erkek, 121 kız toplam 250 çocuğun 478 kulağında yapılmıştır. Bu 478 kulağın 188'ine mirengotomi ve ventilasyon tübü takılması şeklinde bir cerrahi girişim uygulanmış olup bu olgular orta kulaktan aspire edilen efüzyonun karakterine göre; 3 ayrı grupta değerlendirilmiştir.

Evre I : Seröz

Evre II : Müköz

Evre III : Fibröz (adheziv)

Evre I'de 26 olgunun 46 kulağı, Evre II'de 65 olgunun 123 kulağı, Evre III'de 10 olgunun 19 kulağı ele alınmıştır.

Olguların hepsinde detaylı bir anamnez alınmış, bu anamnezde başvuru şikayeti ve süresi değerlendirilirken kulak burun boğaz enfeksiyonu veya diğer patolojiler yönünden de semptom ve bulgu olup olmadığına ayrıca dikkat edilmiştir.

Etyolojide yer alabilecek olan allerji, obstetrik patoloji, damak yarığı gibi diğer faktörlerde sorulmuş ve kaydedilmiştir. Etyolojik faktörlere göre olgular 5 gruba ayrılmıştır.

I. Mekanik (obstrüksiyon)

II. İnfeksiyon

III. Allerji

IV. Mikst tip patolojiler

V. Özelliği olan diğerleri

olarak gruplandırılmıştır.

Mekanik (obstrüksiyon) etyolojililer grubunda 97 olgu, enfeksiyon grubunda 120 olgu, allerji grubunda 16 olgu, mikst grupta 15 olgu vardır ve özelliği olan diğerleri olarak da 2 olgu ele alınmıştır. Allerji grubuna aldığımız olgular; İstanbul Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı allerji bölümünde tetkik edilerek (Ige ve allerji testleri ile) saptanan olgulardır.

Mekanik (obstrüksiyon) ve enfeksiyon grubu klinik özelliklerine göre ayırılmıştır. Enfeksiyon grubunu seçerken belirgin obstrüktif patoloji bulunmamakla birlikte sık nazofaranjit epizodları geçiren olguların bu gruba katılmasına dikkat edilmiştir.

Fizik muayene olarak rutin KBB muayenesi yanında kulak mikroskobu ile muayene de her olguda mutlaka yapılmıştır. Daha sonra olgularımızın pür ton odyogramları Trakya Üniversitesi KBB Anabilim Dalı'ndaki standart sessiz odalarda TDH-33 P 10 ohm kulaklıklar kullanılarak "Model AC-3 interacoustics" dijital klinik odyometre ile yapılmıştır. Olguların impedans odyometreleri yine aynı bölümdeki "İnteracoustics AZ-7" impedans odyometresi ile ve onun "XYT recorder Model AG 3 tipi" yazdırıcısı kullanılarak yapılmıştır (Resim 1-2). Prob tonu 220 Hz olan aletin kalibrasyonu üstünde bulunan 2 ml'lik kontrol yuvasına uygun bir prob ucu ve 2.5/0.125 ml'lik gösterge alanı kullanılarak yapılmış ve çalışma süresince sık sık kontrol edilmiştir. Aletin baş parçası ve ekleri çalışma süresince değiştirilmemiştir.



Resim 1- Çalışmada kullandığımız "Model AC-3 interacoustic di-
gital klinik odyometre"



Resim 2- Çalışmada kullandığımız "Interacoustics AZ-7" impe-
dans odyometresi ve onun "XYT recorder Model AG 3"
tipi yazdırıcısı

Araştırmamız süresince timpanometrilerin değerlendirilmesinde Tos ve ark.(74)'nın kabul ettiği gibi 0 ile -99 mmH₂O basıncı arası A tipi -100 mm ile -199 mm arası C₁, -200 mm ile -350 mm arası C₂, düz (flat) olan eğriler B tipi olarak kabul edilmiştir.

Olgularda uygulanan tedavi yöntemleri değerlendirildiğinde öncelikle 3 hafta ile 4 ay arasında değişen medikal tedavi (antibiyotik + antihistaminik) uygulandığı ve bu tedaviye ortalama 2.5 ay devam edildiği saptanmıştır.

Medikal tedavi ile takip edilen 69 olgu dışında olanlara Adenoidektomi veya adenotonsillektomi ile birlikte ya da sadece mirengotomi veya mirengotomi + ventilasyon tüpü uygulandığı anlaşılmıştır. Medikal tedavinin süresi olguların bilateral olup olmamasına, kulak zarlarında retraksiyon olup olmamasına ve cep oluşumu olup olmamasına göre ayarlanmıştır. Sadece mirengotomi veya mirengotomi + timpanostomi tübü takılması gerçekleştirilen olguların 23'ü dışındaki diğer olguların 78'ine adenoidektomi ya da adenotonsillektomi yapılmıştır.

Ventilasyon tübünün 3 olgu hariç ön alt kadrana takıldığı, bir olguda ön üst, 2 olguda alt kadrana takıldığı ve ventilasyon tübü takılan olgulardan birinde de ön üst kadrana ikinci miringotomi yapıldığı saptanmıştır.

Ameliyat edilen olguların her birinde odyometrik ve impedans odyometrik değerlendirme ameliyattan bir gün önce yapılmıştır. Pür ton odyometre ameliyattan 3 ile 4 hafta sonra tekrarlanmıştır. 101 olgunun 24'ü geç kontrol olarak 1-2 yıl arasında kontrol edilmiştir.

Etyopatogenez ile klinik dönemlerin (efüzyon tiplerinin) ilişkisi ve klinik dönemlerle de etyolojik faktörlerin ilişkisi ayrı ayrı hesaplanarak karşılaştırılmıştır.

Çalışmamızın sonuçlarının istatistiki değerlendirmelerinde standart sapma için

$$S.D.=\sqrt{\frac{\epsilon x^2 - \frac{(\epsilon x)^2}{n}}{n_1}}$$

formülü kullanılmıştır. χ^2 testi için de

$$\chi^2 = \epsilon \frac{(G-B)^2}{B}$$

formülü kullanılmıştır(86).

B U L G U L A R

Seröz otitis medialı olgularımızın ortalama yaşı 6.58 olup en küçüğü 2.5, en büyüğü 15 yaşındadır (Grafik 1).

Olgularımızın 129'u (% 51.6) erkek, 121'i (% 48.4) kızdır.

Olgularımızın 31'i (% 12.4) Ocak ayında, 26'sı (% 10.4) şubat, 45'i (% 18.0) Mart, 32'si (% 12.8) Nisan, 29'u (% 11.6) Mayıs, 33'ü (% 13.2) Haziran, 8'i (% 3.2) Temmuz, 4'ü (% 1.6) Ağustos, 13'ü (% 5.2) Eylül, 8'i (% 3.2) Ekim, 9'u (% 3.6) Kasım, 12'si (% 4.8) Aralık ayında saptanmıştır (Grafik 2).

Ocak 1988 ile 31 Mart 1988 tarihleri arasında polikliniğimize gelen veya gönderilen 3-14 yaş grubu tüm çocuklara impedans odiyometre ile yapılan taramalarda 130 olguda % 41.53 oranında, 1989 yılının aynı tarihlerinde polikliniğe başvuran aynı yaş grubundaki 145 olguda % 40.68 oranında seröz otitis media saptanmıştır.

Olguların 228'inde (% 91.2) çift taraflı patoloji, 22'inde (% 8.8) tek taraflı patoloji saptanmıştır.

Muayeneye gelişlerinde esas şikayet olarak olgularımızın 116'sı (% 46.4) işitme azlığı ve kulak tıkanıklığı, 100'ü (% 40.0) KBB infeksiyonu, 2'si (% 0.8) kulağında çınlama-

uğultu, 1'i (% 0.4) sese cevap vermeme, 1'i (% 0.8) konuşma bozukluğu, 1'i (% 0.4) kulağında su hissi belirtmişler, 20 olgu (% 8.0) sistemik muayenede tanımlanırken, 9'u (% 3.6) baş ağrısı, öksürük benzeri şikayetler belirtmişlerdir (Tablo 3).

Olgular muayeneye geldiklerinde kulak zarı bulgusu olarak; 334'ünde (% 66.8) retraksiyon (bunların (% 50'sinde kapiller dolgunlukta bulunuyor), 52'sinde (% 10.4) matlaşma, 18'inde (% 3.6) kalker plağı, 8'inde (% 1.6) sarı refle, 12'inde (% 2.4) hava-sıvı seviyesi 12'sinde (% 2.4) posterior-süperiör kadranda dolgunluk, 4'ünde (% 0.8) pars tensa dolgunluğu, 20'sinde (% 4.0) atelektazik görünüm bulunduğu, 40 kulağın da normal görünümde olduğu (% 8.0) saptanmıştır (Tablo 4).

Olguların ilk muayenelerinin timpanogram değerlendirmesinde; 250 olgunun 478 kulağınının 341'inde (% 71.33) B tipi, 16'sında (% 3.34) C₁ tipi, 121'inde (% 25.3) C₂ tipi timpanogram eğrisi elde edildiği saptanmıştır (Tablo 5).

Olgularda 10-50 dB arasında değişen iletim tipi işitme kaybı saptanmış olup, genelde 20-25 dB arasında yoğunlaştığı görülmüştür. Ortalama işitme kaybı 30.2 dB, tedavi sonrası odimetri kazancı ortalaması 13.7 dB bulunmuştur (Tablo 1, 17).

Seröz otitis media teşhisi konulduğunda olgularımızın 150'sinin ailesi ile obstetrik patoloji yönünden konuşulmuş ve bu olguların 26'sında (% 17.3) sezeryan ile doğum, 10'unda (% 6.7) Forseps/vakum ile doğum, 4'ünde (% 2.7) prematürelilik, 2'sinde patolojik gebelik, 3'ünde (% 2.0) patolojik presentasyon hikayesi alınmıştır. Bu dağılıma göre obstetrik patoloji insidansı SOM'da % 30.0 olarak bulunmuştur. Bu yüzde normal popülasyonda (Edirne'de, Fakültemiz pediatri bölümüne 1358 normal olgudan oluşan bir seri taranarak) % 20.8 olarak

olarak bulunmuştur. Aradaki fark istatistik olarak anlamlıdır ($p < 0.02$) (Tablo 6, 7).

Etyopatogeneze göre olguları beş gruba ayırdığımızda; Mekanik (obstrüksiyon) grubunu 97 olgu (% 38.8), infeksiyon grubunu 120 olgu (% 48.0), allerji grubunu 16 olgu (% 6.4), mikst grubunu 15 olgu (% 6.0), özelliği olan diğerleri grubunu 2 olgu (% 0.8) oluşturmuştur. Bunlardan mekanik (obstrüksiyon) gruptan 17, infeksiyon grubundan 30, allerji grubundan 8, mikst grubundan 2 olgunun kontrole gelmediği saptanmıştır (Tablo 2, 10).

Mekanik (obstrüksiyon) grubundan 11, infeksiyon grubundan 50, allerji grubundan 3, mikst grubundan 5, toplam 69 olgu medikal tedavi ile takip edilmiş olgulardır (Tablo 10). Toplam 124 olgu (% 49.6) cerrahi tedavi görmüş ve bunlardan 14 olguya (% 19.35) adenotonsillektomi, 5 olguya (% 4.03) adenoidektomi, 4 olguya da (% 3.22) tonsillektomi uygulanmış olduğu saptanmıştır. Bu gruptaki 101 olgu (% 81.45) kulaklarına cerrahi uygulanmış olgular olup, etyopatogeneze göre değerlendirildiğinde; 46 olgunun (% 45.5) mekanik (obstrüksiyon), 40 olgunun (% 39.6) infeksiyon, 5 olgunun (% 4.9) allerji, 8 olgunun (% 7.9) mikst, 2 olgunun (% 1.9) özelliği olan diğerleri grubunda olduğu bulunmuştur. Bu olguların peroperatuar orta kulak sıvıları değerlendirilmiş ve 133 kulakta (% 71.7) müköz, 46 kulakta (% 24.5) seröz efüzyon bulunurken, 9 kulağın (% 4.8) kuru (sıvı yok) bulunduğu görülmüştür (Tablo 9).

101 olguda efüzyonun türüne göre etyoloji değerlendirildiğinde;

I.evrede

8 olgu mekanik (obstrüksiyon) etyoloji

10 olgu infeksiyon

4 olgu mikst

4 olgu allerji

II.evrede;

34 olgu mekanik (obstrüksiyon) etyoloji

26 olgu infeksiyon

3 olgu mikst

2 olgu özelliği olan diğerleri (damak yarığı vb.)

III.evrede;

4 olgu mekanik (obstrüksiyon) etyoloji

4 olgu infeksiyon

1 olgu mikst

1 olgu allerji etyoloji

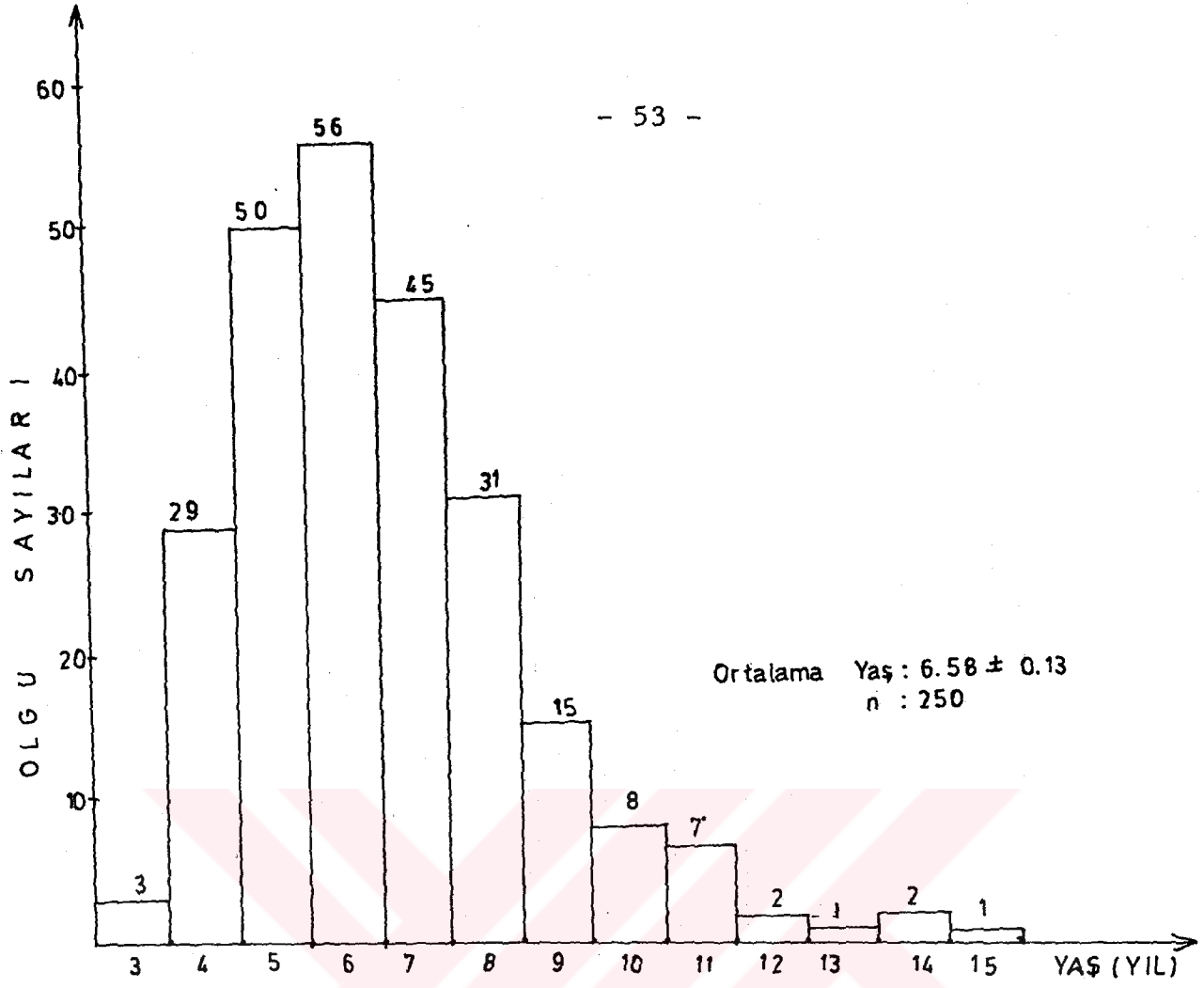
grubunda olduğu bulunmuştur (Tablo 11).

