

T. C.  
DICLE ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalı  
BAŞKANI  
Doç. Dr. Mehmet DEMİREL

DICLE ÜNİVERSİTESİ  
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

# SERÖZ VE ADHESİV OTİTLERDE HAVALANDIRMA TÜPLERİNİN KULLANILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

( UZMANLIK TEZİ )

DICLE ÜNİVERSİTESİ MERKEZ KÜTÜPHANESİ	
Özellik No.	79070
Tanıf No.	617.8-11
	MER
	1988

**Dr. Faruk MERİÇ**

## İ Ç İ N D E K İ L E R

### Sayfa

1 - ÖNSÖZ.....	1
2 - GİRİŞ.....	2
3 - GENEL BİLGİLER.....	4
4 - MATERYAL VE METOD.....	17
5 - BULGULAR.....	22
6 - TARTIŞMA .....	29
7 - SONUÇ .....	34
8 - ÖZET .....	36
9 - LİTERATÜR .....	37

## Ö N S Ö Z

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalında ihtisasım süresince "Seröz ve Adhesiv Otitlerde Havalandırma Tüplerinin Değerlendirilmesi" konusunu bana vererek üzerinde çalışma olanağı sağlayan ve her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen, klinik çalışmalarımnda devamlı teşvik edici ve yönlendirici değerli Hocam, Anabilim Dalı Başkanım Sayın Doç. Dr. Mehmet DEMİREL'e sonsuz teşekkür ve minnet duygularımı sunmayı bir görev biliyorum.

Ayrıca Klinik çalışmalarımnda bana yardımlarını esirgemeyen, Araştırma Görevlisi arkadaşlarıma, klinik personeline teşekkürlerimi sunmak isterim.

Diyarbakır-1988

Dr. Faruk MERİÇ

## G İ R İ Ő

Seröz ve Adhesiv Otitis Medialar, ortakulak patolojilerinde önemli bir yer tutmaktadır.

Seröz otitis media ilk kez 1755 de Wathen ve 1800 Cooper tarafından tarif edilmiş, 1867 de de Politzer tarafından tanımlanması yapılmıştır. Tanımlanması bu kadar eskiye gitmesine karşın bu patoloji için bir isim birliği sağlanamamıştır. Seröz otitis media, efüzyonlu otitis media, kronik non süppüratif otitis media, glue ear, kronik seromüköz otitis media, eksüdatif otitis media, kataral otitis media, otosalpenjitis, timpanik hidrops gibi değişik isimler kullanılmaktadır (1,5,9,10,14,19,27).

Adhesiv otitli kulakta kulak zarının kollaps ile ortakulak volümünde bir azalma mevcuttur. Kulak zarı normal pozisyonundan aşağı promontoriuma doğru bir çöküntü meydana getirmiştir. Adhesiv otitin son dönemlerinde kulak zarının promontoriuma ve fibrotik dokulara adhesyonu olur. Bu nedenle bu patoloji içinde yaygın olarak adhesiv otitis media kelimesi kullanılmaktadır (1,11,27,28,30).

Seröz otitis media için çeşitli tıbbi tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Tıbbi tedavi yanında, kulak zarına parasentez yapılarak ortakulakta biriken sıvı boşaltılarak iyileşme sağlamaya çalışılmakta ve işitme kaybı düzeltilmektedir. Ayrıca çoğu hastaya

adenoidektomi yapılarak Östaki borusu fonksiyonu düzeltilmeye çalışılmaktadır.

Tıbbi tedavi ve diğer yöntemlerin SOM nın tedavisinde yetersiz kaldığı vakalarda, iyileşmeyi sağlamak için kulak zarına ventilasyon tüpü takılması önerilmektedir (1,4,7,10,18,25). Ventilasyon tüpünün takılması ile ortakulağın havalanması sağlandıktan sonra SOM nın iyileştiği bildirilmektedir (1,7,10,14,17,25,33).

İlk kullanıldığından bu yana farklı yapıda ve değişik şekillerde ventilasyon tüpleri geliştirilmiştir. Günümüzde kullanılmakta olan Shepard, Donaldson, Reuter Bobbin, Sheehy, Shah, Armstrong, Paparella tüplerinin tümünde atılma süresi ortalama 10 ayın altındadır (6,10,14,27,33).

Biz bu çalışmalarını kliniğimizde 1986 yılından beri 37 vaka da Paparella-Type (Blue Silicone rubber) ventilasyon tüplerini kullandık.

## GENEL BİLGİLER

### ÖSTAKİ BORUSU

İlk defa 1562`de İtalyan anatomisti olan Bartolomeus Eustachius tarafından yapısı, yeri ve komşuluk ilişkileri ortaya çıkarılmıştır. Bu nedenle bu boru bilginin anısına bir saygı olarak onun adı ile isimlendirilmiştir. Tuba auditiva, tuba pharyngotympanica adları da kullanılmaktadır (9,14,24).

Nazofarenks yan duvarından arkaya, yukarı ve dışa doğru uzanıp, ortakulak boşluğunun ön kısmına ulaşan, erişkinlerde ortalama 3.75 cm uzunluğunda olan bir bördür. Şekli kesik uçları birbiriyle birleştirilmiş huniyi andırır. Dış yanda kalan 1/3 kısmı kemikten yapılmıştır ve Östaki borusunun en geniş kısmıdır. İç yanda kalan üçte iki parçası üst ve iç tarafta kıkırdak, dış ve alt tarafta ise fibröz bir kılıfla sarılmıştır. Bu iki parçanın birleştiği yer isthmus adını alır ve tubanın en dar kısmıdır. Burada Östaki borusunun çapı sadece 2 mm. kadardır (5,9,14,24,27).

Östaki borusunun nazofarenksteki ağzı, tabanı aşağıda, tepesi yukarıda bir üçgen şekindedir. Ön kenarı kıkırdak kısmın bitim yerinden başlar ve aşağı doğru salpingopalatal plika ile damağa uzanır. Arka kenar kıkırdağın iç laminasının bittiği kısımdan başlar. Burada kıkırdak mukoza altında bir çıkıntı oluşturur. Torus tubaris ismini alan bu çıkıntı, arkasında Rosenmüller çukuru bulunduğu için daha kabarıkmiş gibi görünür. Alt kenar ise pek belirli değildir.

Erişkinlerde bu ağız ortalama olarak alt konka arka ucundan 8 mm., nazofarenks arka duvarından 15 mm., nazofarenks tavanından 12 mm ve damak yelkeninden 10 mm.uzaklıktadır (1,5,9,11,14,19).

Östaki borusunun lümeni titrek tüylü columnar epitel ile döşelidir.Lenfoid doku farenkse açıldığı kısmın etrafında mevcuttur. kan akımı orta meningeal,vidian ve assendan farengeal arterlerden sağlanır.Sinirleri timpanik pleksusun glossofarengeal lifleri ve sfenopalatin gangliomun trigeminal lifleridir (8,9,27,).

Çocuklarda Östaki borusu horizontal plan ile ortalama  $10^{\circ}$  lik bir açı yapar,erişkinde ise  $30^{\circ}$  ile  $45^{\circ}$  arasında değişen bir açı vardır. Ayrıca çocuklarda Östaki borusunun esnek yapıda olduğu ve kolaylıkla kollapsın oluştuğu belirtilmiştir (7,11,14,19).

Östaki borusunun kıkırdak parçası tensor veli palatini ve levator veli palatini kasları ile çevrelenmiştir.M.tensor veli palatini,sfenoidin spinasından ve scafoid fossadan aşağıya doğru iner, tuba kıkırdağının üst yan kısmına yapışıp,hamulus pterygoideusu sarak damağın rafesinde son bulur.M.levator veli palatini ise petröz kemığın tabanından bağlar,Östaki borusunun alt kısmındaki fibröz dokuya yapışır ve yumuşak damak içinde sonlanır (9,24).

Östaki borusunun ana fonksiyonu ortakulağın havalanmasını sağlamaktadır.İkinci fonksiyonu ise ortakulaktaki artık ve sekresyonların temizlenmesidir.Üçüncü bir fonksiyonu da nazofarenksteki ses basıncı ve sekresyonlardan ortakulağın korunmasıdır (7,14,19,-27).

M.Levator veli palatini Östaki borusunun normal fonksiyonuna katkıda bulunmasına rağmen,tensor veli palatini kası Östaki borusunun açılmasından direkt olarak sorumludur (24,27).