Bu 101 olgunun evrelere göre tedavileri değerlendirildiğinde, evrelere göre hangi tedavi uygulandığı Tablo 14, 15'te özetlenmiştir. Tedavilerinin başarı oranları da Tablo 12, 13, 14'te özetlenmiştir. II.evredeki olguların tedavisinde mirengotomi ve mirengotomi + ventilasyon tüpü uygulanmasının karşılaştırılması sonucu Tablo 15'te özetlenmiştir.

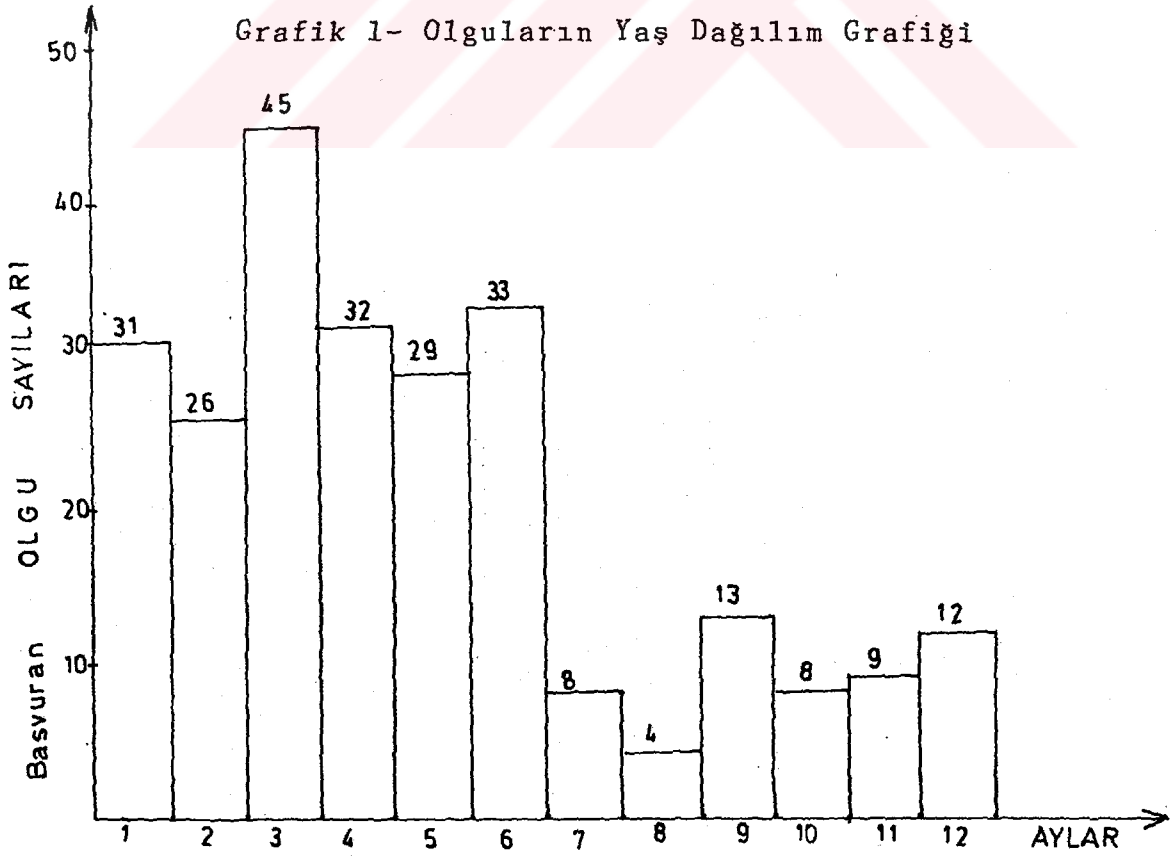
Postoperatuar ve medikal tedavi sonrası 193 olgunun 371 kulağının timpanometre sonuçları değerlendirildiğinde; 112 kulakta (% 30.18) B tipi, 75 kulakta (% 20.25) C₂ tipi, 104 kulakta (% 28.0) C₁ tipi, 80 kulakta (% 21.6) A tipi eğri bulunmuştur (Tablo 5).

SOM nedeniyle simple mastoidektomi ve timpanoplasti ameliyatı yapılmamıştır. Mirengotomi yapılmış kulakların hiçbirinde kulak akıntısı veya kalıcı perforasyon bulunmamıştır. Ventilasyon tüpü olarak çoğunlukla metal tip tüp kullanılmış, olgulardan 3'ünde tüp tıkanması, 2'sinde kulak akıntısı ge-

lişmiş olduğu saptanmıştır. Bu olguların perforasyonları uygun infeksiyon tedavisi ile 1-3 ay içinde kapanmıştır. Post-operatuar kulak zarı muayenesinde; olguların 110'unda (% 56.99) normal zar, 35'inde (% 18.13) retrakte zar, 48'inde (% 24.8) kalker plağı, fausmembran ve zardaki sikatrisyel gelişimleri içeren timpanoskleroz görünümü saptanmıştır.



Grafik 1- Olguların Yaş Dağılım Grafiği



Grafik 2- Olgu Başvurularının Aylara Dağılımı

TABLO 1

Olgularda Yaş, Cins, Geliş Tarihi, Şikayet ile, İlk Muayenedeki Kulak Zarı, Timpanometri ve Odiometri Bulguları

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpanometri Bulgusu		Odiometri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
1	2594	Ü.E.	7	E	25.5.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	36	30
2	2559	G.K.	6	E	22.5.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	34
3	3557	A.K.	4	E	21.7.88	İşitme azl.	P.S.kad.dol.	Retrak.	B	B	34	31
4	5407	G.K.	4	K	22.11.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	32	30
5	3540	O.G.	5	E	21.7.88	KBB inf.	Mat	P.S.kad.dol.	B	B	34	34
6	5598	F.A.	4	K	1.12.88	İşitme azl.	Normal	Mat	B	B	27	33
7	5642	H.ü.	14	E	5.12.88	İşitme azl.	Retrak.	Normal	B	B	38	36
8	5742	O.Y.	9	E	9.12.88	İşitme azl.	Hava-sıvı sev.	Retrak.	B	B	26	28
9	4749	A.B.	2,5	E	14.10.88	KBB inf.	Hava-sıvı sev.	Retrak.	C ₁	C ₂	ölçülemedi	
10	4665	S.Y.	6	K	11.10.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	30
11	5124	E.C.Y.	5	K	4.11.88	KBB inf.	Normal	Retrak.	B	B	26	35
12	5101	İ.E.	6	E	3.11.88	KBB inf.	Retrak.	Normal	B	A	37	10
13	5090	O.İ.	8	K	3.11.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	29	33
14	5063	N.A.	7	K	2.11.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	A	40	22
15	5058	P.D.	6	E	2.11.88	KBB inf.	Hava-sıvı sev.	Retrak.	C ₁	B	22	28
16	4795	M.B.G.	14	K	19.10.88	İşitme azl.	Retrak.	Hava-sıvı sev.	B	B	39	27
17	4967	İ.A.	4	E	27.10.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	26	29
18	4573	H.Ç.	8	E	5.10.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	29	27
19	4645	Ş.A.	7	K	10.10.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	33
20	4470	İ.F.	8	K	28.9.88	İşitme azl.	Mat	Retrak.	B	B	43	30

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zararı Bulgusu		Timpano- metri Bulgusu		Oidio- metri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
21	4469	F.D.	7	E	28.9.88	KBB inf.	Retrak.	Kalker P.	C ₂	B	24	27
22	4260	Y.G.	3	E	15.9.88	KBB inf.	Mat	Mat	C ₁	B	ölçülemedi	
23	4204	S.B.	6	K	12.9.88	İşitme azl.	Mat	Kalker P.	B	C ₂	37	23
24	4203	H.B.	6	E	12.9.88	Derse ilgisiz	Retrak.	Retrak.	B	B	37	31
25	4401	K.E.	7	E	23.9.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	38	30
26	4356	T.B.	4	K	21.9.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	34
27	4187	A.K.	8	E	9.9.88	İşitme azl.	Mat	Retrak.	B	B	38	30
28	4108	G.G.	6	E	5.9.88	İşitme azl.	Mat	Retrak.	B	B	35	30
29	3411	Ü.G.	7	K	11.7.88	Baş ağrısı	Atelek.	Atelek.	B	B	34	33
30	3309	Z.Ç.	5	K	2.6.88	İşitme azl.	Retrak.	Normal	B	C ₂	27	24
31	3445	F.K.	4	K	14.7.88	İşitme azl.	Normal	Retrak.	C ₁	C ₂	25	31
32	3220	Ş.A.	6	E	11.7.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	35
33	3082	D.Ü.	5	E	21.6.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	36	34
34	0051	S.K.	6	E	4.1.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	35
35	6066	O.Y.	4	E	28.12.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	ölçülemedi	
36	3031	T.A.	7	E	16.6.88	KBB inf.	P.S.kad.dol.	Retrak.	B	B	37	26
37	3027	E.M.T.	6	E	16.6.88	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	27	34
38	2897	E.Ü.	4	K	9.6.88	KBB inf.	Hava-sıvı sev.	Hava-sıvı sev.	B	B	33	34
39	2772	D.A.	6	K	13.6.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	35
40	2726	E.Ü.	6	E	1.6.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₁	B	23	25

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano-metri Bulgusu		Odiometri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
41	2637	Ü.K.	4	E	27.5.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	ölçülemedi
42	2632	Ü.B.	7	E	27.5.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	28 36
43	2621	B.E.	15	K	26.5.88	İşitme azl.	Pars Tensa dol.	Pars Tensa dol.	B	B	B	39 34
44	2580	A.B.	7	E	24.5.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	28 26
45	2481	C.A.	5	E	10.5.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	36 27
46	2477	D.P.	4	E	10.5.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₁	C ₂	30 22
47	2459	S.Y.	6	K	9.5.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	31 28
48	2429	O.E.	4	E	5.5.88	KBB inf.	Normal	Normal	C ₂	C ₂	C ₂	24 26
49	2375	M.P.	5	E	3.5.88	İşitme azl.	Normal	Normal	B	B	B	28 33
50	2271	G.T.	7	E	27.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	30 27
51	2250	U.K.	4	E	26.4.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	27 29
52	2227	S.A.	7	K	25.4.88	İşitme azl.	Mat	Retrak.	B	B	B	30 27
53	2217	R.B.Y.	5	K	25.4.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	27 26
54	2163	M.A.A.	9	E	20.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Mat	B	B	B	28 38
55	2148	A.A.	7	K	20.4.88	İşitme azl.	Normal	Sarı Ref.	A	C ₂	C ₂	14 24
56	2146	D.Ü.	6	K	20.4.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	37 28
57	2118	Y.C.	5	E	19.4.88	KBB inf.	Retrak.	Mat	B	B	B	29 33
58	1974	Ş.B.	5	K	8.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Mat	B	B	B	28 35
59	1965	A.E.B.	4	E	8.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	B	30 36
60	1949	Y.T.	9	K	7.4.88	İşitme azl.	Sarı Ref.	Mat	C ₁	B	B	23 33

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano-metri Bulgusu		Odiometri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
61	1894	O.İ.	7	E	5.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	36
62	1811	E.D.	6	E	31.3.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	33
63	1667	K.Ç.	9	E	25.3.88	Ağız kokusu	Retrak.	Retrak.	B	B	38	28
64	1665	B.A.	6	K	24.3.88	İşitme azl.	Mat	Normal	B	B	30	26
65	1627	B.İ.	6	K	23.3.88	İşitme azl.	Retrak.	Kalker P.	B	B	35	27
66	1621	E.K.	5	K	22.3.88	İşitme azl.	Kalker P.	Retrak.	B	B	27	34
67	1550	Y.K.	4	K	21.3.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	ölçülemedi	
68	0932	O.H.	5	E	18.2.88	İşitme azl.	Sarı ref.	Sarı Ref.	B	C ₂	29	24
69	0950	F.U.	5	E	19.2.88	Konuşma boz.	Kalker P.	Retrak.	B	B	28	33
70	1065	Z.R.	6	K	25.2.88	KBB inf.	Retrak.	Kalker P.	B	C ₂	35	24
71	0023	Ü.Y.	5	K	4.1.88	KBB inf.	Normal	Normal	C ₂	C ₂	26	29
72	1142	M.O.	4	E	1.3.88	KBB inf.	Kalker P.	Retrak.	C ₂	C ₂	27	26
73	1153	H.Y.	4	E	1.3.88	KBB inf.	Retrak.	Kalker P.	B	C ₁	34	24
74	11887	İ.Ü.	11	K	1.3.88	İşitme azl.	Retrak.	Normal	B	B	39	27
75	1188	Ü.K.	4	K	2.3.88	İşitme azl.	P.S.Kad.Dol.	P.S.Kad.Dol.	B	B	ölçülemedi	
76	1219	T.Ü.	8	K	3.3.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	33	29
77	1235	Y.Ş.	4	K	4.3.88	KBB inf.	Sarı RET.	Sarı Ret.	B	B	29	37
78	1415	L.Ş.	11	E	14.3.88	Kulak çınlaması	Normal	Retrak.	A	C ₂	18	25
79	1464	S.U.	4	E	16.3.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	36	30
80	1468	A.D.	4	K	21.3.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	ölçülemedi	