Tensor veli palatini kası kıkırdak kısmı harekete geçirerek tubayı açar. Levator veli palatini kasının gerilmesinde Östaki borusunu çevreleyen yumuşak dokuları uzaklaştırır ve mümkün olduğunca kıkırdak kısmı, kemik kısım ile aynı doğrultuya getirir (19,28).

1860 dan beri yutkunma ile aralıklı olarak Östaki borusunun açıldığı bilinmektedir. Östaki borusu keza esneme, mandibulanın tek tarafa doğru hareket ettirilmesi ile de açılabilir. Tuba ortalama 0.1 ile 0.9 saniye açık kalmaktadır (14,19,27).

Östaki borusunun kapanması pasiftir. Yüzeyleri kaplayan mukus tabakasının adhezyon kuvveti ile, iç ve dış duvarlarına mukoz membranları yapışır. Kapanmaya etraf dokuların baskısında yardımcı olur (7,14).

Normal bir ortakulakta hava kitlesi emilim yoluyla azalır. Bu azalma ortakulak boşluğundaki basıncı düşürür. Östaki borusunun açılmasıyla da ortakulak basıncı atmosfer basıncıyla eşitlenir (5,7,14).

Çok aşırı basınç değişiklikleri Östaki borusunun normal fonksiyonuna izin vermeyebilir. Nazofarengeal aşırı pozitif basınç, Östaki borusunu açılmaya zorlar ve ortakulaktaki aşırı negatif basınç, Östaki borusunu kapatabilir (19).

Östaki borusunun mukozal bozuklukları enfeksiyöz, allerjik, immünolojik ve silia hareketlerinin kaybindan dolayı oluşabilir (2,5,7,31).

Östaki borusunun fonksiyonunun bozulmasında predispozan faktörler fonksiyonel veya mekanik olabilir. Östaki borusuna iç veya dıştan mekanik baskı yoksa, fonksiyonel tıkanma mevcuttur. Östaki



berusunun problemleri büyük oranda fonksiyonel tıkanmadan kaynaklanır (12,13,31).

Klinik ve tecrübe çalışmalarında damak kasları disfonksiyonunun tuba disfonksiyonuna yol açtığı saptanmıştır. Damak yarığı ve submukoz adale yarığı bulunan kişilerde tuba disfonksiyonun ve ortakulak hastalıklarının çok daha sık görüldüğünü izah eder (2,16,-26,27).

Büyük ve iltihablı adenoidlerin nasıl tubal disfonksiyon oluşturduğu tam olarak izah edilememiştir. Akan ve Tumarkin büyük ve ödemli adenoidlerin dıştan tubal bası oluşturduğunu öne sürmektedir. Seçilmiş vakalarda adenoidektominin, ortakulak hastalığının ensidensini ve şiddetini azalttığı pek çok araştırmacı tarafından gösterilmiştir (4,19).

Mukoza konjestiyon, septal deformite ve benzer problemlerden dolayı artan nazal direnç, tuba disfonksiyonuna predispozisyon yaratır. Günümüzde entrensek nazal hastalığın direkt olarak nazofarenks basıncında dengesizlik oluşturup oluşturmadığı açık değildir. Bununla birlikte, burun çekme ile oluşturulan negatif nazofarenks basıncı indirekt olarak tuba disfonksiyonuna ve ortakulak hastalığına yolaçabilir (14,19).

#### SERÖZ OTİTİS MEDIA

Seröz otitis media, ortakulak boşluğunda pürülen olmayan sıvı birikimi ile karakterize bir ortakulak hastalığıdır.

Sıklıkla çocuklarda görülür. En belirgin semptom iletim tipi işitme kaybıdır. Çoğu çocuk ise, işitmesinde bir azalma olduğunun farkında değildir. Ailesi veya öğretmeni tarafından az işittiği fark-

edilerek doktora getirilirler.

Erişkin hastalar ve büyük çocuklar işitme kaybının tanımını yaparak doktora başvururlar. Hastaların bir kısmında kulaklarındaki tıkanıklık hissinden şikayetçi olurlar. Çok az hasta, kulakta bir sıvının varlığını hissettiğini ve bunun yer değiştirdiğini ifade eder (1,2,5,7,32,35).

Çevredeki gürültülerin kondüktif işitme kaybı tarafından maskeleyenmesi sonucu, ekseri iç organlara ait devamlı veya pulsatil bir tinnitus olabilir. Ağrı nadiren mevcuttur. Vertigo, erişkinlerde görülebilir, fakat son derece nadirdir (3,5,28).

#### KULAK MUAYENE BULGULARI

Otoskopik muayenenin operasyon mikroskopu altında ve ayrıca pneomatik otoskop kullanılarak yapılması çok faydalıdır.

Kulak zarının görünümü ortakulakta bulunan sıvıya göre değişiklik gösterir. Ortakulakta mukoid bir sıvı mevcudiyetinde kulak zarı tamamen veya kısmen yarı geçirgen görünümünü ve parlak sedefi rengini kaybetmiş, kirli gri bir renk ve kalınlaşmış bir görünüm almıştır (1,5,10).

Sıklıkla kan damarları, zar üzerinde belirginleşmiştir. Aynı şekilde kan damarları, dışkulak yolunun zara yakın kısımlarında belirgin bir şekilde görülebilir.

Ortakulakta seröz sıvı mevcudiyetinde kulak zarı, geçirgen görünümünü muhafaza eder. Zarda sıvı seviyesi ve genellikle ön üst kadrana lokalize hava kabarcıkları görülebilir (1,10).

Effüzyon uzun süre devam eder veya birkaç kez tekrarlırsa zarda retraksiyon veya adhesivite görülür (15,22,28).

## ODİYOLOJİK BULGULAR

Diapazon testleri dikkatli bir odiyometrik ölçümün yerini alamaz. Fakat yardımcı bir teşhis vasıtası olarak faydalıdırlar. İlerlemiş vakalarda bir negatif Rinne cevabı alınır. Bununla birlikte hafif ve orta derecedeki işitme kayıplarında Rinne testi 512 Hz ve 256 Hz de pozitif ve 128 Hz de negatif olabilir. Weber testi tek taraflı vakalarda hasta kulağı, iki taraflı SOM de işitmesi daha kötü olan kulağa lateralizedir (1,2,5).

Odiyometrik ölçümlerde iletim tipinde bir işitme kaybı görülür. Hava-kemik yolu açıklığı düşük frekanslarda daha fazladır. Hava kemik yolu açıklığı 0 ile 50 dB arasında değişebilir. Fakat genellikle 15-30 dB civarındadır (1,5,7).

Odiyometrik impedans ölçümlerinde kompliansın azalmasına bağlı olarak genellikle tip B (düz) timpanogram elde edilir. Vakaların bir kısmında da tip C timpanogram görülür (14).

## ETYOPATOGENEZ

SOM' un etyolojisi ve patogenezi konusunda pek çok çalışma yapılmış ve bu çalışmaların doğrultusunda çok farklı görüşler ileri sürülmüştür.

Politzer tarafından öne sürülen klasik "ex vacuo" teorisine göre, adenoidler Östaki borusunda tıkanmaya neden olurlar, bunun neticesi olarak ortakulağa hava girişi kesilir. Daha sonra ortakulaktaki havanın absorbe olmasıyla ortakulakta bir vakum oluşur. Bu negatif basıncın etkisiyle ortakulak kapillerlerindeki kan plazması ortakulağa doğru emilir. Bu emilim ortakulakta transüda vasfında bir

sıvı birikmesine neden olur (21,29,35).

İatrojenik faktörler, akut otitis media'nın (AOM) tedavisinde tek başına antibiyotik tedavisine aşırı güvenmeden dolayı, SOM'da bir öneme sahiptirler. Hasta antibiyotiğe derhal cevap verdiğinde da, miringotomiye önem vermemek doğru bir işlem değildir. AOM'ı takip eden SOM ekseri tubal fonksiyon normale döndüğü zaman ortadan kalkar (15,32).

Predispozan konjenital anatomik faktörlere septal deviasyon, nazofarenksin konjenital anomalileri, tubal ve timpanik anomaliler, sert ve yumuşak damak anomalileri dahildir. Bütün bunlar kötü tubal ventilasyona, rekürren akut ve kronik tuba timpanik disfonksiyona predispozisyon yaratırlar. Bunlara en iyi örnek damak yarıklı hastalardır (5,14).