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano-metri Bulgusu		Odiometri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
81	1501	N.Ç.	7	K	17.3.88	İşitme azl.	Retrak.	Atelekt.	B	B	30	29
82	1506	Y.D.	10	K	17.3.88	KBB inf.	KalkerP.	Atelekt.	A	B	10	50
83	0689	Ü.Y.	7	E	5.2.88	Baş ağrısı	Retrak.	Kalker P.	C ₂	C ₂	26	25
84	0686	Ü.S.	7	E	5.2.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	34
85	0619	S.Y.	5	K	3.2.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	30
86	0519	C.A.	5	E	28.1.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	32	33
87	0574	Y.B.	8	E	29.1.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	32
88	0500	S.F.	5	E	27.1.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	35
89	0427	Ü.S.	5	K	25.1.88	İşitme azl.	Atelekt.	Atelekt.	B	B	47	34
90	0412	E.Ç.	5	E	25.1.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	833	30
91	0405	A.E.	5	K	22.1.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	26
92	0404	S.K.	5	K	22.1.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	28	25
93	0307	A.G.	5	E	21.1.88	KBB inf.	Kalker P.	Kalker P.	C ₂	C ₂	24	26
94	0396	H.S.	7	E	21.1.88	İşitme azl.	Hava-sıvı sev.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	32
95	2766	N.B.	8	K	31.5.88	Sis.Mua.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	28	26
96	2784	U.S.	8	E	3.6.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	25	34
97	2706	G.B.	5	E	31.5.88	Sist.Mua.	Normal	Retrak.	A	B	16	35
98	2705	F.Y.	6	K	31.5.88	Sist.Mua.	Retrak.	Normal	C ₂	C ₂	28	26
99	2714	M.K.	8	E	31.5.88	Sist.Mua.	Retrak.	Normal	C ₂	C ₁	25	24
100	2785	E.K.	6	E	3.6.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	B	34	33

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Sikayeti	Kulak Zarı Bulqusu		Timpano- metri Bulqusu		Oidio- metri Bulqusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
101	2846	E.İ.	5	K	1.6.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	B	43	31
102	2847	N.B.	8	K	1.6.88	Sit.Mua.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	28	25
103	2711	Ü.B.	8	K	31.5.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	A	B	21	34
104	2717	S.K.	8	K	31.5.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	28	25
105	2787	N.T.	6	K	3.6.88	Sist.Mua.	Normal	Normal	A	C	20	25
106	2788	H.T.	7	E	3.6.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	A	33	21
107	2789	D.K.	5	K	3.6.88	Sist.Mua.	Normal	Normal	A	C ₂	22	25
108	2790	H.H.	6	E	3.6.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	34	24
109	2718	O.U.	7	E	31.5.88	Sist.Mua.	Normal	Normal	A	B	18	35
110	2719	T.A.	5	E	31.5.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	C ₁	C ₂	24	26
111	2712	E.G.	6	K	31.5.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	31	25
112	3018	U.Ç.	9	E	1.7.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	29	26
113	3016	H.Ş.	7	E	16.6.88	Sist.Mua.	Retrak.	Retrak.	B	C ₁	38	24
114	3014	S.A.	5	E	16.6.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	A	B	10	34
115	2962	N.B.	7	K	14.6.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	29
116	5745	S.B.	5	K	9.12.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	A	B	22	35
117	5744	S.B.	7	E	9.12.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	29	45
118	2983	O.K.	6	E	19.6.88	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	31	27
119	0466	S.Ü.	9	E	9.1.88	KBB inf.	Mat	Retrak.	B	B	34	28
120	4814	G.G.	5	E	19.10.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	27	29

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano-metri Bulgusu		Odiometri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
121	67591	O.Y.	8	E	23.3.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	37	34
122	48171	O.Y.	4,5	E	30.5.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	33	31
123	72131	E.A.	8	E	26.2.87	İşitme azl.	Normal	Retrak.	A	B	14	35
124	67549	S.K.	8	K	23.3.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	36
125	5459	A.U.	8	K	24.12.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	38	31
126	6098	M.A.	6	K	30.12.88	KBB inf.	Retrak.	Kalker P.	B	B	31	27
127	72917	Y.Ç.	6	E	24.6.87	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	31	35
128	76419	T.U.	8	E	20.7.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	34	33
129	72708	S.İ.	5	E	22.6.87	KBB inf.	Mat	Mat	B	B	33	31
130	76166	F.Z.A.	7	K	6.7.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	37
131	72473	S.A.	7	K	17.6.87	KBB inf.	Retrak.	Kalker P.	C ₁	C ₂	24	26
132	72164	S.P.	8	K	25.6.87	İşitme azl.	Atelekt.	Atelekt.	B	B	50	35
133	72038	S.S.	8	E	12.6.87	İşitme azl.	P.S.Kad.Dol.	Mat	B	B	36	29
134	71731	P.Ç.	10	K	30.5.87	İşitme azl.	Mat	P.S.Kad.Dol.	B	B	29	39
135	62437	C.A.	6	E	6.1.87	KBB inf.	Sarı Ref.	Normal	C ₂	C ₁	27	23
136	63199	H.G.	6	E	21.1.87	İşitme azl.	Normal	Sarı Ref.	C ₂	C ₂	26	31
137	77215	Ü.E.	8	E	10.8.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	23	36
138	77176	V.Ç.	7	E	6.8.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	31	24
139	67565	G.Ç.	7	E	25.3.87	İşitme azl.	P.S.Kad.dol.	P.S.Kad.Dol.	B	B	28	35
140	67088	A.K.	11	K	20.3.87	İşitme azl.	Atelekt.	Retrak.	B	C ₂	39	26

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti		Kulak Zararı Bulgusu		Timpano- metri Bulgusu		Oidio- metri Bulgusu	
						Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
141	66401	K.P.	6	E	10.3.87	İşitme azl.	Retrak.	Atelekt.		B	B	31	36
142	77174	N.C.	5	K	6.10.87	İşitme azl.	Kalker P.	Kalker P.		B	B	33	31
143	65458	E.D.	8	K	23.2.87	KBB inf.	Atelekt.	Atelekt.		B	B	48	31
144	76800	G.S.	7	E	21.9.87	İşitme azl.	Retrak.	Normal		B	B	29	27
145	77007	A.Ş.	6	E	30.9.87	İşitme azl.	Mat	Mat		B	B	33	29
146	77069	F.E.	8	K	30.9.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.		C ₂	C ₂	34	33
147	76767	H.A.	3	E	1.9.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.		B	C ₂	ölçülemedi	
148	77126	M.Ç.	10	E	1.10.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.		B	B	28	39
149	76627	F.M.	9	E	24.8.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.		B	C ₂	37	27
150	76591	C.B.	7	K	24.8.87	İşitme azl.	Normal Retrak.	A		B	B	16	33
151	76538	F.B.	7	K	14.8.87	KBB inf.	Retrakt.	Retrakt.		B	B	45	34
152	68280	S.E.	7	K	6.4.87	KBB inf.	Pars Tensa Dol.	Normal		C ₂	C ₂	31	25
153	67905	M.S.	4	K	31.3.87	İşitme azl.	Normal	Pars Tensa Dol.		C ₂	C ₂	24	31
154	69844	S.A.	11	E	5.5.87	KBB inf.	Retrakt.	Retrakt.		B	C ₂	39	29
155	69905	Ç.O.	5	K	5.5.87	KBB inf.	Retrakt.	Retrakt.		B	B	28	35
156	68755	R.F.	13	E	13.4.87	İşitme azl.	Normal	Atelekt.		A	B	15	45
157	73035	S.B.	9	E	25.6.87	KBB inf.	Atelekt	Retrak.		B	C ₂	35	27
158	68345	H.S.	4	E	7.4.87	İşitme azl.	Retrakt.	Retrakt.		B	B	ölçülemedi	
159	1863	Z.Ç.	9	K	4.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.		C ₂	C ₂	24	26
160	2962	N.A.	9	E	14.4.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.		B	B	28	38

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano-metri Bulgusu		Odiometri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
161	7761	B.G.	7	E	20.3.88	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	34	31
162	7679	B.A.	6	K	16.3.88	KBB inf.	Hava-ısvı sev.	Hava-ısvı sev.	C ₂	C ₂	27	24
163	7676	E.E.	7	E	16.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	C ₁	29	23
164	7619	T.K.	5	K	14.3.89	KBB inf.	Normal	Retrak.	A	B	16	34
165	7625	C.K.	5	E	13.8.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	26	24
166	7640	A.K.	5	K	14.3.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	26
167	7598	S.B.	8	K	13.3.89	KBB inf.	Normal	Retrak.	A	C ₂	15	26
168	7578	P.A.	7	E	10.3.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	36	29
169	7567	E.D.	6	K	10.3.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	33
170	7518	A.G.	6	E	9.3.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	29
171	7512	O.F.	7	E	8.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	24	30
172	7477	Y.Ç.	7	E	7.3.89	KBB inf.	Retrak.	Atelekt.	B	B	31	36
173	7474	Y.T.	9	K	7.3.89	Okulunda ilgisiz	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	26	29
174	7483	B.H.	7	E	7.3.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₁	25	24
175	7452	S.S.	6	K	6.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	29	25
176	7424	S.G.	8	K	3.3.89	KBB inf.	Mat	Mat	B	C ₁	34	22
177	7418	M.G.	11	E	3.3.89	KBB inf.	Atelekt.	Mat.	B	B	38	32
178	7400	O.B.	8	E	2.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	32	26
179	7385	V.N.K.	5	K	1.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	25	27
180	7374	C.Y.	4	E	2.3.89	KBB inf.	Normal	Mat	A	B	ölçülmedi	

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano- metri Bulgusu		Odiyo- metri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
181	7310	A.E.	7	E	27.2.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	32
182	7249	Ç.K.	7	E	23.2.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	25
183	7175	H.E.	5	E	20.2.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	40
184	7155	O.G.	6	E	17.2.89	Sesli konuşma	Retrak.	Retrak.	B	B	37	30
185	7151	A.G.	5	K	17.2.89	İşitme azl.	Retrak.	Kalker P.	C ₂	C ₂	32	24
186	7056	G.Ç.	8	K	14.2.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	31
187	6989	E.G.	8	E	10.2.89	Kulağında su hissi	Retrak.	Retrak.	B	B	32	36
188	6984	H.Ş.	9	K	9.2.89	Baş ağrısı	P.S.Kad.dol.	Kalker P.	B	B	33	25
189	6944	İ.Ş.	6	K	9.2.89	KBB inf.	Normal	Retrak.	A	C ₂	20	32
190	6942	E.E.	9	E	9.2.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	38
191	6919	T.B.	5	K	7.2.89	KBB inf.	Mat	Mat	C ₂	C ₂	25	26
192	6890	O.B.	5	E	7.2.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	32	37
193	6827	U.U.	6	E	2.2.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	24	34
194	6800	T.M.	4	E	2.2.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	29	25
195	6795	A.B.	6	K	2.2.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	29
196	6766	F.E.	12	K	1.2.89	KBB inf.	Atelekt.	Atelekt.	B	B	34	48
197	6744	N.E.	5	E	31.1.89	KBB inf.	Normal	HAve-sıvı sev.	A	B	16	28
198	6741	O.K.	5	K	31.1.89	KBB inf.	Mat	Mat	C ₂	C ₂	25	29
199	6687	M.A.	5	E	30.1.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	23	36
200	6726	G.K.	6	K	31.1.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	25

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano-metri Bulgusu		Odio-metri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
201	6660	T.E.	6	K	26.1.89	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	26	30
202	6632	E.G.	6	K	26.1.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	27
203	6619	A.K.	5	K	23.1.89	İşitme azl.	Retrak	Retrak	B	B	33	29
204	6609	Y.T.	10	K	25.1.89	KBB inf.	Atelekt.	Retrak.	B	B	31	27
205	6616	G.K.	5	K	26.1.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak	C ₂	C ₂	25	29
206	6537	F.H.	8	K	23.1.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	24	25
207	6515	K.Y.	7	E	20.1.89	KBB inf.	Atelekt.	Retrak.	B	B	37	32
208	6512	İ.K.	12	K	20.1.89	KBB inf.	P.S.Kad.Dol.	P.S.Kad.Dol.	B	B	32	38
209	6485	B.A.	6	K	19.1.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	31
210	6464	G.K.	6	E	18.1.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	36	32
211	6334	A.A.	7	E	12.1.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	33	31
212	7804	E.G.	6	K	21.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	29	26
213	7864	F.E.	10	K	25.3.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	30	24
214	7868	E.D.	6	E	22.3.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	37	34
215	7901	M.F.	6	E	23.3.89	Uğultu-çınlama	Normal	Retrak.	A	C ₂	16	26
216	8022	D.K.	6	K	29.3.89	Derse ilgisiz	Mat	Mat	B	B	34	33
217	8096	S.A.	6	K	3.4.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	37	32
218	8132	Ü.Y.	5	E	5.4.89	Sese cevap vermeme	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	37	24
219	8226	E.T.	7	E	11.4.89	KBB inf.	Mat	Mat	B	B	32	36
220	8211	G.M.D.	6	E	11.4.89	KBB inf.	Mat	Mat	B	B	35	32

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zarı Bulgusu		Timpano- metri Bulgusu		Oidio- metri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
221	8232	G.D.	6	K	11.4.89	İşitme azl.	Retrak.	Hava-sıvı sev.	B	B	36	29
222	8264	Ç.Ç.	4	E	12.4.89	KBB inf.	Hava-sıvı sev.	Retrak.	B	C ₂	31	24
223	8276	A.S.	6	E	12.4.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	26	28
224	8285	K.O.	6	E	12.4.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	24	34
225	8284	T.S.	7	K	13.4.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	B	24	32
226	8319	G.K.	5	E	14.4.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	25	25
227	8485	H.S.	6	K	24.4.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	26	25
228	8628	E.D.	6	E	2.5.89	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	31	32
229	8683	Ç.O.	6	K	10.5.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	30
230	8750	G.E.	4	K	15.5.89	Kulak akması	Retrak.	Retrak.	B	B	81çülemeli	
231	8771	E.D.	4	E	22.5.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	C ₂	30	24
232	9099	C.B.	8	E	6.6.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	32	34
233	8994	M.K.	8	E	31.5.89	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	32	34
234	8934	O.Y.	5	E	26.5.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	27
235	8833	C.S.	4	E	18.4.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	27	31
236	9111	M.T.	5	K	7.6.89	KBB inf.	Mat	Mat	C ₂	C ₂	24	27
237	9120	G.D.	5	K	8.6.89	İşitme azl.	Mat	Retrak.	B	B	33	31
238	9129	B.E.	10	E	8.6.89	İşitme azl.	Mat.	Mat	B	B	31	26
239	9149	A.E.	6	K	9.6.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	29	32
240	9281	N.V.	10	K	16.6.89	İşitme azl.	Mat	Retrak	C ₂	C ₂	25	24

TABLO 1
(devam)

Olgu No	Protokol No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Geliş Tarihi	Şikayeti	Kulak Zararı Bulgusu		Timpano- metri Bulgusu		Oidio- metri Bulgusu	
							Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
241	9304	H.G.	11	K	19.6.89	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	25	28
242	833	G.Ç.	7	K	20.4.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	35	28
243	649	T.Y.	7	E	22.3.87	İşitme azl.	Retrak.	Retrak.	B	B	34	29
244	885	F.B.	9	E	1.10.87	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	32	33
245	1869	N.Ş.	10	K	1.10.87	İşitme azl.	Mat	Mat	B	B	34	29
246	2084	Ü.K.	11	K	8.11.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	32	33
247	2131	B.E.	8	K	18.11.87	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	34	31
248	6188	E.B.	9	K	8.4.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	30	28
249	1194	D.D.	5	K	4.5.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	C ₂	C ₂	23	27
250	102	Z.T.	7	K	11.1.88	KBB inf.	Retrak.	Retrak.	B	B	28	32

KISALTMALAR

- İşitme azl. İşitme azlığı
 KBB inf. Kulak-Burun-Boğaz infeksiyonu
 P.S.Kad.Dol. Posterior Süperior kadran dolgunluğu
 Kalker P. Kalker plağı
 Sarı Ref. Sarı refle
 Retrak. Retraksiyon
 Atelekt Atelektazi
 H-S.sev. Hava sıvı seviyesi
 P.Ten.dol. Pars Tensa Dol.