Predispozan edinsel nazofarengeal faktörlere adenoid vejetasyon hiperplazisi, kronik enfeksiyöz adenit, Rosenmüller çukurundaki lenfoit dokunun hastalığı veya skarı, posterior konka kayruğunun polipoid dejenerasyonu dahildir. Benign ve malign nazofarengeal tümörler, keza Östaki borusu orifislerinde tek veya çift taraflı ödem veya blokaaj oluşturabilirler.

Kronik allerjik rinit SOM'lı çoğu vakada major faktördür. Postnazal akıntılı kronik paranezal sinüzit ve sekonder nazofarenjit, intermitten tubal tıkanmanın sık nedenlerinden biridir (2,14).

Sistemik hastalıklardan hipotiroidizmin, kalp yetmezliğinin, hipogammaglobulineminin, böbrek yetmezliğinin ve gebeliğin SOM'ya neden olabileceği ileri sürülmektedir (26).

## HİSTOPATOLOJİ

İnsan ortakulak mukozası silialı hücreler, siliasız hücreler

ve bazal hücreleri içerir. Fetüs`de, çocuklarda ve erişkinlerde Östaki borusunun kemik kısmında ve timpan boşluğunda hiç gland bulunmaz (14,34).

Kronik tubal tıkanma ortakulak mukozasında inflamasyona ve goblet hücreleri sayısında aşırı bir artış ve müküs glandı oluşumu ile karakterize mukoza metaplazisine neden olur (20,25,34).

Normal silialı kolumnar epitel SOM`da PAS pozitif boyanan, genişlemiş müköz glandlı hipertrofik bir epitele değişir. Aynı değişikliklerin mastoid hücre boşluklarını düşeyen mukozada da oluştuğu gösterilmektedir (29,31).

#### EFFÜZYONUN CİNSİ

SOM da ortakulak sıvıları seröz, müköz ve serömüköz olmak üzere üç çeşit kabul edilirler.

Seröz ortakulak sıvıları sulu, berrak, sarımsı renktedirler. müköz sıvılar koyu kıvamlı gri renktedirler. Serömüköz sıvılar ise karışık bir özellik içerir ve vakaların çoğunda görülür (1,5,7,-29).

Seröz effüzyon genellikle erişkinlerde, müköz effüzyon da çocuklarda görülür (35).

#### TEDAVİ

SOM`nın medikal tedavisinde antibiyotikler, oral dekonjestanlar, antihistaminikler, burun damlaları ve kortikosteroidler kullanılmaktadır. Fakat hepsininde tedavideki etkinlik dereceleri tartışmalıdır (1,7,15).

Valsalva manevrası yaptırılarak otoenflamasyon ve sık tekrarlanan politzerizasyon ile ortakulağa burun yoluyla hava verilmesi, tedavi amacıyla uygulanır. Ortakulağa hava girdiğinde kondüktif işitme kaybı düzelir. Fakat bu iyileşme süresi 30-60 dakika gibi kısa sürelidir. Sık tekrarlanan Valsalva manevrası ile tensor veli palatini kasının kuvvetlendirileceğini, bununla Östaki disfonksiyonu üzerine iyileştirici bir etki gösterdiği öne sürülmektedir (1,10,-17).

Tonsillektomi ve adenoidektominin son senelere kadar kronik ve tekrarlayan kulak problemlerinin tedavisinde rutine yakın bir oranda yapılagelmiş olduğunu görmekteyiz. Bu günkü genel kanı ise tonsillektominin SOM`nın tedavisinde faydalı olmadığı ve adenoidektominin sadece nazofarengeal hava akımı üzerine tesir eden bol adenoid dokusu varsa veya kronik adenoidit mevcutsa endike olduğu şeklindedir (1,14,28).

Ventilasyon tüpü takılması, ortakulak boşluğunun havalanmasını ve ortakulaktaki negatif basıncın ortadan kalkmasını sağlar. V.T. takılması, işitme kaybını düzeltir, sekresyonun organizasyonunu ve Adhesiv değişiklikleri önler (8,31,32,33).

V.T.`nın zarın hangi kadranına takılacağı, yerinde ne kadar tutulacağı hakkında genel bir fikir birliği yoktur. Genellikle, ventilasyon tüplerinin atılımını geciktirmek için ve arkaya yuvarlak pencere kenarına takılana nazaran, daha az residüel işitme azlığı kalacağından dolayı, zarın ön alt arka kısmına takılırlar (10,14,33).

#### ADHESİV ORTAKULAK

Adhesiv ortakulak ve zar kelimeleri atelektazik ortakulak ve retrakte zar kelimeleri ile eşanlamlı olarak kullanılmaktadır.

Adhesiv otitis media kelimesi çok yaygın olarak kullanılır (22,27,-28).

Adhesiv kulaklı hastalarda daha önce geçirilmiş ortakulak iltihabı ve SOM anemnezi olarak bildirilmektedir. Bu hastaların çoğu daha önceden SOM geçirmiş hastalardır. Bununla birlikte, birkaç yıl içinde hastalığın tedavi edilmediği SOM 'lı hastalarda sıklıkla Adhesivite gelişir (28,30).

Bu hastaların bir kısmında, halen ortakulaklarında bir effüzyon mevcuttur. Fakat çoğunlukla, erken dönemler hariç, ortakulaklarında sıvı yoktur (28).

Bilhassa çocuklarda, anatomik olarak dar bir Östaki borusu, adenoid hipertrofisi, sinüzit, kronik bir otosalpanjite neden olabilir. Bu da yeterli bir şekilde tedavi edilmezse Adhesiv ortakulağa yol açabilir. Allerjide, yaygın etyolojik faktör olarak kabul edilmektedir (5,9,14).

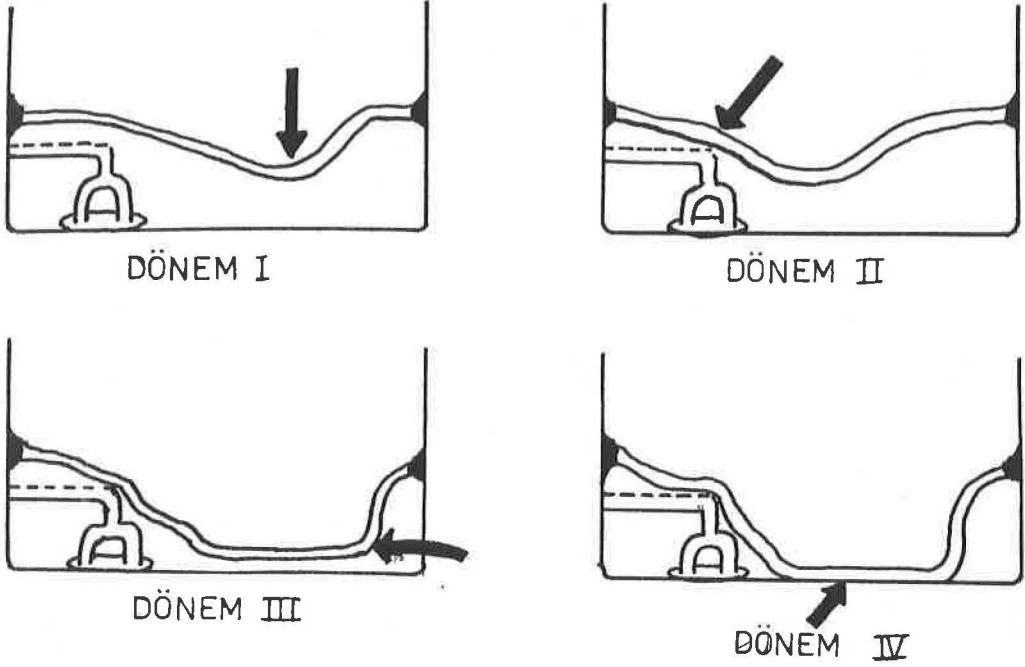
Ortakulaktaki negatif basınç ve bunun sonucu olarak oluşan bozulmuş sirkülasyon ve retansiyon, Adhesiv kulaktaki patolojik değişikliklerin temel faktörü olarak görülmektedir (9,30).