TABLO 2

Olgularda Etyoloji, Uygulanan Tedavi ve Doğum Patolojisi Dağılımı

<u>Olgu No</u>	<u>Etyoloji</u>	<u>Tedavi</u>	<u>Nüks Tedavisi</u>	<u>Doğum Patolojisi</u>
1	Obstrüksiyon	T+V+Bil.V.tüpü	Bil.mirengotomi	-
2	Obstrüksiyon	T+V+Bil.V.tüpü	İlaç	-
3	İnfeksiyon	V+V.tüpü+Mirengotomi	İlaç	-
4	İnfeksiyon	Bil.mirengotomi	-	-
5	İnfeksiyon	V+V.tüpü+mirengotomi	İlaç	Sezeryen
6	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
7	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
8	İnfeksiyon	İlaç	-	-
9	Mikst	V+Mirengotomi	-	-
10	İnfeksiyon	T+V+V.tüpü	İlaç	Vakum
11	İnfeksiyon	V+Sağ V.tüpü	İlaç	-
12	İnfeksiyon	İlaç	-	-
13	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
14	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
15	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
16	Allerji	İlaç	-	-
17	İnfeksiyon	İlaç	-	Sezeryen
18	İnfeksiyon	İlaç	-	-
19	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
20	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
21	İnfeksiyon	İlaç	-	-
22	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
23	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
24	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
25	İnfeksiyon	T+V+Bil.Mirengotomi	Bil.mirengotomi	-
26	Obstrüksiyon	V+Sağ mirengotomi	-	-
27	İnfeksiyon	T+V+Bil.mirengotomi	N ₁ V tüpü N ₂ İlaç	-
28	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Makat gelişi
29	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
30	İnfeksiyon	İlaç	-	-

TABLO 2
(devam)

Olgu No	Etyoloji	Tedavi	Nüks Tedavisi	Doğum Patolojisi
31	Obstrüksiyon	T+V	-	-
32	Obstrüksiyon	V+Bil.V tüpü	-	Sezeryen
33	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
34	Obstrüksiyon	T+V+Bil.V.tüpü	İlaç	-
35	Obstrüksiyon	T+V	-	-
36	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
37	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Vakumla doğum
38	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
39	İnfeksiyon	Bil.Mirengotomi	İlaç	-
40	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
41	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Sezeryen
42	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	Bil.mirengotomi	-
43	İnfeksiyon	Sağ mirengotomi	-	-
44	İnfeksiyon	İlaç	-	-
45	İnfeksiyon	İlaç	T+V+V tüpü	-
46	İnfeksiyon	T+V+mirengotomi	-	-
47	İnfeksiyon	İlaç	-	-
48	Obstrüksiyon	T+V	N ₁ -İlaç - N ₂ -İlaç	-
49	Obstrüksiyon	T+V+Sağ mirengotomi	Kontrola gelmedi	Sezeryen
50	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
51	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
52	İnfeksiyon	İlaç	Mirengotomi	-
53	İnfeksiyon	İlaç	-	-
54	İnfeksiyon	Bil.V.tüpü	İlaç	-
55	Mikst	İlaç	Kontrola gelmedi	-
56	Obstrüksiyon	V.	-	-
57	Obstrüksiyon	V+Mirengotomi	İlaç	-
58	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
59	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	İlaç	Sezeryen
60	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-

TABLO 2
(devam)

<u>Olgu No</u>	<u>Etyoloji</u>	<u>Tedavi</u>	<u>Nüks Tedavisi</u>	<u>Doğum Patolojisi</u>
61	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	-	-
62	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	İlaç	Vakum
63	Obstrüksiyon	V+V.tüpü	-	-
64	İnfeksiyon	İlaç	-	Sezeryen
65	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
66	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
67	İnfeksiyon	V+Mirengotomi	Bil.V.tüpü	-
68	Obstrüksiyon	İlaç	İlaç	-
69	Damak yarığı	V.tüpü	İlaç	-
70	Mikst	İlaç	Kontrola gelmedi	-
71	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
72	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
73	İnfeksiyon	V+Sağ mirengotomi	-	-
74	Allerji	İlaç	İlaç	-
75	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	Kontrola gelmedi	-
76	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi	İlaç	Sezeryen
77	İnfeksiyon	Mirengotomi	-	-
78	İnfeksiyon	Sağ mirengotomi	-	-
79	Mikst	T+V+Sağ mirengotomi	Sağ V.tüpü	-
80	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
81	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
82	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
83	Obstrüksiyon	T+V	-	-
84	Allerji	İlaç	-	-
85	Obstrüksiyon	V+V.tüpü	İlaç	-
86	İnfeksiyon	T+V+V.tüpü+Mirengotomi	N ₁ -Sol V.tüpü - N ₂ -İlaç	-
87	Obstrüksiyon	T+V	İlaç	-
88	Obstrüksiyon	V+Sol V.tüpü	İlaç	-
89	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Presentasyon Pat.
90	İnfeksiyon	V+mirengotomi	İlaç	-

TABLO 2
(devam)

<u>Olgu No</u>	<u>Etyoloji</u>	<u>Tedavi</u>	<u>Nüks Tedavisi</u>	<u>Doğum Patolojisi</u>
91	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
92	Obstrüksiyon	V.	-	Szeryen
93	İnfeksiyon	İlaç	-	-
94	Obstrüksiyon	Tonsillektomi	İlaç	-
95	İnfeksiyon	İlaç	-	-
96	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
97	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
98	İnfeksiyon	İlaç	-	-
99	İnfeksiyon	İlaç	-	-
100	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
101	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
102	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Sezeryen
103	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
104	İnfeksiyon	İlaç	-	Vakum
105	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
106	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
107	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
108	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
109	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
110	Mikst	İlaç	-	-
111	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
112	İnfeksiyon	Sağ mirengotomi	-	Sezeryen
113	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Sezeryen
114	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Vakum
115	İnfeksiyon	İlaç	-	-
116	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
117	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
118	İnfeksiyon	İlaç	-	Prematürelilik
119	İnfeksiyon	İlaç	-	Prematürelilik
120	İnfeksiyon	İlaç	-	Prematürelilik

TABLO 2
(devam)

Olgu No	Etyoloji	Tedavi	Nüks Tedavisi	Doğum Patolojisi
121	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	Sağ mirengotomi	-
122	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	N ₁ -Bil.miren. N ₂ -İlaç	-
123	Obstrüksiyon	T+V	İlaç	-
124	İnfeksiyon	V+V.tüpü	İlaç	Sezeryen
125	İnfeksiyon	V+V.tüpü	-	-
126	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
127	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
128	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	-	-
129	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
130	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	-	Düşük için ilaç kullanmış
131	Obstrüksiyon	İlaç	,	-
132	Mikst	Mirengotomi	N ₁ -V.tüpü - N ₂ -İlaç	-
133	İnfeksiyon	T+V+V.tüpü	İlaç	-
134	İnfeksiyon	Mirengotomi	ilaç	-
135	İnfeksiyon	İlaç	-	Sezeryen
136	Obstrüksiyon	V+V.tüpü	-	-
137	İnfeksiyon	V.tüpü	Mirengotomi	-
138	İnfeksiyon	T+V+V.tüpü	-	-
139	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
140	İnfeksiyon	Sol mirengotomi	-	-
141	Mikst	Mirengotomi	V.tüpü	Sezeryen
142	Allerji	Mirengotomi	-	-
143	İnfeksiyon	V.tüpü	İlaç	-
144	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
145	Obstrüksiyon	V+V.tüpü	-	-
146	Obstrüksiyon	V.	-	-
147	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	Vakum
148	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi+V.tüpü	-	-
149	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
150	İnfeksiyon	Sağ V.tüpü	-	-

TABLO 2
(devam)

Olgu No	Etyoloji	Tedavi	Nüks Tedavisi	Doğum Patolojisi
151	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
152	Obstrüksiyon	T+V	-	-
153	İnfeksiyon	V+Mirengotomi	-	Sezeryen
154	Mikst	V+V.tüpü	-	-
155	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
156	İnfeksiyon	Sol V.tüpü	-	-
157	İnfeksiyon	V.tüpü	Kontrola gelmedi	Preeklampsi
158	Obstrüksiyon	V+Mirengotomi	İlaç	-
159	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
160	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi	-	-
161	Obstrüksiyon	v=mirengotomi	-	-
162	Allerji	İlaç	İlaç	Sezeryen
163	İnfeksiyon	İlaç	-	-
164	Obstrüksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
165	Obstrüksiyon	T+V	İlaç	Sezeryen
166	Allerji	İlaç	Kontrola gelmedi	-
167	İnfeksiyon	İlaç	-	-
168	Mikst	V+mirengotomi	-	-
169	Obstrüksiyon	T+V	Mirengotomi	-
170	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi	-	-
171	Obstrüksiyon	T+V	-	-
172	İnfeksiyon	T+V+V.tüpü	-	-
173	Mikst	İlaç	-	-
174	Obstrüksiyon	T+V	İlaç	-
175	İnfeksiyon	İlaç	-	-
176	Obstrüksiyon	Tonsillektomi	İlaç	Sezeryen
177	Mikst	T+V.tüpü	Mirengotomi	-
179	İnfeksiyon	İlaç	-	-
180	İnfeksiyon	İlaç	-	-

TABLO 2
(devam)

<u>Olgu No</u>	<u>Etyoloji</u>	<u>Tedavi</u>	<u>Nüks Tedavisi</u>	<u>Doğum Patolojisi</u>
181	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
182	Obstrüksiyon	Tonsillektomi	-	-
183	Obstrüksiyon	V+Mirengotomi	-	-
184	İnfeksiyon	T+V+Mirengotomi	-	Sezeryen
185	Obstrüksiyon	T+V	-	-
186	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	-	-
187	İnfeksiyon	V.tüpü	İlaç	-
188	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	Vakum
189	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
190	Allerji	V+mirengotomi	-	-
191	Obstrüksiyon	V+mirengotomi	-	-
192	İnfeksiyon	T+Mirengotomi	İlaç	-
193	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
194	Obstrüksiyon	V.	-	Sezeryen
195	İnfeksiyon	T+V+Mirengotomi	-	-
196	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	İlaç	-
197	İnfeksiyon	İlaç	-	-
198	İnfeksiyon	İlaç	-	-
199	Obstrüksiyon	V+mirengotomi	İlaç	-
200	Obstrüksiyon	İlaç	İlaç	-
201	İnfeksiyon	İlaç	-	-
202	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
203	Obstrüksiyon	V+mirengotomi	İlaç	-
204	İnfeksiyon	İlaç	-	-
205	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	Forsepsle doğ.
206	Allerji	T+V+mirengotomi	-	-
207	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	-
208	Obstrüksiyon	V+V.tüpü	Mirengotomi	-
209	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi	-	-
210	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	İlaç	Prematürelık

TABLO 2
(devam)

Olgu No	Etyoloji	Tedavi	Nüks Tedavisi	Doğum Patolojisi
211	Allerji	T+V+mirengotomi	N ₁ -sağ mirengotomi N ₂ -Sağ V.tüpü+Sol.Mir.	-
212	Mikst	İlaç	-	-
213	Obstrüksiyon	V.	İlaç	Sezeryen
214	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	-	Presentasyon pat.
215	Obstrüksiyon	T+V	İlaç	-
216	İnfeksiyon	Mirengotomi	İlaç	-
217	Mikst	V+mirengotomi	-	-
218	İnfeksiyon	V+mirengotomi	-	-
219	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi	-	-
220	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	-	Sezeryen
221	Obstrüksiyon	V+mirengotomi	-	-
222	İnfeksiyon	İlaç	-	Vakumla doğ.
223	Obstrüksiyon	T+V+Sol mirengotomi	-	-
224	İnfeksiyon	İlaç	İlaç	Sezeryen
225	Obstrüksiyon	T+V+Sol V.tüpü Sağ mirengotomi	-	-
226	Obstrüksiyon	T+V	-	-
227	İnfeksiyon	İlaç	-	-
228	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
229	Mikst	İlaç	-	-
230	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
231	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
232	İnfeksiyon	İlaç	Kontrola gelmedi	-
233	İnfeksiyon	İlaç	-	-
234	İnfeksiyon	İlaç	-	Sezeryen
235	İnfeksiyon	V+mirengotomi + V.tüpü	-	-
236	Obstrüksiyon	İlaç	-	-
237	Obstrüksiyon	T+V+mirengotomi	-	-
238	Mikst	İlaç	-	Vakumla doğ.
239	İnfeksiyon	V.tüpü	İlaç	-
240	İnfeksiyon	İlaç	-	-

TABLO 2
(devam)

<u>Olgu No</u>	<u>Etyoloji</u>	<u>Tedavi</u>	<u>Nüks Tedavisi</u>	<u>Doğum Patolojisi</u>
241	İnfeksiyon	İlaç	-	-
242	Damak yarığı	V.tüpü	İlaç	-
243	İnfeksiyon	V.tüpü	-	-
244	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	İlaç	Sezeryen
245	İnfeksiyon	Sağ mirengotomi Sol V.tüpü	-	-
246	Obstrüksiyon	T+V+Sol mirengotomi Sağ V.tüpü	-	-
247	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	-	-
248	Obstrüksiyon	T+V+Mirengotomi	-	-
249	Obstrüksiyon	V+Sol mirengotomi	-	-
250	Obstrüksiyon	T+V+V.tüpü	-	-