Adhesiv kulak zarını, operasyon mikroskopu altında muayene etmek çok faydalıdır. Bu muayene esnasında, kollabe zarın, ince, skarlı ve flep şeklinde hareketli olup olmadığı, kollapsın zarda yaygınlığı kısmi veya bütünlü olduğu, zarın promontoriuma doğru deplasmanın derecesi gözden geçirilmelidir.

#### ADHESİV ORTAKULAĞIN DÖNEMLERİ

Dönem 1: Zarın bikonveks yapısının bozulduğu ve promontoriuma doğru hafifçe çöktüğü görülür. Bu en iyi zarın kenar kısımların-

da gözlemlenir. Nispeten rijit olan anülüs ile zar arasında ortalama 1 mm. kalınlığında bir basamak oluşur. Birinci dönem yaygın bir durumdur ve sıklıkla uzun sürmüş SOM'da görülür.



Şekil-I: Adhesivitenin dönemleri.

Dönem II: Zarda daha fazla retraksiyon vardır. Eğer lentiküller proçes aşınmış ise, zar incusa veya stapese dokunur veya genellikle yapışır. Adhesiv zar, bu dönemde stabil kalabilir ve diğer dönemlere doğru ilerleme göstermeyebilir.

Dönem III: Zarın tümü veya bir kısmı promontorium üzerine yatmıştır. Sıklıkla zar hareketlidir ve aspiratör ucuyla emilerek zar yattığı yerden kaldırılabilir.

Dönem IV: Zar tamamen veya bir kısmıyla promontoriuma yapışmıştır. Zamanla kemik zincirde bu yapışıklığa dahil olur. Ortakulak boşluğunun büyük bölümünü konnektif doku doldurur.

Bazı Adhesiv kulaklarda, daha önce sağlam olan zarda, sinsice,



akut ortakulak iltihabı olmaksızın bir perforasyon gelişir. Böyle bir perforasyon Adhesiv beşinci dönemi olarakta isimlendirilebilir (14,28).

Adhesiv kulak zarı klasik olarak incedir. Fakat sadece en son dönemde, zarın bazı bölgeleri, ödem ve iltihabı hücrelerin emfiltrasyonundan dolayı, zamanla enflamatuvar bir kalınlaşma gösterebilir. En bariz bulgu olarak, kulak zarının orta tabakasının kollajeninde harabiyet saptanır (9,14,28,30).

Adhesiv kulaklarda, zardaki kollapsın yaygınlığı değişiktir. Vakaların çoğunda zarın kollabe olan kısmı geniştir, bu total retraksiyon olarak isimlendirilir. Diğerlerinde ise zarın sadece bir kısmında kollaps bulunur. Bu bölgesel kollaps, ekseri arka üst kadrandır ve retraksiyon cebi olarak adlandırılır. Bu cebler, içinden onların diplerinin görülmesine müsaade edecek kadar geniş bir boyuna sahiptirler. Derin arka üst retraksiyon cepleri, stapesin kollarına ve hatta daha derinlere ulaşırlar (1,14,27,30).

Ortakulak mukozası biyopsilerinde, fazla sayıda mukus salgılayan hücreler ve bazı yerlerde ödem ve granülasyon dokusu bulunduğu saptanmıştır. Attik sıklıkla granülasyon dokusu ile doludur (20).

Kulak kemikciklerinde harabiyet, Adhesiv kulakların yaklaşık yarısında görülür. En sık afetzede olan inkusdur. Fakat stapes, bazende malleusda da harabiyet görülebilir. Makroskopik olarak, sıklıkla defektif kemik zinciri parçalarının granülasyon dokusu ile örtülü olduğu görülür (1,5,28).

Ortakulak klirensi titrek tüylerin bol bulunduğu bölgelerde

bilhassa ön alt kısmından çok etkilidir. Diğer bölgelerde, özellikle arka üst bölgede titrek tüyler seyrek olarak dağılmıştır. Attik ve mastoid, pratik olarak titrek tüylerden yoksun kabul edilmektedir. Böylece ortakulağın arka üst bölümü, attik ve mastoid ile birlikte klerensin çok az etkili olduğu bölgelerdir. Enflamatuar eksüde bu bölgelerde hareketsiz kalmakta ve sekonder olarak granülasyon dokusu oluşmaktadır. Ortakulağın arka üst kısmındaki kemik zincirde hasarın niçin sık olduğunu bu bilgiler daha iyi açıklamaktadırlar (20,29).

## M A T E R Y A L V E M E T O D

Çalışmamız 1987-1988 yılları arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalında gerçekleştirilmiştir.

Materyalimizi, yaşları 4 ile 18 yaş arasında değişen 37 vakanın 66 kulağı teşkil etmektedir. Vakalarımızın 24'ü erkek, 13'ü kızdı.

Hastalarımız aşağıdaki diagnostik protokole göre incelendi.

- 1-Anamnez
- 2-Otorinolarenkolojik muayene
- 3-Odyoloji tetkikler
- 4-Radyolojik tetkikler
- 5-Laboratuvar tetkikler

1- Anamnez; Hastanın kendisinden veya ailesinden başvuru şikayetleri dinlendikten sonra hasta hakkında tam bir değerlendirme yapabilmek için aşağıdaki sorular soruldu;

- İşitme kaybının şiddeti, ne zamandan beri mevcut olduğu, arada işitme kaybının azaldığı veya kaybolduğu dönemler olup olmadığı, baş hareketleri ile işitme kaybının değişip değişmediği.

- Kulakta ağrı, tıkanıklık hissi, sıvı varlığı hissi ve çınlama olup olmadığı,

- Sık anjin geçirme, ağzı açık uyuma, burun tıkanıklığı, sık

neziye olma şikayetleri olup olmadığı,

- Daha önce ortakulak iltihabi geçirmişmi, ne tedavi uygulanmış, miringotomi yapılmış mı, mevcut rahatsızlığı nedeniyle uygulanmış olan medikal tedavi süresi, ventilasyon tüpü uygulanıp uygulanmadığı, uygulandıysa sayı ve süreleri,

- Adenoidektomi, tonsillektomi veya adenoidektomi ile birlikte tonsillektomi yapıp yapılmadığı,

- Kendisinde veya ailesinde atopik allerjik bir hastalığın mevcut olup olmadığı,

2- Otorinolarengolojik muayene: Hastaların bu muayeneleri esnasında aşağıdaki bulguların olup olmadığı kaydedildi;

Boğazda kronik tonsillit, adenoid hipertrofisi, farenjit, postnazal akıntı,

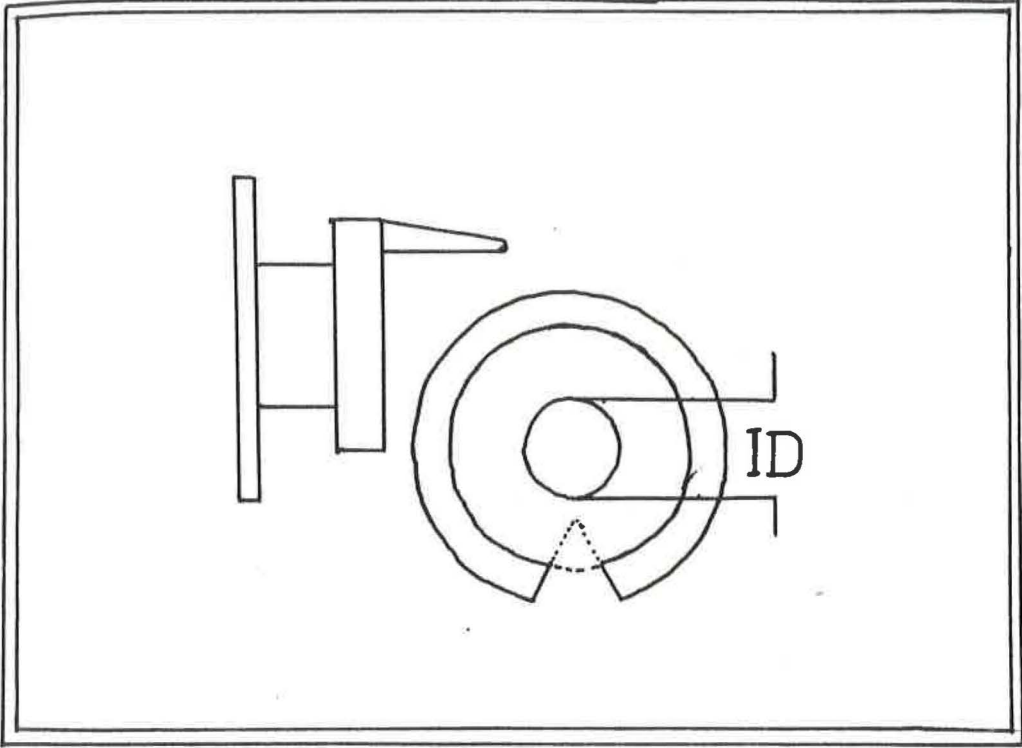
Burun da Septum deviasyonu, mukozada konjesyon ve solukluk, konka hipertrofisi, sekresyon,

Kulakda zardaki yarı geçirgen görünümün kaybolup kaybolmadığı, rengi, kalınlığı, skar mevcudiyeti, sıvı seviyesinin varlığı, hava kabarcığı görünüp görünmediği, Adhesiv otit olup olmadığı, Adhesivite varsa yaygınlığı ve derecesi, hareketliliği, kan damarlarındaki belirginleşme.

3- Odiyolojik tetkikler: Hastalara ventilasyon tüpü takmadan önce rutin olarak; diapazon testleri, pür ton odiyogram ve timpanogram yapıldı. Ventilasyon tüpü takıldıktan sonraki kontrollerde de diapazon testleri ve pür ton işitme eşiği tayinleri tekrarlandı.

4- Radyolojik tetkikler: Küçük çocuklar dışındaki bütün

vakalar Schüller pozisyonunda mastoid grafileri ile Waters pozisyonunda paranasal sinüs grafileri çektilirdi.



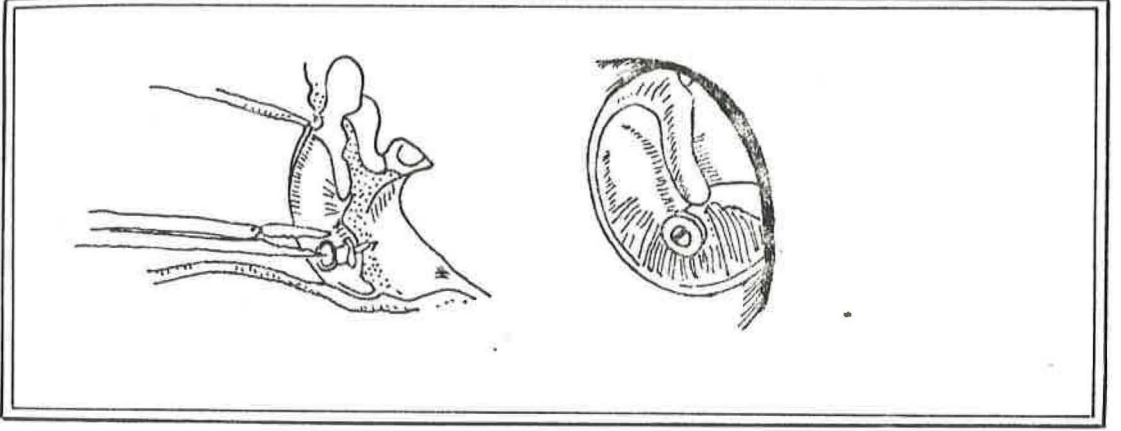
Şekil-1: Paparella Type Grommet

#### 5- Labratuvar Tetkikleri:

Serimizdeki allerji ensidensini saptamak amacıyla,formül lökositte eozinofil yüzdesinin tayinleri yaptırıldı.

Bu diagnostik protokol uygulandıktan sonra,ventilasyon tüpü takılması karar verilen kulaklara,resim1'de görülen "Paparella-Type (Blue Silicone rubber)" Ventilasyon tüpü uygulandı."Paparella-Type" Grommetin iki tipi kullanıldı.8 yaşına kadar olanlara 1.02 mm ID tipi,bu yaşın üstündekilerede 1.27 mm ID tipi kullanıldı.

Ventilasyon tüplerinin takılması: Kulak zarının alt arka kısmına şekil II de görüldüğü gibi anülüse paralel ve anülüstan yaklaşık 2 mm.uzaklığa eğri bir miringotomi ensizyon yapıldı. Adheziv kulaklarda ise bu ensizyon mümkünse zarın Adhesyona uğramamış ve incelememiş olan kısmına yapıldı.Ortakulaktaki sıvı aspire edildi.Tüp forceps ile tutuldu ve miringotomi yerinden ortakulağa sokuldu.



Şekil-II: Paparella - Type Ventilasyon tüpünün takılışı.

Tüpün çentikli kısmına zar geldiğinde bırakıldı ve böylece membrana tympaniye tüp takılmış oldu.

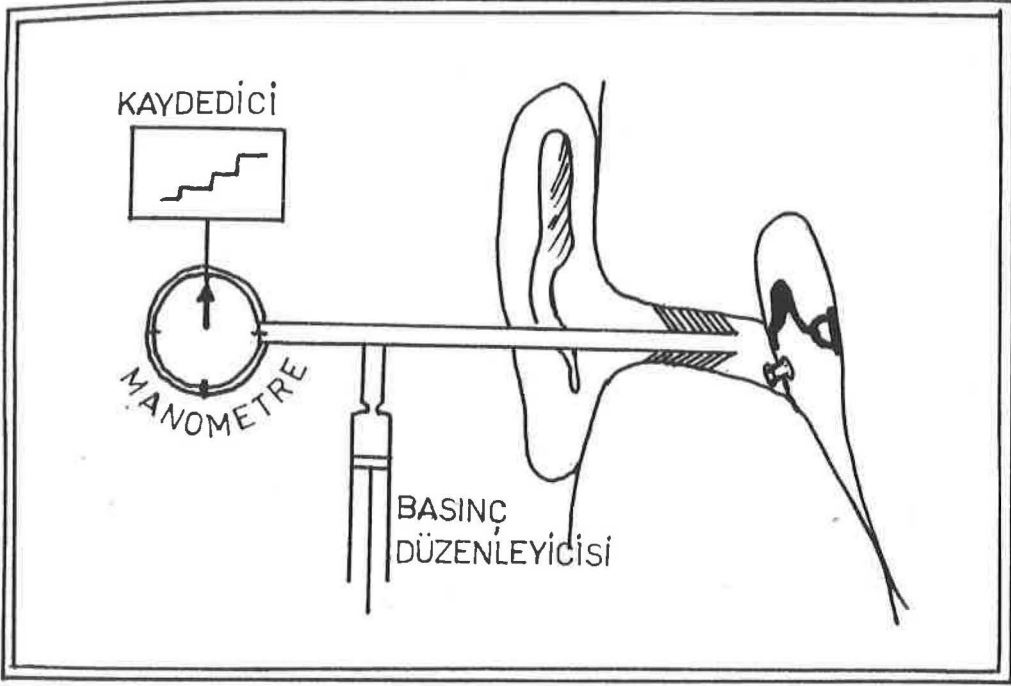
Tüpün içindeki, çevresindeki sekresyon veya kanlar tamamen aspire edilip temizlendikten sonra işleme son verildi.

Hastalar tüp takıldıktan sonra muntazam aralıklarla kontrollere çağrıldı. Dışkulak yolunda ve tüpün çevresinde biriken debris ve sekresyonlar düzenli bir şekilde temizlendi.

Ventilasyon tüpleri en az 6 ay süreyle yerlerinde tutuldu ve tüplerin çıkarılmasına karar verildiğinde Östaki borusunun

fonksiyonunun yeterli olup olmadığı test edildi.

Östaki borusunun fonksiyonunun tayini: Tubal fonksiyon aspirasyon metodu ile test edildi. Testin şematik bir görünümü şekil III'de gösterilmiştir.



Şekil-III: Östaki borusunun fonksiyonunu ölçmek için oluşturulan sistem.

İmpedans odiyometresi ile hastanın dışkulak kanalına 200 mm. su basıncında bir negatif basınç uyguladık ve hastaya beş yudum su içirdik. Şayet basınçta 20 mm. veya daha fazla düşme olursa tüpü çıkarıyoruz. Eğer basınçta düşme olmazsa beş yudum su ile testi tekrarlarız. Eğer tekrar düşme olmazsa tüpü çıkarmıyoruz. Fakat testi üç ay sonra tekrarlarız.