KISALTMALAR

T+V	Adenotonsillektomi
V.tüpü	Ventilasyon tüpü
V	Adenosidektomi

TABLO 3
İlk Muayenede Şikayet Dağılımı

<u>Şikayet</u>	<u>Sayı</u>	<u>Yüzde</u>
İşitme azlığı	116	46.4
KBB infeksiyonu	100	40.0
Çınlama-uğultu	2	0.8
Konuşma bozukluğu	1	0.4
Sese cevap vermeme	1	0.4
Kulağında su hissi	1	0.4
Sistemik muayene	20	8.0
Diğer	9	3.6
TOPLAM	250	100.0

TABLO 4
İlk Muayenede Kulak Zarı Bulguları

<u>Kulak Zarı Bulgusu</u>	<u>Sayı</u>	<u>Yüzde</u>
Retraksiyon (% 50 Kapiller Dolgunluk)	334	66.8
Matlaşma	52	10.4
Kalker plağı	18	3.6
Sarı refle	8	1.6
Hava-sıvı seviyesi	12	2.4
posterior-superior kadranda dolgunluk	12	2.4
Pars tensa dolgunluğu	4	0.8
Atalektazik	20	4.0
Normal	40	8.0
TOPLAM	500	100.0

TABLO 5
ilk Muayene ve Tedavi Sonrası
Timpanometri Çeşit Dağılımı ve Yüzdeleri

Timpanometri Eğrileri	İlk Muayene		Kontrol	
	Sayı	Yüzde	Sayı	yüzde
A	-	-	80	21.6
B	341	71.3	112	30.2
C ₁	16	3.4	104	28.0
C ₂	121	25.3	75	20.2
TOPLAM	478	100.0	371	100.0

TABLO 6
SOM'lı Olgularda Obstetrik Patoloji İnsidansı

Obstetrik Patoloji	Sayı	Yüzde	
		45 Olguya	150 Olguya
Sezeryen	26	57.8	17.3
Distosi, forseps, vakum	10	22.2	6.7
Prematürelilik	4	8.9	2.7
Patolojik presentasyon	3	6.7	2.0
Patolojik gebelik	2	4.4	1.3
TOPLAM	45	100.0	30.0

TABLO 7
Normal Popülasyonda
Obstetrik Patoloji İnsidansı
(N=1358)

<u>Obstetrik Patoloji</u>	<u>Sayı</u>	<u>Yüzde</u>
Sezeryen	148	10.9
distosi, forseps, vakum	21	1.5
Fetal anoksi	9	0.7
Prematürelilik	57	4.2
Çoğul gebelik	7	0.5
Patolojik presentasyon	11	0.8
Fetal malnütrüsyon (SGA)	30	22.0
TOPLAM	283	20.8

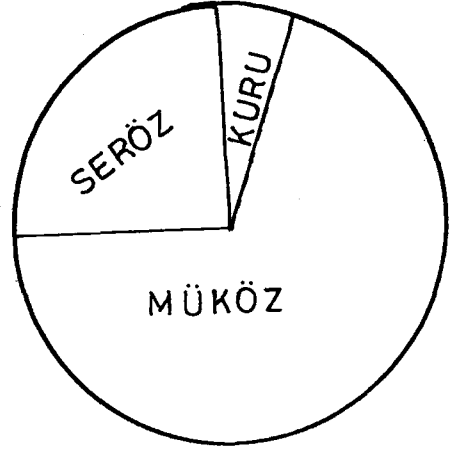
TABLO 8
Olguların Etyolojiye Göre Dağılımı

<u>Etyoloji</u>	<u>Sayı</u>	<u>Yüzde</u>
Mekanik obstrüksiyon	97	38.8
İnfeksiyon	120	48.0
Allerji	16	6.4
Mikst	15	6.0
Özelliği olan	2	0.8
TOPLAM	250	100.0

TABLO 9

Perop. Effüzyon Çeşidi ve Yüzdesi (188 Kulak)

Effüzyon Çeşidi	Sayı (Kulak)	Yüzde
Müköz	133	70.7
Seröz	46	24.5
Kuru	9	4.8
TOPLAM	188	100.0



TABLO 10

250 Olgunun Etyopatolojik Gruplara Dağılımı, Uygulanan Tedavi*

Uygulanan Tedavi	Etyolojiye Göre Gruplar					Toplam	
	Mekanik Obst.	İnfeksiyon	Allerji	mikst	Diğer	Sayı	Yüzde
Kontrola gelmeyen	17 (%17.5)	30 (%25)	8 (%50)	2 (%13.3)	-	57	22.8
İlaç	11 (%11.3)	50 (%41.6)	3 (%18.8)	5 (%33.3)	-	69 (%30)	27.6
T+V V T**	23 (%23.7)	-	-	-	-	23	9.2
T+V. V + Mirengotomi	25 (%25.7)	11 (%9.2)	3 (%18.8)	4 (%26.7)	-	43	17.2
T+V, V + Ventilas- yon Tüpü	21 (%21.6)	8 (%6.7)	1 (%6.2)	2 (%13.3)	-	32	12.8
Mirengo- tomi	-	10 (%8.3)	1 (%6.2)	2 (%13.3)	-	13	5.2
Ventilas- yon Tüpü	-	8 (%6.7)	-	-	2 (%100)	10	4.0
V+Mirengo- tomi+V Tüpü	-	3 (%2.5)	-	-	-	3	1.2
TOPLAM	97 (%100.0)	120 (%100)	16 (%100)	15 (%100)	2 (%100)	250	100.0

*Parasentez içindeki rakamlar kalan yüzdeleridir

**T+V : Adenotonsillektomi, V : Adenoidektomi T : Tonsillektomi

TABLO 11
Efüzyonun Cinsine Göre Sınıflamada Etyoloji Gruplarının
Karşılaştırılması
(188 Kulak)

Etyoloji	I.Evre		II.Evre		III.Evre	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Mekanik obstrüksiyon	13	28.3	66	53.7	8	42.1
İnfeksiyon	18	39.1	47	38.2	8	42.1
Mikst	8	17.4	6	4.9	1	5.3
Allerji	7	15.2	-	-	2	10.5
Diğerleri	-	-	4	3.2	-	-
TOPLAM	46	100.0	123	100.0	19	100.0

TABLO 12
Mekanik Obstrüksiyon ve İnfeksiyon Kökenin
Üç Evrede Dağılımı

Etyoloji	E V R E L E R						TOPLAM	
	I		II		III		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Mekanik Obstrüksiyon	13	41.9	66	58.4	8	50.0	87	54.4
İnfeksiyon	18	58.1	47	41.6	8	50.0	73	45.6
TOPLAM	31	100.0	113	100.0	16	100.0	160	100.0

TABLO 13
Evre I ve II Seröz Otitli Olgularda Mekanik Obstrüksiyon ve
İnfeksiyon Orjininin Ağırlığı

Etyoloji	E V R E L E R				TOPLAM	
	I		II		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%		
Mekanik Obstrüksiyon	13	41.9	66	58.4	79	54.9
İnfeksiyon	18	58.1	47	41.6	65	45.1
TOPLAM	31	100.0	113	100.0	144	100.0

$\chi^2 = 2.656$ S.D. = 1 $p > 0.05$

TABLO 14
Cerrahi Tedavisi Yapılan 101 Olgunun
188 Kulağının Efüzyona Göre Evrelenmesi ve
Tedavi Çeşidi

Efüzyona Göre Evreler	TEDAVİ				TOPLAM	
	Mirengotomi		Ventilasyon Tüpü		Sayı	Yüzde
	Toplam Sayı	Nüks	Toplam Sayı	Nüks		
I.Evre	46	9 (%19.6)	-	-	46 (26 Olgu)	24.5
II.Evre	54	18 (%33.3)	69	35 (%50.7)	123 (65 Olgu)	65.4
III.Evre	9	9 (%100)	10	10 (%100)	19 (10 Olgu)	10.1
TOPLAM	109	36 (%33.02)	79	45 (%56.9)	188	100.0

TABLO 15
Mukoid Efüzyonlu II.Evre Olgularda
Mirengotomi ve Ventilasyon Tüpü Karşılaştırması

Tedavi	İYİLEŞEN		NÜKS		TOPLAM	
	Sayı	Yüzde*	Sayı	Yüzde*	Sayı	Yüzde
Mirengotomi	36	66.7	18	33.3	54	100.0
Ventilasyon tüpü	34	49.3	35	50.7	69	100.0
TOPLAM	70	56.9	53	43.1	123	100.0

* Yüzdeler satıra göredir

$$\chi^2 = 3.009 \quad p > 0.05$$

TABLO 16
Mukoid Efüzyonlu II.Evre Olguların
Etyolojiye Göre ve Uygulanan Tedaviye Göre
Dağılımı (65 Olgu)

TEDAVİ	ETYOLOJİ GRUBU				TOPLAM
	Mekanik Obstrüksiyon	İnfeksiyon	Mikst	Özelliği Olan	
T+V Mirengotomi	17	4	1	-	22
T+V Ventilasyon Tüpü	13	3	-	-	16
V+ mirengotomi	-	3	-	-	3
V + ventilasyon tüpü	4	4	2	-	10
V+Mirengotomi+ ventilasyon tüpü	-	3	-	-	3
Ventilasyon tüpü	-	8	-	2	10
Mirengotomi	-	1	-	-	1
TOPLAM	34	26	3	2	65

TABLO 17
Uygulanan Tedaviye Göre Odiometri Kazancı

Uygulanan Tedavi	FREKANS			Olgu Sayısı
	500	1000	2000	
İlaç	8	12	7	69
Adenoidektomi	4	7	3	5
Tonsillektomi	7	7	8	4
Adenotonsillektomi	13	13	9	14
Adenoidektomi + mirengotomi	15	13	12	20
Adenoidektomi + ventilasyon tüpü	18	21	13	13
T+V mirengotomi	25	25	12	24
T+V ventilasyon tüpü	21	25	12	21
mirengotomi	7	11	18	13
Ventilasyon tüpü	20	22	21	10
Toplam ve Ortalama	13.8	15.7	11.5	193
Genel Ortalama		13.7		-

TARTIŞMA

Çocukluk çağı kulak hastalıkları arasında sık görülen ve genel anlamıyla orta kulakta sıvı (Effusion) toplanmasıyla karakterize olan seröz otitis media (SOM)'nın etyolojisi, patogenezi, tanı ve tedavisi yönünden hala tartışmaya açık pek çok yönü bulunmaktadır. Son yıllarda tanımlanan olgu sayısında artış gözlenmesi ve etyopatogenez ve tedavi konusunda da bu artışa paralel nitelikte pek çok araştırma yapılmış olmasına karşın son söz henüz söylenmiş değildir. Dahası, küçük yaş gruplarını ilgilendirdiği ve tanıya götürecektir semptomlarının az oluşu nedeniyle oldukça sık görülen bu patoloji çoğu zaman tanımlanmadan da kalabilmektedir. Gerek tanıda gecikme ve gerekse temel etyoloji bilinmediği için, her zaman uygun olan tedavinin yapılamaması, kronik adheziv otitis media gibi orta kulağın fonksiyon göremeyeceği bir sekel ile sonuçlanabilmektedir. Çocukluk döneminde ortaya çıkıp yerleşebilecek bir işitme kaybının da iletişimde, eğitimde, mental ve psiko-sosyal gelişimde olumsuz etkiye yol açacağı bilinen bir gerçektir.

Bu çalışmanın ana bulguları seröz otitis media efüzyona göre ayrıldığında seröz sıvı bulunan I.evre olguların mi-rengotomiye en iyi cevap veren grup olduğu ve etyopatogenez yönünden ise bu grupta mekanik obstrüksiyona göre infeksiyon etyolojinin fazla bulunmuş olduğu; Müköz sıvı bulunan II.evre olgularda ventilasyon tüpü takılmasının daha uygun tedavi seçimi olacağı ve etyopatogenez yönünden ise mekanik obstrüksiyonun

yonun infeksiyon etyolojisinden daha sık bulunduğu şeklindedir. İyileşme oranı ise I.evrede % 80.4, II.evrede % 56.9 olarak bulunmuştur.

SOM ile ilgili olarak sıklığı en iyi saptama yolu normal popülasyonda periodik kontrol yapmak ve bunu impedans odyometri ile gerçekleştirmektir. 1988 ve 1989'un ilk üç ayında polikliniğimize başvuran tüm 3-15 yaşları arasındaki olgular impedans odyometri ile incelendiğinde, seröz otitis media sıklığı % 41.53 ve % 40.68 olarak bulunmuştur.

Casselbrant ve ark.(16) 2-6 yaş grubunda çocuklar içeren bir ana okulunda 2 yıl periodik kontroller yaparak birinci yıl % 53 ve ikinci yıl % 61 oranında seröz otitis media saptadığını bildirmişlerdir. Tos ve ark. (1984)(88) okul öncesi dönemde sağlıklı çocukların % 80'inin en az bir SOM epizodu geçirdiğini öne sürmüştür. Brooks (1976)(62) ise SOM sıklığını 5-7 yaş grubunda % 50 olarak bildirmiştir. Dumolard yaptığı bir impedans odyometri taramasıyla % 40 oranında SOM saptadığını bildirmiştir. Bizim sonuçlarımız Dumolard ve Brook'un sonuçlarına daha yakın bulunmuştur.

Bu rakamlar, genel olarak, pek çoğu farkına varılmaksızın geçirilebilecek SOM olgularının olacağını ve sıklığın hiç de önemsiz nitelikte olamayacağını ortaya koymuştur.

Saptadığımız ortalama yaş 6.58 ± 0.129 olup, en küçük 2.5 ve en büyük 15 yaştır. Özellikle erişkinlerde görülen nazofarenks patolojilerine bağlı unilateral SOM olguları hariç tutulursa, genelde küçük yaş grubu çocuklarda görülen bir patoloji olduğu hemen hemen yazarların tümü tarafından bildirilmektedir.

Ortalama yaşı Bluestone(11) 5.3; Dumolard(28) 5; Cantenot(15) 6; Şenvar(87) 7.8; Ünal(92) 7.7; Cemiloglu(18) 7.7

olarak bildirirlerken Cantekin ve ark. (1980), Kessner ve ark. (1974) ve Lim (1982)(62) SOM'nın en yaygın 1-7 yaş arasındaki çocuklarda görüldüğünü bildirmişlerdir.