Tubal fonksiyon test edildikten sonra tüpün çıkartılmasına karar verilirse, bir forceps ile tüpün gövdesinden tutulup kolay bir şekilde çekilerek çıkartılır. Bu işlem için lokal veya genel anestezi gerekmez.

## B U L G U L A R

37 vakayı kapsayan çalışma serimizdeki, hastaların yaşları, cinsiyetleri, uygulanan cerrahi müdahale ve uygulanan anestezi yöntemi Tablo I`de gösterilmiştir.

Ventilasyon tüpü koyduğumuz 66 kulağın 41`inde SOM (% 62); 25 Adhesiv kulak (% 38), tanısı konmuştur.

Hastaların ortalama yaşı 10,18 olup, en küçüğü 4, en büyüğü 18 yaşındadır (Yaşı:  $\bar{x} \pm SD = 10,18 \pm 3,67$ ).

24 vaka erkek (% 64,8), 13 vaka kız (% 35) hastalardı.

28 vakada çift taraflı patoloji (% 76,6); 9 vakada ise tek taraflı patoloji (% 24,4) mevcuttu.

Hastaların şikayeti araştırıldığında en sık görülen, işitme azlığı; 33 hastada (%89,1) mevcuttu. 4 hastada bundan şikayetçi değildi (%10,9).

Bu vakaların 5`de (8,10,19,34,37) işitme azlığı ile birlikte kulak ağrısı şikayeti (% 13,5); 11 hasta (9,13,14,17,22,26,27,29,30,-33,36) kulağındaki tıkanıklık hissinden (% 29,7); 17 hastada (1,2,3,-4,5,6,7,11,15,16,18,20,23,24,25,31,35) kulaklarında sıvı varlığı hissinden (% 45,9); 4 hastada (12,21,28,32) kulaklarında çınlamadan (% 10,8) şikayetçiydiler.

7 vaka (13,15,17,20,26,30,33) daha önce adenoidektomi ile birlikte tonsillektomi (% 18,9); 8 vakaya (1,2,3,4,5,6,10,11,14,16,-18,21,25,28,31,32,35,37) Tonsillektomi+Adenoidektomi yapıldı.



Vaka No.	Adı, Soyadı	Yaşı	Cinsiyeti	Teghis	Anestezi	Ameliyat
1	A.T	7	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
2	A.M	11	K	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
3	A.E	9	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
4	K.S	6	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
5	A.K.	7	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
6	MSA	5	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
7	K.K	12	E	Sol SOM	G.A.	T + A + G
8	S.Y	9	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	A + G
9	B.T	10	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	A + G
10	B.A	9	K	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
11	H.A	13	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G + T + A
12	S.T	10	K	Sağ adhesiv O.	G.A.	A + G
13	K.A	16	K	Bill.adhesiv O.	G.A.	G
14	İ.S	9	E	Sol Adhesiv O.	G.A.	T + A + G
15	A.K	14	E	Bill.SOM	G.A.	G
16	H.A	8	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
17	S.O	16	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	G
18	A.O	8	K	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
19	Ş.E	4	E	Bill.SOM	G.A.	G
20	S.O	15	K	Sol SOM	L.A.	G
21	N.Ü	15	K	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
22	A.Ü	15	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	A + G
23	E.T	12	K	Bill.SOM	G.A.	A + G
24	M.U	11	E	Sol SOM	G.A.	A + G
25	F.G	6	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
26	Ü.Ç	14	E	Sol Adhesiv O.	G.A.	G
27	A.S	10	K	Bill.Adhesiv O.	G.A.	A + G
28	M.P	6	K	Sağ Adhesiv O.	G.A.	T + A + G

Vaka No.	Adı, Soyadı	Yaşı	Cinsiyeti	Teşhis	Anestezi	Ameliyat
29	E.Ç	9	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	A + G
30	S.A	18	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	G
31	G.E	13	K	Bill.SOM	G.A.	T + A + T + A + G
32	F.A	8	K	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
33	Ü.L	14	E	Sol Adhesiv O.	G.A.	G
34	Y.K	4	E	Bill.SOM	G.A.	G
35	F.D	8	E	Bill.SOM	G.A.	T + A + G
36	D.Ş	13	E	Bill.Adhesiv O.	G.A.	A + G
37	U.B	6	K	Sol Adhesiv O.	G.A.	T + A + G

Tablo-I

Ameliyat Sütununda T: Tonsillektomiye

A: Adenoidektomiye

G: Grommeti senbolize ediyor.

Grommet takıldı (% 48,6).

10 vakaya (7,8,9,12,22,23,24,27,29,36) Adenoidektomi yapılarak Grommet takıldı (% 27); 2 vakaya da (19,34) sadece Grommet takıldı (% 5,4).

Serimizdeki vakaların hiçbirinde daha önceden saptanan herhangi bir atopik allerjik hastalık mevcut değildi, sadece üç vakanın (16,25,32) anne veya babasından atopik allerjik bir hastalık (%8,1) mevcuttu.

Hastaların operasyon mikroskopu altında yapılan kulak muayenelerinde 25 kulak da (% 67,5), zarda total veya bölgesel bir retraksiyon mevcuttu. 15 kulakta (% 40,5) zar yarıgeçirgen halini

kaybetmiş, mat bir görünüm almıştı. Zarda ve anülüs çevresinde kılcal damarların belirginleştiği kulak sayısı 19 idi (% 51,3); 3 kulakta zarda sıvı seviyesi (% 8,1); 3 kulakta da hava kabarcıkları (% 8,1) görülmüyordu. Bir vakada da zar çok kalınlaşmış (% 2,7) idi.

Hastaların ameliyattan önceki ve ameliyattan sonraki odiyometrik ölçüm neticeleri, timpanometri neticeleri, mastoid ve paranasal sinus grafileri sonuçları, lökosit formülündeki euzinofil yüzdeleri Tablo-II'de gösterilmiştir.

Ameliyattan önce serimizdeki ortalama hava-kemik yolu açıklığı 30 dB dir. V.T. takılması ile ortalama 21 dB lik kazanç sağlanmıştır.

Impedans odiyometresi ile yapılan tetkiklerde 10 kulakta (8, 9, 11, 12, 14, 20, 24, 26, 28, 33) tip A timpanogram (% 15,1); 56 kulakta ise tip B timpanogram (% 84,8) elde edildi.

Schüller pozisyonlarındaki mastoid grafilерinde 28 kulakta mastoid hücrelerinde havalanma azlığı (% 42,4); 11 kulakta ise mastoid hücrelerinde skleroz (% 16,6) saptandı. 22 kulağa ise hastaların yaşları küçük olduğu için grafi yaptırılmadı (% 31,8); 6 kulakta ise mastoid havalanma hücreleri normal kabul edildi (% 9).

Waters pozisyonlarındaki paranasal sinus grafilерinde, 14 vakada sinuslerin aerasyonunda azalma veya kayıp (% 37,8); 12 vakada ise sinus grafileri normal kabul edildi (% 32,4); 11 vakaya ise grafi yaptırılmadı (% 29,7).

Yapılan laboratuvar tetkiklerinde sadece 7 vakada lökosit yaymada eozinofil oranı % 4'un üzerinde idi (% 18,9).

1 vakada kulak zarına lokal anestezi uygulandı (% 2,7). Diğer vakalara ise genel anestezi verildi (% 97,2).

Vaka No.	Adı, Soyadı	Euzinofil %	Paranasal sinus grafisi	Preop Odiyogram (Hava kemik yolu açıklığı dB)	SAG			SOL			
					Postop Odiyogram	Preop Timpogram	Mastoid grafisi	Preop Odiyogram	Postop Odiyogram	Preop Timpogram	Mastoid grafisi
1	A.T	5	Aerasyon azalmış	46	18	B	Aerasyon azalmış	44	17	B	Aerasyon azalmış
2	A.N	2	Aerasyon azalmış	35	10	B	Aerasyon azalmış	28	6	B	Aerasyon azalmış
3	A.E	3	Aerasyon azalmış	25	5	B	Aerasyon azalmış	40	12	B	Aerasyon azalmış
4	KSS	6	--	48	13	B	--	37	8	B	--
5	A.K	1	--	30.6	5	B	--	22	5	B	--
6	MSA	4	--	35	15	B	--	30	15	B	--
7	K.K	3	Aerasyon azalmış	25	5	B	Skleroz	28	10	B	Aerasyon azalmış
8	S.Y	7	Aerasyon azalmış	30	20	A	Aerasyon azalmış	25	17	A	Aerasyon azalmış
9	B.T	2	N	25	30	A	N	25	21	A	N
10	B.A	1	Aerasyon azalmış	35	15	B	Aerasyon azalmış	35	15	B	Aerasyon azalmış
11	H.A	3	N	30	10	B	N	35	5	A	N
12	S.T	2	N	30	10	A	Aerasyon azalmış	15	5	A	N
13	K.A	3	N	35	20	B	Skleroz	35	20	B	Skleroz
14	İ.Ş	2	N	20	10	A	N	30	15	B	Skleroz
15	A.K	2	N	25	5	B	Aerasyon azalmış	35	15	B	Aerasyon azalmış
16	H.A	4	Aerasyon azalmış	40	15	B	Aerasyon azalmış	35	10	B	Aerasyon azalmış
17	S.O	2	N	35	20	B	Skleroz	40	15	B	Skleroz
18	A.D	3	Aerasyon azalmış	44	15	B	Aerasyon azalmış	35	10	B	Aerasyon azalmış
19	Ş.I	1	--	--	--	B	--	--	--	B	--
20	S.O	3	N	15	10	A	N	25	15	B	Aerasyon azalmış
21	N.N	3	Aerasyon	35	10	B	Skleroz	40	15	B	Skleroz

Vaka No.	Adı, Soyadı	Euzinofil %	Paranasal sinüs grafisi	SAĞ				SOL			
				Preop Odiyogram (Hava kemik yolu açıklığı dB)	Postop Odiyogram	Preop Timpanogram	Mastoid grafisi	Preop Odiyogram	Postop Odiyogram	Preop Timpanogram	Mastoid grafisi
22	Ü.Ç	2	Aerasyon azalmış	15	10	A	Aerasyon azalmış	25	10	B	Skleroz
23	A.Ş	6	--	25	10	B	--	30	10	B	--
24	M.P	5	--	--	--	B	--	--	--	A	--
25	E.Ç	3	N	30	10	B	Aerasyon azalmış	45	10	B	Aerasyon azalmış
26	S.A	3	Aerasyon azalmış	45	20	B	Aerasyon azalmış	45	20	B	Aerasyon azalmış
27	G.E	7	Aerasyon azalmış	35	10	B	Aerasyon azalmış	35	5	B	Aerasyon azalmış
28	F.E	3	--	--	--	B	--	--	--	B	--
29	A.Ü	5	Aerasyon	30	15	B	Skleroz	35	20	B	Skleroz
30	E.T	2	N	40	10	B	Aerasyon azalmış	40	10	B	Aerasyon azalmış
31	M.U	1	N	15	10	A	N	35	20	B	Aerasyon azalmış
32	F.G	3	--	--	--	B	--	--	--	B	--
33	Ü.L	2	N	20	15	A	Aerasyon azalmış	35	15	B	Skleroz
34	Y.K	3	--	--	--	B	--	--	--	B	--
35	F.D	4	--	--	--	B	--	--	--	B	--
36	D.Ş	5	Aerasyon azalmış	35	10	B	Skleroz	30	10	B	Skleroz
37	U.B	2	--	--	--	B	--	--	--	B	--

Table-II

Kulakların 5`inde (8,9,12,17,26) ortakulakta sıvı yoktu (% 13,5);9 kulakta (1,2,3,4,5,6,7,10,19) seröz (% 19);11 kulakta (11,15,16,18,20,21,23,31,32,34,35) müköz (% 29);12 kulakta ise serömüköz sıvı mevcuttu (% 44).

Ventilasyon tüpü takılmasıyla birlikte 10 vakaya adenoidektomi,18 vakaya ise adenoidektomi+tonsillektomi yapıldı.2 vakaya ise sadece Grommet;7 vakaya ise yine Grommet takıldı.Fakat önceden Tonsillektomi + Adenoidektomi yapılmıştı.

## T A R T I Ő M A

SOM ve Adhesiv ortakulak, çocuklarda sık olarak görülmeleri nedeniyle ortakulak patolojileri içinde ayrı bir öneme sahiptirler. Çocuklardaki bu patolojiler teşhis edilemez veya yetersiz tedavi edilirlerse, dil eğitiminin en optimal olduğu dönemlerde çocukta odituar uyarıları algılama kaybına, sözlü cevapların oluşturulmasında ve dil hünerlerinin gelişmesinde bir gecikmeye neden olacaklardır.

Netice itibarıyla beş duyudan biri olan işitme duyusunda bir azalmaya neden olan bu patolojilerin tedavisinin önemi açıkça görülmektedir.

SOM'nın tabii seyrinde göğü hastada effüzyon kısa sürede veya daha geç olarak temizlenir. Fakat effüzyonun spontan olarak kaybolup kaybolmayacağını ayırt edemeyiz (4,5,14).

Aşikar prognostik kriterler yoktur. Bununla birlikte uzun süre devam etmiş SOM hikayesi olanlar ve sekellerin belirtilerine sahip olanlar kötü bir prognoz gösterir. Böylece istatistiki olarak iki aylık bir işitme kaybı anemnezi olan 4 yaşındaki bir kız, beş yıllık bir hikayesi ve retrakte zar bulguları bulunan 12 yaşındaki erkek çocuğa nazaran daha iyi bir prognoza sahiptir (2,8,31).

Üçüncü bir prognostik kriter mastoid hücre sisteminin gelişmesinin yaygınlığıdır. Geniş pnömatize mastoide sahip olanlar, ekseri küçük mastoid hücreli bölgelere sahip olanlara nazaran, daha iyi

prognoza sahiptir. Kötü tubal fonksiyon ile, mastoidin hava hücreleri sistemindeki hacim azalması arasında, yakın bir ilişkinin olduğunu göstermişlerdir (28,31).

SOM`nın tedavisinde aşağıdaki yardımların sağlanması esastır.

- İşitme kaybının düzeltilmesi

- Adhesivite, kemikcik harabiyeti, santral perforasyon ve kolesteatomâ gelişmesi gibi irreversibl süreçlerle karakterize dönemlere doğru hastalığın kronik ilerlemesinin önlenmesi

- Recurrent AOM`nın önlenmesi veya SOM`nın recurrent otitis media sendromunun bir parçası olduğu vakalarda bu durumun ve komplikasyonların önlenmesi

Bu üç tedavideki en büyük pay ortakulak boşluğunun havalandırılmasının sağlanmasıdır.

SOM`de ortakulağın V.T. ile havalandırılmasının, ortakulak mukozasındaki metaplazi sürecini ve mukozanın sekretuar kapasitesini azaltıcı bir etki yaptığını, yaptıkları ortakulak mukozasının histopatolojik incelemelerinde göstermişlerdir. Aynı zamanda ortakulağın havalandırılması ile tubotimpanumdaki mukozal ödemin gerilediği gösterilmiştir (31,33,34).

Kızuyuki ve arkadaşları V.T. takıldıktan sonra mukozanın iyileştiğini ve mastoid hücrelerinin açıldığını, böylelikle ortakulak ve mastoid hücrelerinin girişi sıvı veya anormal mukoza nedeniyle oblitere olmakta V.T. takılınca nispeten yavaş bir şekilde bu patoloji gerilemekte ve ortakulak volumü artmaktadır.

V.T. takılması işitmede dramatik bir şekilde düzelmeye sağlamaktadır. Barfoed V.T. taktığı SOM`lı kulakların % 93`de pür tonlarda ortalama 20 dB veya daha fazla iyileşme saptamıştır (6).



Tos V.T.takılmasıyla 500 ile 2000 Hz arasında 20 dB veya daha fazla iyileşmeyi % 95 oranında gördüğünü belirtmiştir (33).

Gundersen ve arkadaşları V.T.takılan hastalarda 7.5 yıllık takip sonucu % 79,1 oranında 20 dB veya daha fazla iyileşme bulmuşlardır (17).

Bizim çalışmamızda V.T. takılması ile % 72,6 oranında 20 dB veya daha fazla bir iyileşme elde edilmiştir. Bizim serimizde işitmedeki iyileşme oranının literatüre göre düşük olmasının nedeni V.T. takılan Adesiv ortakulaklardaki hava kemik yolu aralığındaki düzelenin SOM daki kadar fazla olmamasıdır.