Cinse göre dağılım ise bizim çalışmamızda % 51.6 erkek (129 olgu) ve % 48.4 kız (121 olgu) olarak saptanmıştır. Çalışmada kız erkek oranlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bu bulgu literatürdeki diğer sonuçlarla paralellik göstermektedir. Bluestone(11) % 76 erkek, % 23.8 kız; Cantenot(15) % 59.5 erkek, % 40.5 kız; Dumolard(28) % 55 erkek, % 45 kız olgu bildirmişlerdir.

SOM'da genel kanı iki kulakta birden patolojinin görülmesidir. Toplam 250 olgunun içinde unilateral SOM olguları % 8.8 (22 olgu) oranındadır. Cantenot'un(15) toplam 200 olguluk çalışmasında % 15 unilateral SOM, Şenvar(87) % 21.42 oranında, Esmer(32) % 8.3 oranında unilateral SOM olgusu bildirmişlerdir.

SOM'da tek semptomun hafif ve orta derecede (ortalama 20-30 dB) iletim tipi işitme kaybı olduğu bilinmektedir. Bizim çalışmamızda olgularda % 46.4 (116 olgu) oranında işitme kaybının esas başvuru şikayeti olduğu saptanmıştır. Olguların büyük kısmı 6 yaş ve daha küçük yaştaki çocuklar olduğuna göre bu semptomun da güvenilir olamayacağı açıktır. Nitekim KBB infeksiyonu ile gelen % 40 (100 olgu) oranında SOM'lı olgumuz mevcuttur. Bu da SOM yönünden impedans odimetrik taramanın önemini bir kez daha destekler niteliktedir. Hemen hemen tüm serilerde işitme kaybı dışında; sık KBB infeksiyonu, davranış değişikliği, sese yaklaşma isteği ya da sesi yükseltme isteği, okul başarısızlığı ve benzeri ifadelerle anne-babaları tarafından olguların getirildiği vurgulanmaktadır(2, 5,9,15,16,20,28,34,37,47,50,52,62,67,70). İşitme kaybından başka Cantenot'un serisinde % 18.4 konuşma geriliği bulunmuştur. Dumolard'ın(28) konuşma sorunları ile gelen % 16 oranında, okul sorunları ile gelen % 3 oranında SOM olgusu mevcut-

tur. Hoşal(47) % 5 kulak dışı şikayetler, % 10.8 oranında huzursuzluğu (küçük çocuklarda) SOM olgularında başvuru şikayeti olarak bildirmiştir.

Kulak zarı genellikle gri renkte ve hafiften orta ve ağır dereceye kadar değişen oranlarda retraksiyon bulgusu gösterecek şekilde olmaktadır. Kulak mikroskobu ile muayenede kapiller dolgunluk görülmesi de sık rastlanılan bulgulardandır. Sıvı seviyesi ve hava kabarcıkları görülmesi ise çok daha nadir olarak bildirilmektedir. Olgularımızda % 66.8 (334 kulak) oranında değişik derecelerde olan retrakte kulak zarı bulgusu saptanmıştır (Bunların yaklaşık % 50'sinde mikroskop muayenesinde kapiller dolgunluk mevcuttur). Bu bulgu dışında; % 10.4 (52 kulak) retraksiyon özelliği görülmeden sadece mat görüntülü kulak zarı saptanmış, % 8.0 oranında (40 kulak) normal kulak zarı, % 4.0 oranında (120 kulak) atelaktezik kulak zarı, % 3.6 oranında (18 kulak) kulak zarında kalker plağı, % 2.4 oranında (12 kulak) hava-sıvı seviyesi, % 2.4 oranında (12 kulak) posteriyör-superiyör kadranda dolgunluk, % 1.6 oranında (8 kulak) sarı refle, % 0.8 oranında (4 kulak) pars tensada dolgunluk saptanmıştır.

Hoşal(47); SOM olgularında kulak zarının genellikle donuk gri renkte olduğunu ve kulak mikroskobu ile kapiller dolgunluk görülmesinin tanıda önemli bir bulgu teşkil edeceğini bildirmiştir. Cantenot(15); % 80 retraksiyon, % 7 mat kulak zarı, % 8 atelektazik, % 8 oranında normal kulak zarı bulunduğunu, Demireller(23); % 39.5 oranında zarda vasküler dolgunluk, % 32 oranında retraksiyon, % 29.8 matlık, % 11.5 oranında sıvı seviyesi, % 8.7 oranında bombelik, % 4.8 oranında kalker plağı bulunduğunu bildirmişlerdir (Demireller, olgu sayısındaki artışı bir kulakta birden çok patolojinin bir arada bulunmasından kaynaklandığını belirtmiştir). Esmer(32) olgularının % 80'inde vaskülarizasyonda artma, % 66'sında retraksiyon, % 48'inde matlaşma, % 15'inde hava habbecikleri, % 9'unda sıvı seviyesi bulunduğunu bildirmiştir.

Gerek bizim bulgularımız gerekse literatür verileri karşılaştırıldığında kapiller dolgunluğun ve değişik derecede retraksiyon ile birlikte mat görünüşün önemli zar bulgusu olacağını ortaya koymaktadır.

Olgularımızın 478 kulağının (22 unilaterale) preoperatif timpanogramlarında % 71.3 (341 kulak) oranında B tipi, % 25.3 (121 kulak) oranında C₂ tipi, % 3.4 (16 kulak) oranında C₁ tipi eğri elde edilmiştir. Cantenot(15) % 77.8 B tipi, % 21 C tipi, % 1.2 A tipi eğri bildirmiştir. Bluestone(11) tarafından C tipi eğrilerde düşük viskoziteli, B tipi eğrilerde yüksek viskoziteli sıvı olduğu bildirildiğine göre, olgularımızdan C₁₋₂ olanlarına büyük oranda mirengotomi yapılması, B tipi eğri çizenlerde ventilasyon tüpü takılması planlanmıştır. Ancak C₂ tipi olup iletim tipi işitme kaybı yüksek olan olgularda seröz efüzyona rağmen yine ventilasyon tüpü takılması planlanmıştır.

Olgularımızın ilk başvurudaki pür ton odimetri bulguları, 500-1000-2000 frekanslarının ortalamaları dikkate alındığında en düşük 10 dB, en yüksek 50 dB arasında işitme eşiği bulunmuş olup, 20-35 dB arasında yoğunlaştıkları ve ortalamasının 30.2 dB olduğu görülmüştür.

Sözen(84) işitme kayıplarını 10 ila 40 dB arasında bulduğunu, Hoşal(47) ortalama 30 dB iletim tipi kayıp bulunduğunu, Manach(60) 10-40 dB arasında değiştiğini, Cantenot(15) ortalama olarak 500 Hz'de 34.5 dB, 1000 Hz'de 30 dB, 2000 Hz'de 23 dB bulunduğunu, Şenvar(87) 40-50 dB dolayında işitme kaybı bulunduğunu ve olgularının 25-30 dB arasında yığılma gösterdiğini, Esmer(32) maksimal kaybın 48 dB olduğunu ve ortalama 27 dB kayıp saptadığını bildirmiştir.

Mirengotomi veya mirengotomi + Ventilasyon tüpü takılması yapılan 101 olgumuzun 188 kulağında peroperatuar olarak; % 70.7 (133 kulak) müköz, % 24.5 (46 kulak) seröz sıvı bulunurken % 4.8 (9 kulak) oranında kuru bulunmuştur.

Bluestone(11) % 35.29 seröz, % 16.7 mukoid, % 46.9 seromukoid sıvı bulduğunu, Weigel(93) % 47 mukoid sıvı, % 19 seröz sıvı, % 9 pürülanımsı sıvı, % 25 kuru kulak bulduğunu belirtmişlerdir. Korkmaz(57) % 51 muköz sıvı, % 40 seromüköz sıvı, % 5.5 seröz sıvı, % 2.4 kuru kulak bulduğunu, Şenvar(87) % 9.7 seröz, % 87.0 mukoid, % 3.3 kuru kulak bulduğunu bildirmiştir.

Kuru kulak bululunmasında anestezi gazlarının orta kulakta biriken sıvının nazofarenkse akmasına neden olduğu(57) şeklinde görüşler olmakla birlikte Frield ve ark.(36) anestezinin orta kulak efüzyonunun boşalmasında pek etkili olmadığını ileri sürmüşlerdir.

Hastalığın etyolojisi konusunda değişik faktörlere mekanik (obstrüksiyon), infeksiyon, allerji, mikst, özelliği olan diğerleri (damak yarığı vb.) olarak ayırdığımızda; 250 olguluk serimizde olguların % 38.8'i (97 olgu) mekanik (obstrüksiyon), % 48.0'ı (120 olgu) infeksiyon, % 6.4'ü (16 olgu) allerji, % 6.0'ı (15 olgu) mikst, % 0.8'i (2 olgu) özelliği olan diğerleri grubunda olduğu saptanmıştır. Bu ana grupta katmadığımız ve yeni bir etyopatogenetik parametre olabileceğini tahmin ettiğimiz obstetrik patoloji sıklığı olgularımızın 150'sinde araştırılarak incelenmiş olup % 30.0 oranında saptanmıştır. Oysa normal popülasyonda obstetrik patoloji insidansı % 20 civarında bulunmaktadır ve aradaki fark istatistik olarak anlamlıdır ($p < 0.02$). Burada sorumlu olabilecek olan; orta kulağın mekonium ve amniotik sıvı ile uzunca zaman bulaşmış olmasının ve doğumdan sonraki yetersiz ağlama veya bağırmağa bağlı havalanma eksikliği nedeniyle çabuk temizlenememesinin rolü olabileceği görüşündeyiz.

Sözen(84) etyolojide temel nedenin burun ve sinüsler ile nazofarenksin infeksiyonu olduğunu, diğer taraftan lenfoid dokunun hipertrofisi ve infeksiyonu lokal etyolojik ajan olarak kabul edildiğini belirtirken, etyolojide ikinci planda

allerji faktörünün rol oynadığını, bunlardan başka virüslerin de etyolojide faktör olduğunu belirtmiştir. Hoşal(47) hastalığın etyolojisinde eustachi borularının tıkanıklığının direk rol oynamadığını, eustachi fonksiyonunun bazı vakalarda bozukluk göstermesinin orta kulak mukozasında olduğu gibi eustachi tüpü lumenindeki epitel hücrelerinde de salgı yapan hücrelerin teşekkül etmesinden ileri geldiğini belirtmiştir. Ayrıca, SOM olgularında allerji oranının normal popülasyondaki kadar bulunduğunu; kulak efüzyonlarıyla yapılan bakteri kültürlerinde üreme olmadığını ve hastalığın etyolojisinde virüslerin önemli bir rol oynadıklarını gösteren deliller elde ettiklerini belirtmiştir. Cantenot(15) % 64.1 ORL infeksiyonu, % 4.6 allerjik zemin, % 6.1 damak yarığı belirtirken, Dumolard(28) % 33 (66 olgu) mekanik (tuber obstrüksiyon) nedenli, % 65.5 (131 olgu) inflamatuvar ve % 1.5 özel formula (damak yarığı) oluşan seri bildirmiştir.

Bluestone(10) etyolojide eustachi tüpünün anormal fonksiyonunun en önemli faktör olduğunu, seröz ve mukoid efüzyonlarda pürülan tip gibi bakteri bulunduğunu belirtmiştir. Fireman(34) eustachi tüpü obstrüksiyonu ve bakterial infeksiyonların etyolojide etkilerinin bilindiğini, üçüncü sırada da allerjinin etyolojik faktör olarak rol aldığını belirtmiştir.

Manach(60) inflamatuvar epizodların sık görüldüğü ve nazofarenjit yaşı olarak bilinen 7-8 yaş döneminde, gerek adenoid obstrüksiyonuna bağlı gerekse hiper sekresyonlu -inflamasyonlu- fragil orta kulak mukozasının etkisiyle oluşacak bir ventilasyon bozukluğu sonucu SOM gelişebileceğini bildirmiştir.

Nonomura(65) 1986'da hayvan deneylerinde H.influenza tip B endotoksininin transmeatal enjeksiyonları ile SOM ortaya çıktığını bildirmiştir ve H.influenzae endotoksininin orta kulakta efüzyon oluşumunda aktif bir rol oynayacağını bildirmiştir.

Literatür verileri ve bizim bulgularımız etyolojide infeksiyon faktörünün mekanik (obstrüksiyon) faktörden daha fazla sorumlu olduğunu desteklemektedir.

Cerrahi tedavi uygulanmış olgularımızdan, I.evredeki olguların etyolojisinde % 28.3 mekanik (obstrüksiyon), % 39.1 infeksiyon; II.evre olguların etyolojisinde % 53.7 mekanik (obstrüksiyon), % 38.2 infeksiyon saptanmıştır.

Bu bulgulara göre I.evrede infeksiyon, II.evrede mekanik (obstrüksiyon) etyoloji yüzdeleri daha fazla görülmekle birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Etyoloji ile efüzyonun seröz veya müköz oluşu direk olarak açıklanamadığına göre bu eustachi tüpünün kapalılık süresiyle(38), ya da Kawata'nın(53) ileri sürdüğü gibi etken tuba obstrüksiyonu ise seröz sekresyon, etken infeksiyon ise mukoid sekresyon geliştiği konusu halen kesinleşmemiş olup araştırmaya ve tartışmaya açık durmaktadır.

Tüm olgu sayımız göz önüne alındığında, allerjinin etyolojik faktör olarak ispatlandığı olgularımız % 6.4, üzerine infeksiyon eklenmiş allerji grubu (mikst grup) % 6.0 oranında bulunmuş olup, global olarak ele alındığında % 12.4'lük allerji oranı vardır. Ancak bu allerji sıklığının tüm popülasyona göre oranlanarak değerlendirilmesi olgu sayısının azlığı nedeniyle yapılamamıştır. Fakat literatürlere bakıldığında Reisman ve Barnstein allerji insidansını % 23, Cantenot(15) % 4.6, Dumolard(28) % 11.5 oranında allerjinin etyolojik faktör olduğunu bildirmişlerdir. Ancak bu oranların normal popülasyondaki allerji sıklığına yakın olduğu da Hoşal(47) tarafından ileri sürülmüştür.

Adenoid hipertrofisi ile SOM ilişkisini inceleyen çalışmalarda, adenoidektominin her zaman SOM'yu iyileştirmedeği

belirtilmektedir(31,37,61,80). Tuba açıkken de SOM oluşabil-
diğine göre(47) infeksiyonun ön plana çıktığı bir gerçektir.
İnfeksiyonun türünde literatür verilerine göre H.influenza
ve diğer bakteriler (S.epidermidis, S.aureus, B.catarrhalis,
S.pneumoniae)'in ağırlık kazandığı bilinmektedir(6,10,38,59,
65,82). Normal popülasyonda H.influenzae % 20 oranında bulun-
duğuna göre; H.influenzae veya bunun endotoksinine bağlı SOM
gelişiminin düşünülmesi de ön plana çıkmış olmaktadır(6,65).

Olguların % 27.6'sında (69 olgu) H.influenzae'yi etki-
leyebilecek bir antibiyotik'in esas ilaç olduğu medikal tedavi
ile % 56.5 oranında iyileşme saptandığına göre; bu da infek-
siyon görüşünü destekler nitelikte bulunmuştur. Kuşkusuz H.
influenza eradikasyonunun bu yaşta her zaman tam yapılamayışı,
yanında hipertrofik tonsil ve adenoidin de odak olması(37)
nedeniyle bunun daha da güçleşmesi söz konusu olacağından,
her olguda medikal tedavinin yeterli olamayacağı da söylene-
bilir. Ancak, cerrahi tedaviye uygun medikal tedavinin eklen-
mesinin ise başarı şansını arttırdığı gösterilmiştir(28).

Olgularımızın % 40'ına adenoidektomi veya adenotonsil-
lektomi ile birlikte veya tek başına mirengotomi veya venti-
lasyon tüpü takılması yapılmış, % 56.9 iyileşme oranı bulun-
muştur. Bu iyileşme oranı I.evrede % 80.4, II.evrede % 56.9
olarak bulunmuştur. III.evrede tam iyileşme bulunamamıştır.

II.evredeki olgularımızda adenoidektomi veya adenoton-
sillektomi ile birlikte veya tek başına mirengotomi yapılması
ile ventilasyon tüpü takılmasının iyileşme oranı karşılaştı-
rılmış; yüzdelerine göre mirengotomi lehine gibi görülen yük-
sek iyileşme oranı istatistiksel olarak ventilasyon tüpü ta-
kılanlardaki iyileşme oranından anlamlı olarak farklı bulun-
mamıştır.(p>0.05).

Sonuç olarak, SOM'yu efüzyonun türüne göre ve de etyo-
lojiye göre ayrı ayrı gruplandırıp birbirleriyle karşılaştırıldı-

ğında; I.evrede infeksiyon etyolojisinin fazlalığı, II.evrede mekanik (obstrüksiyon) etyolojinin fazlalığı saptanmakla birlikte bunun istatistiksel olarak anlamsız olduğu, olgulara global olarak bakıldığında ise infeksiyon etyolojisinin mekanik (obstrüksiyon) etyolojisine oranla daha ağırlıklı olduğu kanısına varılmıştır.



SONUÇ

Seröz otitis media da efüzyonun türü ile etyopatogenez arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışma kapsamındaki olguların değerlendirilmelerinde elde edilen sonuçlar şunlardır;

1- Seröz sıvı bulunan I.evre olguların miringotomiye en iyi cevap veren grup olduğu ve etyopatogenez yönünden ise bu grupta mekanik obstrüksiyona göre infeksiyon etyolojisinin fazla bulunmuş olduğu, müköz sıvı bulunan II.evre olgularda ventilasyon tübü takılmasının uygun tedavi seçimi olacağı ve etyopatogenez yönünden mekanik obstrüksiyonun infeksiyon etyolojisinden daha sık olduğu saptanmıştır (Evre I'de başarı % 80.4, Evre II'de başarı % 56.9).

2- Çalışmamızda SOM insidansı 1988'de % 40.68 ve 1989'da % 41.53 olarak bulunmuştur. 250 olgunun yaş ortalaması 6.58 ± 0.129 olup en küçük yaş 2.5, en büyük yaş 15'tir. Olgularımızın % 51.6'sı (129 olgu) erkek, % 48.4 (121 olgu) kızdır. Olgularımızın % 53.5'inin ilk tanısı ocak, şubat, mart, nisan aylarında konulmuştur. Olgularımızın % 91.2'sinde bilateral, % 8.8'inde unilateral patoloji bulunmuştur.

3- Olguların % 46.4'ü işitme azlığı, % 40'ı KBB enfeksiyonu, % 0.8'i çınlama, uğultu, % 1.2'si konuşma bozukluğu, sese cevap vermeme, kulağında su hissi, % 3.6'sı başağrısı vb. şikayetlerle gelmiştir. % 8'i ise sistemik muayenede tanımlanmıştır.

4- ilk muayenede kulak zarı bulgusu olarak; % 66.8 retraksiyon (bunların % 50'sinde kapiller dolgunlukta birlikte bulunmuştur), % 10.4 mat görünüm, % 4 atelektazi, % 3.6 kalker plağı, % 2.5 hava-sıvı seviyesi, % 1.6 sarı refle, % 2.4 posterior-superior kadranda dolgunluk, % 0.8 pars ten-sanın dolgunluğu bulunmuştur. İlk timpanometrik muayenede; % 71.3 B tipi, % 25.3 C₂, % 3.4 C₁ tipi timpanogram saptanmıştır. Olguların kontrollerinde % 21.6 A tipi, % 30.2 B tipi, % 28.0 C₁ tipi, % 20.2 C₂ tipi timpanogram saptanmıştır.

5- Pür ton odimetri bulgusu olarak ilk muayenede 10-50 dB arasında değişen işitme kaybı bulunmuştur. Ortalama işitme kaybı 30.2 dB olup, tedavi sonrası odimetri kazancı ortalaması 13.7 dB bulunmuştur.

6- 150 olgumuzda araştırılan obstetrik patoloji insidansı % 30 olarak saptanmıştır (Edirne'de normal populasyonda bu yüzde, % 20.8'dir).

7- Olgularımızın % 22.8'i kontrole gelmemiş, % 27.6'sı ise medikal tedavi ile takip edilmiştir. Bu grupta % 56.52 başarı bulunmuştur. Olguların geri kalan % 49.6'sına değişik cerrahi tedaviler uygulanarak total başarı % 51.6 bulunmuştur (I evre olgularda % 80.4, II evrede % 56.9).

8- Etyopatogeneze göre olgular; % 38.8 mekanik obstrüksiyon, % 48.0 infeksiyon, % 6.4 allerji, % 6.0 mikst, % 0.8 özelliği olan diğerleri grubunda olduğu bulunmuştur.

9- Efüzyonun cinsine göre ayrıca gruplandığımız 101 olgumuzun; % 45.54'ü mekanik obstrüksiyon, % 39.60'ı infeksiyon, % 7.92'si mikst, % 4.95'i allerji, % 1.98'i diğerleri grubundan oluşmuştur. Bu olgularımızın peroperatuar orta kulak efüzyonları % 70.74 müköz, % 24.46 seröz, % 4.78 kuru (sıvı olmayan) bulunmuştur.

10- 101 olgumuzun 188 kulağını efüzyonun cinsine göre ayırdığımızda; I.evreyi 26 olgunun 46 kulağı, II.evreyi 65 olgunun 123 kulağı, III.evreyi 10 olgunun 19 kulağı oluşturmuştur. Bu üç grup olgu, etyolojik faktörlere göre karşılaştırıldığında I.evrede enfeksiyon etyolojisinin, II.evrede mekanik (obstrüksiyon) etyolojisinin ağırlıklı olduğu, III.evrede farklılık olmadığı görülmüştür.

11- I.evredeki olgularda adenoidektomi veya adenotonsillektomi ile birlikte ya da tek başına miringotomi uygulanmış ve % 80.4 başarı oranı bulunmuştur. II.evre olgularda yine tek başına ya da adenoidektomi veya adenotonsillektomi ile birlikte miringotomi veya miringotomi + ventilasyon tübü tatbiki ile total başarı % 56.9 olarak bulunmuştur.

Ö Z E T

Bu çalışmanın ana bulguları; seröz otitis medialis orta kulaktaki efüzyona göre ayrıldığında seröz sıvı bulunan I.evre olguların miringotomiye en iyi cevap veren grup olduğu ve etyopatogenez yönünden ise bu grupta mekaniğe (obstrüksiyona) göre infeksiyon etyolojisinin fazla bulunmuş olduğu; Müköz sıvı bulunan II.evre olgularda ventilasyon tüpü takılmasının uygun tedavi seçimi olacağı ve etyopatogenez yönünden ise mekanik obstrüksiyonun infeksiyon etyolojisinden daha sık bulunduğu şeklindedir (Evre I'de başarı % 80.4, Evre II'de başarı % % 56.9).

Seröz otitis media olgularında patogeneizde rolü olabileceği gerekçesiyle yeni bir parametre olarak Obstetrik patoloji insidansı araştırılmış ve olguların % 30.0'ında bulunmuştur. Bu oran normal popülasyonda % 20.8 olup aradaki fark istatistikî olarak anlamlı bulunmuştur.

Ayrıca, seröz otitis media'daki olguları efüzyonun türüne göre ve etyolojiye göre ayrı ayrı gruplandırıp birbirleriyle karşılaştırdığımızda; I.Evrede infeksiyon etyolojinin fazla olduğu, II.evrede ise mekanik (obstrüksiyon) etyolojinin fazlalığı saptanmakla birlikte istatistiksel olarak anlamsız bulunduğu; global olarak bakıldığında da infeksiyon etyolojisinin mekanik (obstrüksiyon) etyolojisine oranla daha ağırlıklı olduğu kanısına varılmaktadır.

KAYNAKLAR

- 1- ADAMS,D.A.: The Causes of Deafness. In Evans,J.N.G. (ed); Scott-Brown's Otolaryngology, Vol.VI, Ch.IV, pp.55-64, Butterworths, London, 1987.
- 2- ALMAÇ,A., OĞUZ,H., ÖZDEN,S.: Sivas ilkokullarında yapılan Otoskopik ve odiyolojik Tarama Sonuçları. Türk Oto-Rinolarenjoloji Derneği VIII.Millî Kongresi, 89-97, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1983.
- 3- ANDREASSON,L., et al.: Treatment With Sulfur Hexafluoride in Children With Serous Otitis Media. Arch Otolaryngol, 109:358-359, 1983.
- 4- ARAT,M., ONART,S., KAYA,A.: Orta Kulak Glue'larının Tedavisinde Pozitif-Basınç Yönteminin Araştırılması. Türk Otolarenjoloji Arşivi, 125:163-166, 1987.
- 5- AUSTIN,D.F.: The Ear. In Belenger,J.J. (ed): Disease of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck, Ch.46, pp.880-891, Lea and Febiger, Philadelphia, 1985.
- 6- BAKALETZ,L.O., et al.: Effect of Preopsonization Phagocytosis of Haemophilus Influenzae. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery, 113:526-529, 1987.

- 7- BAKER,R.S., CHOLE,R.A.: A Randomized Clinical Trial of Topical Gentamicin After Tympanostomy Tube Placement. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 114:755-757, 1988.
- 8- BALLENGER,J.J.: Catarrhal Diseases of the Middle Ear. In Ballenger,J.J. (ed): Disease of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck, Ch.53, pp.1113-1134, Lea and Febiger, Philadelphia, 1985.
- 9- BLUESTONE,C.D.: Otitis Media With Effusion and Certain Relation Conditions. In English,G.M. (ed): English Otolaryngology, Vol.I, Ch.18, pp.1-23, Harper Row, Philadelphia, 1985.
- 10- BLUESTONE,C.D.: Are Beta-Lactamase Inhibiting Antimicrobial Agents Needed for Treatment of otitis Media. Postgraduate Medicine; Custom Communications, pp.111-116, 1985.
- 11- BLUESTONE,C.D., PARADISE,J.L.: Audiometry and Tympanometry in Relation to Middle Ear Effusions in Children. The Laryngoscope, 83:594-604, 1973.
- 12- BONTON,V.: Incidence de la Pathologie Obstétricale dans Les Otites Sero-Miueuses. Les Cahiers d'ORL, 22:584-587, 1987.
- 13- BROWNING,G.G.: Patology of Inflammatory Conditions of the external and Middle Ear. In John,B.B. (ed); Scott-Brown's Otolaryngology, Vol.III, pp.62-66, Butterworths, London, 1987.
- 14- CANTEKİN,E.T., DOYLE,W.J., BLUESTONE,C.D.: Effect of Levator Veli Palatini Muscle Excision on Eustachian Tube Function. Arch Otolaryngol, 109:281-284, 1983.

- 15- CANTENOT,F., BUTED,J.M., LAFON,J.C.: Resultats Objectifs des Traitments dans l'Otite Chronique a Tympan Fermé chez L'enfant. Les Cahiers d'ORL, 16:290-296, 1986.
- 16- CASSELBRANT,M.L., BROSTOFF,L.M., CANTEKİN,E.I., et al.: Otitis Media With Effusion in Preschool Children. Laryngoscope, 95:428-436, 1985.
- 17- CAUWENBERGE,V.P.: Otitis Media With Effusion. Acta ORL, 36:1-5, 1982.
- 18- CEMİLOĞLU,R.: Çocuklarda Eksüdatif Otitis Medianın Shepard Gromet Tüpü ile Tedavisi, Türk Oto-Rino-Larengoloji Derneği XV.Milli Kognresi, 386-391,Çeltüt Matbaacılık, İstanbul, 1982.
- 19- CHAN,K.H., MANDEL,E.M., ROCKETTE,H.E., et al.: A Comparatif Study of Amoxicillin-Clavulanate and Amoxillin. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 114:142-146, 1988.
- 20, CHOLE,R.A.: Infection. In Commings,C.W. (ed): Otolaryngology Head and Neck Surgery, Vol.IV, Ch.158, pp.2968-2980, Mosby Company, St.Louis, 1986.
- 21- COATS,A.C.: The Physiology of the Auditory and Vestibüler Systems. In Ballenger,J.J. (ed); Diseases of the Nose, Throat, Ear, Head and Neck, Ch.47, pp.924-930, Lea and Febiger, Philadelphia, 1985.
- 22- DeMARÍA,T.F., McGHEE,R.B., LIM,D.J.: Rheumatoid Factor in Otitis Media With Effusion. Arch Otolaryngol, 110:279-280, 1984.
- 23- DEMİRELLER,A., CUHRUK,Ç.: İlkokul Öncesi Çocuklarda Seröz Otitis Media İnsidansı. Otolarengoloji ve Stomatoloji Dergisi. 2:15-18, 1988.

- 24- DeSa,D.J.: Infection and Amniotic Aspiration of Middle Ear in Still Borths and Neotal Deaths. Arch of Diseases in child. 48:872-880, 1973.
- 25- DeSa,D.J.: Muosal Metaplasia and Chronic Inflammation in the Middle Ear of Infants Receiving Intensive Care in the Neonatal Period. Arch of Dis. in Child. 58:24-28, 1983.
- 26- DONALDSON,J.A., MILLER,J.M.: Anatomy of the Ear. In Papparella,M.M. (ed): Otolaryngology, Vol.I, pp.26-32, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1980.
- 27- DOMMERBY,H., TOS,M.: Sensorineural Hearing Loss in Chronic Adhesive otitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 112:628-634, 1986.
- 28- DUMOLARD,P.: Les Otites Muqueuses de L'enfant à Propos de 200 Cas. Les Cahiers d'ORL, 19:446-453, 1984.
- 29- EAVEY,R.D., NADOL,J.B., HOLMES,L.B. et al.: Kartagener's Syndrome. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 112:646-650, 1986.
- 30- EDEN,A.R., GANNON,P.J.: Neural Control of Middle Ear Aeration. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 113:133-137, 1987.
- 31- ENVER,Ö.: Seröz Otitis Medialı Olgularda Adenotonsillektomi Sonrası Saptanan Timpanometrik Bulgular. Uzmanlık Tezi, 35-37, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul 1983.
- 32- ESMER,N., GERÇEKER,M., AKTÜRK,T.: Seröz Otitis Media Tanısında Tympanometrinin Değeri. Türk Otolarengoloji Arşivi, 26:57-60, 1988.

- 33- FALK,B., MAGNUSON,B.: Eustachian Tube Closing Failure. Arch Otolaryngol., 110:10-14, 1984.
- 34- FIREMAN,P.: Otitis media and Its Relationship to Allergy. Pediatric Clinics of North America, 35:1075-1090, 1988.
- 35- FRIA,T.J., CANTEKİN,E.I., EICHLER,J.A.: Hearing Acuity of Children With Otitis Media With Effusion. Arch Otolaryngol, 111:10-16, 1985.
- 36- FRIED,M.P., VERNICK,D.M., SILBERSTEIN,V.: The Effects of Anesthesia on Middle-ear Effusions. Laryngoscope, 98:23-25, 1988.
- 37- GATES,G.A., AVERY,C.A., PRIHODA,T.J., ANTONIO,S.: Effect of Adenoidectomy Upon Children With Chronic Otitis Media With Effusion. Laryngoscope, 98:58-63, 1988.
- 38- GIEBINK,G.S., MILLS,E.L., HUFF,J.S., et al.: The Microbiology of Serous and Mucoïd Otitis Media. Pediatrics, 63:915-919, 1979.
- 39- GOTTSCHALK,G.H.: Serous Otitis. Arch Otolaryng, 96:110-112, 1972.
- 40- GUNDERSEN,T., TONNING,F.M., KVEBERG,K.H.: Ventilating Tubes in the Middle Ear. Arch Otolaryngol, 110:783-785, 1984.
- 41- GÜRSAN,O., KÖSEREİSOĞLU,C., ALPACAR,Z., BİLİCİ,L.: Seröz Otitis Mediada Serum ve Efüzyon Sıvısında İmmünoglobulin E Tayini. Türk Otolarengoloji Arşivi, 25:53-59, 1987.
- 42- GOYCOOLEA,H.G., GOYCOOLEA,M.V., FARFAN,C.R.: Racial and Familial Factors in otitis Media. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 114:147-149, 1988.

- 43- HAVZA,B.: Akustik Uzun Süreli Uyarı ile Elde Edilen Stapes Refleks Cevaplarının Ayırtıcı Tanıda Yeri. Uzmanlık Tezi, 16-18, T.Ü.Tıp Fakültesi, Edirne, 1986.
- 44- HEALY,G.B.: Otitis Media. In Gates,G.A. (ed); Current Therapy in Otolaryngology-Head and Neck Surgery-3, pp.12-14, B.C.Decker Inc., Philadelphia, 1987.
- 45- HELIAS,J., CHOBAUT,J.C., et al.: Early Detection of Hearing Loss in Children With Cleft Palates by Brain-Stem Auditory Response. Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 114: 154-156, 1988.
- 46- HILLS,B.A.: Analysis of Eustachian Surfactant and Its Function as a Release Agent. Arch Otolaryngol, 110:3-9, 1984.
- 47- HOŞAL,N., KAYA,S., GÜRSAN,Ö.: Seröz Otitis Media. Pediatric Otolarengoloji Simpozyumu, Cerrahpaşa Tıp Fak. KBB Kliniği IV.Akademik Haftası, 38-45, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1976.
- 48- ICHIRO,K.: Physiology of the Middle Ear Including Eustachian Tube. In Paperalla,M.M. (ed); Otolaryngology, Vol.I, Ch.7, pp.199-215, W.B.Saunders Company, Philadelphia, 1980.
- 49- JEGER,J.: Clinical Experience With Impedance Audiometry. Arch Otolaryng, 92:311-324, 1970.
- 50- KAPLAN,G.J., FLESHMAN,J.K., BENDER,T.R., et al.: Long-Term Effects of Otitis Media a ten-year Cohort Study of Alaskan Eskimo Children. Pediatrics, 52:577-585, 1973.
- 51- KARASALİHOĞLU,A.: Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, 3-58, Beta Basımevi, İstanbul, 1988.

- 52- KARASALİHOĞLU,A., SARIKAHYA,İ.: Edirne Merkez İlçesi İlk- okul Çocuklarında K.B.B. Muayenesi ve Odiometrik Tarama Sonuçları. Türk Oto-Rino-Laringoloji Derneği XVII. Milli Kongresi, 134-138, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1983.
- 53- KAWATA,R., MIZUKOSHI,O., KURIYAMA,K., URADE,Y.: Prosta- glandin Content in Human Midle Ear Effusion, Arch Oto- rhinolaryngol, 246:133-136, 1989.
- 54- KAYA,S., GÜRSEL,B., SÖZERİ,B., AKMANSU,H., APAYDIN,N.: Ventilasyon Tüplerinin Komplikasyonları. Türk Otolarengo- loji Arşivi, 25:111-116, 1987.
- 55- KAYHAN,V., ETANER,R., KATIRCIOĞLU,S., SAVAŞ,İ. ve ark.: Vantilasyon Tübünün fonksiyonunun Araştırılması. Türk Otolarengoloji Arşivi, 25:60-62, 1987.
- 56- KLEIN,B.S., DOLLETE,F.R., YOLKEN,R.H.: The Role of Res- piratory Syncytial Virus and Other Viral Patogens in Acute Otitis Media. Jour Pediatr., 101:16-20, 1985.
- 57- KORKMAZ,A.: Seröz Otitis Media'da Timpanostomi Tüpü Endi- kasyonları ve Sonuçları. Uzmanlık Tezi, 3-20, İ.Ü.İstan- bul Tıp Fak. İstanbul, 1987.
- 58- KÖSEMEN,H., BİLİCİLER,N., CEVANŞİR,B., TINAZ,M.: Adhesiv Otitlerde Ventilasyon Tüpü Kullanımı ve Özellikleri. Türk Otolarengoloji Arşivi, 23:98-103, 1985.
- 59- KURONO,Y., TOMONAGA,K., MOGİ,G.: Staphylococcus epidermi- dis and Staphylococcus aureus in Otitis Media With Effu- sion. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114:1262-1265, 1988.
- 60- MANACH,Y.: L'Oreille, In ORL de L'enfant, (Ed.Cotin,G.), pp.46-65, Masson et Lie, Paris, 1983.

- 61- MANIGLIA,A.J., KUSHNER,H., COZZI,L.: Adenotonsillektomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 115:92-94, 1989.
- 62- MAW,A.R.: Otitis Media With Effusion (Glue Ear). In Evans,J.N.G. (ed).; Scott-Brown's Otolaryngology, Vol.VI, Ch.12, pp.159-176, Butterworths, London, 1987.
- 63- MAWSON,S.R.: Diseases of Ear. pp.426-433, Edward Arnold, London, 1979.
- 64- MUHTAR,H., İMAMOĞLU,M., GEDİKLİ,O., ÖZEL,Z.: Seröz Otitis Medianın Medikal ve Cerrahi Tedavisinde Elde Edilen Sonuçlar. K.T.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi, 2:37-43, 1988.
- 65- NONOMURA,N., NAKANO,Y., SATOH,Y., et al.: Otitis Media With Effusion following inoculation of Haemophilus Influenzae type B Endotoxin. Arch Otorhinolaryngol, 243:31-35, 1986.
- 66- OPHIR,D., HAHN,T., SCHATNER,A., WALLACH,D., AVIEL,A.: Tumor Necrosis Factor in Middle Ear Effusions. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114:1256-1258, 1988.
- 67- ÖZBİLEN,S., BEDER,E., AKYILDIZ,N. ve ark.: Ankara Balgat Çevre İlkokul Öğrencileri Arasında Kulak-Burun-Bogaz Hastalıkları Prevalansı. Türk Oto-rino-Larengoloji Derneği XV.Milli Kongresi, 386-391, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1982.
- 68- ÖZBİLEN,S., AKYILDIZ,N., KÖYBAŞIOLĞU,A.: Orta Kulak Effüzyonlarında Orta Kulaktaki Negatif Basınç ile Mastoid Hücrelerinin Hacmi ve Effüzyon Oluşumu Arasındaki Bağlantılar. Türk Oto-Rino-Larengoloji Derneği XV.Milli Kongresi, 790-796, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1982.

- 69- ÖZBİLEN,S., AKYILDIZ,N., KÖYBAŞIOĞLU,A.: Effüzyonlu Otitlerin oluşumunda Mastoidin Rolü. Türk Oto-rino-larengoloji Derneği XV.Milli Kongresi, 797-799, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1982.
- 70- PAPARELLA,M.M.: The Middlea Ear Effusions. In Paparella, M.M. and Chumick,D.A. (Ed); Otolaryngology. Vol.II, pp. 1422-1444, W.B.Saunders Company, Philadelphia, 1980.
- 71- PAPARELLA,M.M., SIPILA,P., JUHN,S.K., JUNG,T.T.K.: Subepitelial Space in Otitis Media. Laryngoscope, 95:414-420, 1985.
- 72- PARADISE,J.L.: Otitis Media in Infants and Children. Pediatrics, 65:917-943, 1980.
- 73- PICKLES,J.O.: Physiology of the Ear. In Wright,D. (Ed); Scott,Brown's Otolaryngology, Vol.II, pp.54-61, Butterwarths, London, 1987.
- 74- PULEC,J.L.: Disease of the Eustachian Tube. In Paparella, M.M. (Ed); Otolaryngology, Vol.II, Ch.14, pp.1402-1421, W.B.Saunders Company, Philadelphia, 1980.
- 75- RAHKO,T., KARMA,P.: Pure Tone Hearing Thresholds in Otologically Healthy 5-year-old Children in Finland. Arch Otorhinolaryngol, 246:137-141, 1989.
- 76- ROOD,S.R.: Anatomy and Physiology of the Eustachian Tube, In Cummings,C.W. (ed); Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Vol.IV, Ch.145, pp.2723-2732, C.W. Mosby Company, St.Louis 1986.
- 77- SADE,J.: Middle Ear Mucosa. Arch Otolaryngol, 84:41-47, 1966.

- 78- SANYAL,M.A., HENDERSON,f.W., STEMPEL,E.C. et al.: Effect of upper Respiratory tract infeksiyon on Eustachian Tube Ventilatory Function in the Preschool Child. Jour Pediatr 97:11-15, 1980.
- 79- SATO,H., KURATA,K., YEN,Y. et al.: Extension of Nasopharyngeal Carcinoma and Otitis Media With Effusion. Arch. Otolaryngol Head Neck Surg, 114:866-867, 1988.
- 80- SAVAŞ,İ.: Çocuk Otitlerinde Cerrahi Tedavinin Yeri. Pediatride Oftalmoloji ve Otorinolaringoloji, 9.Pediatric Günleri Dergisi, 33-41, İ.Ü.İstanbul Tıp Fak., Kent Basımevi İstanbul, 1988.
- 81- SAVAŞ.İ.: Ventilasyon Tüplerinin Takibinde Elde Edilen Sonuçlar. Türk Otolarengoloji Arşivi, 26:88-94, 1988.
- 82- SHURIN,P.A., PELTON,S.I., TAGER,I.B., KASPER,D.N.: Bactericidal Antibody and susceptibility to Otitis Media Caused by Nontypable Strains of Haemophilus influenzae. Jour Pediatr, 97:364-369, 1980.
- 83- SKONER,D.P., STILLWAGON,P.K., CASSELBRANDT,M.L. et al.: Inflammatory Mediators in Chronic Otitis Media With Effusion. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114:1131-1133, 1988.
- 84- SÖZEN,N.: Seröz Otitis Media. Orta Kulak İnfeksiyonları Rekonstrüktif Cerrahisi, Cerrahpaşa Tıp Fak. KBB Kliniği III.Akademik Haftası, 98-123, Hilal Matbaacılık, İstanbul 1974.
- 85- SUNAY,T.: Tuba ve Orta Kulağın Anatomi ve Fonksiyonel Morfolojisi, Akut Otitis Mediada Patoloji ve Komplikasyonları. Pediatride Oftalmoloji ve Otolaringoloji, 9.Pediatric Günleri Dergisi, 42-46, İ.Ü.İstanbul Tıp Fak., Kent Basımevi, İstanbul, 1988.

- 86- SÜMBÜLOĞLU,K.: Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik. 78-82, Çağ Matbaası, Ankara, 1978.
- 87- ŞENVAR,A., ÖZER,M.A., DEĞER,M.K., ÇELİKÖYAR,M.: Effüzyonlu Otitis Media Tedavisinde Cerrahinin Yeri. Türk Otolaryngology Arşivi, 26:84-85, 1988.
- 88- TOS,M., STANGERUP,S., HOLM-JENSEN,S., SORENSEN,C.H.: Spontaneous Course of Secretory Otitis and Changes of the Eardrum. Arch Otolaryngol, 110:281-288, 1984.
- 89- TOS,M., HOLM-JENSEN,S., SORENSEN,C.H., MONGENSEN,C.: Spontaneous Course and Frequency of Secretory Otitis in 4-Year-Old Children. Arch Otolaryngol, 108:4-10, 1982.
- 90- TÜRSOY,G.: Effüzyonlu Otitis Media'da Diagnostik Timpanometri. Uzmanlık Tezi, 54-63, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, 1987.
- 91- UZEL,N.: Otitis Media Etiyolojisi ve Medikal Tedavisi. Pediatrikte Oftalmoloji ve Otorinolaringoloji, 9.Pediatri Günleri Dergisi, 47-52, İ.Ü.İstanbul Tıp Fak., Kent Basımevi, İstanbul, 1988.
- 92- ÜNAL,R., GÜNEY,E., ŞEŞEN,T., TANYERİ,Y.: Seröz Otitis Medialı Çocuklarda Yakınma Süresinin Hastalık ve Tedavisi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Türk Oto-Rino-Larengoloji Derneği XVII. Milli Kongresi, 797-799, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1983.
- 93- WEIGEL,M.T., PARKER,M.Y., GOLDSMITH,M.M. et al.: A Prospective Randomized Study of Four Commonly Used Tympanostomy Tubes. Laryngoscope, 99:252-256, 1989.
- 94- WRIGHT,A.: Anatomy and Ultrastructure of the Human Ear. In Fright,D. (Ed); Scott-Brown's Otolaryngology, Vol.I, pp.1-26, Butterwords, London, 1987.