Bütün bu faydaları nedeniyle, günümüzde, medikal tedaviye cevap vermeyen, diğer terapötik yardımlardan faydalanmayan SOM'ların tedavisinde V.T.leri rutin olarak uygulanmaktadır.

V.T. nin kulak zarında ne kadar tutulması gerektiği ise her zaman için tartışılan bir konu olmuştur.

Günümüzde de pek çok otör farklı sürelerle V.T. nü yerinde tuttukları belirtmektedirler. Bu süre üç ay ile beş yıl arasında değişmektedir.

Bazı otörler ise V.T. lerinin spontan atılmasının beklenilmesini önermektedirler (22,38).

Barfoed (6) V.T. uygulanmış olan SOM'lı hastaları 4.5 ile 7.5 yıl arası süreyle takip etmiş, bu takip sonucunda, % 37.5 oranında tekrar takılma bildirmiştir. Tekrardan V.T. takılan vakaların % 39'una 1 defa, % 19'una 2 defa, % 17'sine 3 defa, % 7'sine 4 defa, % 8'ine 5 defa, % 2'sine 6 defa, % 5'ine 7 defa, % 1'ine 8 defa, % 2'sine 9 defa V.T. uygulamıştır.

Tos (33) ise 5-8 yıllık takip neticesinde,% 23 oranında tekrar takma bildirmektedir.Tekrar V.T.takılan hastaların,% 66`sına bir veya iki kere,% 34`üne üç veya daha fazla V.T.uygulamıştır.

Bu yüksek tekrardan V.T.takma oranları,V.T. lerinin spontan olarak istenilen süreden daha önce atıldığını veyahut yerinde yeterli süreyle tutulmadığı fikrini aklımıza getirmektedir.

Ortakulak mukozasındaki metaplazinin ve sekretuar kapasitenin tamamen ortadan kalkması için,ortakulak ne kadar fazla süreyle havalandırılır ise o kadar iyidir.Mukozadaki patoloji sona ermeden ventilasyona son verilmesi sıvının tekrarına neden olabilmektedir (28,31,32,33,34,35).

V.T.Takılarak tedavi edilen Adhesiv orta kulaklarda,kulak zarı normal pozisyonuna dönmektedir (22,28).

Adhesiv kulaklarda,retrakte kulak zarının,V.T.takılması ile tekrardan havalandığını,literatürde göstermişlerdir (5,14,27).

Svein ve arkadaşları (22) fikse olmamış Adhesivde saptanan kulaklara V.T.takıldığını ve SOM ya nazaran daha uzun sürelerle V.T.nü yerinde tuttuğunu bildirmektedir.

Kulak zarının promontoriuma veya kemik zincire fibrozis nedeniyle fiksasyonunun olduğu vakalarda ise,V.T. faydasızdır (14,28).

Biz çalışmamızda Adhesiv kulaklarda,20 dB`den büyük bir hava-kemik yolu aralığı mevcutsa ve özellikle ortakulakta sıvı varsa V.T. uyguladık.V.T. lerinde,SOM`lı kulaklara nazaran daha fazla yerinde tuttuk.

V.T. leri takıldıktan sonra, ilk günlerde V.T.içinden bir miktar akıntı gelmesini narmol kabul ettik. Akıntının uzun süre devam etmesi veya pürülen bir karakter alması durumunda antibiyotikli kulak damlaları ve sık sık dışkulak yolu ve tüp içinin aspirasyonu ile bu patolojiyi tedavi etmeye çalıştık.

Diğer bir komplikasyonda V.T.tıkanmasıdır. Kanamadan dolayı tüpün tıkanmasının önlemek amacıyla miringotomi yaparken kanama oluşturmaya ve V.T. nü taktıktan sonra bir müddet bekleyip, bölgedeki ve tüpün içindeki kan ve sekresyonları aspire etmeye çok dikkat ettik.

Kanamadan veya koyu sekresyondan dolayı tüpün tıkanmış olduğu durumlarda, % 9`luk hidrojen peroksit solusyonu ile tüpün içindeki materyali yumuşatıp aspire etmeye çalıştık.

Çalışmamızda, tüplerin istenildiği süreden önce spontan olarak atılmasına hiç rastlamadık.

V.T. uygulanan vakalarda, Tos (33) % 1 oranında kolesteatoma rastladığımızı, Lau (20) ise hiç rastlamadığını belirtmektedir. Bizde, çalışmamız sırasında hiç kolesteatoma rastlamadık.

V.T. lerini çıkardığımız vakalarda yaptığımız düzenli kontrollerde ortakulaktaki patolojinin tekrarlamasına hiç rastlamadık. Fakat kontrollerimizin daha uzun süre devam etmesinden sonra, daha sağlıklı sonuçlar alabileceğimiz düşüncesindeyiz.

## S O N U Ç

Sekretuvar otitis media ve Adhesiv otitis günümüzde sık olarak rastlanılan, ortakulak patolojileridir. Bunların etyolojisinde fonksiyonel, enflamatuvar veya allerjik nedenlerle oluşan tuba disfonksiyonu esas rolü oluşturmaktadır.

Günümüzde, bu patolojilerin tedavisinde, medikal tedavi ve tedavi amacıyla uygulanan diğer işlemlerden netice alınamayan vakalarda, ventilasyon tüpleri rutin olarak kullanılmaktadır.

Ventilasyon tüplerinin, işitme kaybını düzelttiği, ortakulak mukozasındaki metaplazik değişiklikleri geriletmediği yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur.

Sekretuvar otitis mediada ve Adhesiv otitte, ortakulağın ventilasyonu, patolojinin düzelmesi için yeterli olmaktadır. Bu nedenle, bunlarda ortakulağın ventilasyonu önerilmektedir.

Bizim çalışmamızda uyguladığımız Paparella type silican Grommet'in erken atılma ensidensi çok azdır. Hekime V.T. nün istenildiği zaman alınma şansını sağlamaktadır. Bu nedenle ortakulak ventilasyonu amacıyla kullanılabilir.

Blue silican rubber yapıdaki bu tüpler kulak zarına kolayca takılabilmekte ve çıkarılırken gövdesinden tutularak ağrı oluşturmada rahatça alınabilmektedir.

Ventilasyon tüpü uygulanan vakalarda, tüpün çıkarılması için en uygun süreyi saptamak çok zordur. Biz patolojinin tekrarının önlenmesi amacıyla, bu patolojilerden esas sorumlu kabul edilen, Östaki borusunun fonksiyonunu, impedans odiyometresi ile Aspirasyon metodu ile test ettikten sonra tüpleri çıkardık. Test neticesinde tuba fonksiyonlarının yeterli olmadığı saptanan vakalarda, tüpleri bir süre daha yerinde tuttuk.

Ventilasyon uyguladığımız vakalardaki komplikasyon oranlarının, literatürde verilen ventilasyon tüpü uygulanan vakalardaki komplikasyon oranlarına göre çok fazla yüksek olmadığını gördük.

Ö Z E T

V.T. ile tedavi edildikten sonra tekrarlayan SOM`larda, Adhesiv ortakulaklarda, ortakulağın ventilasyonu, patolojinin düzelmesinde yeterli olmaktadır.

Bu amaçla, böyle vakalara paparella type Grommet`in en az 12 ay süreyle V.T. lerinin yerinde tutulmasının uygun olduğu görülmektedir.

Paparella type Grommet taktığımız vakalarda, V.T. nün uzun süre yerinde tutulmasına bağlı, çok yüksek oranlarda komplikasyonlar ile karşılaşmadık.

Takıldıktan sonra erken atılma ensidensinin çok az olması ve hekime istenildiği zaman alınma imkanı sağladığı için paparella type Grommet ortakulak ventilasyonu için çok uygun görülmektedir.

L I T E R A T Ü R

- 1- Akyıldız, A., Necmettin.: Kulak Hastalıkları ve Mikroşirurjisi, Cilt, 1.
- 2- Ackerman, N., Michael, et all.: Antipen-İduced eustachion Tube obstruction; An intranasal provocative challenge test. S. Allergy Clin. Immunol, 73(5), 604-609, May-1984.
- 3- Anteby, İtzhak, et all.: Auditory brainstem evoked potentials in evaluating the central effects of middle ear effusion, International Journal of pediatric otorhinolaryngology, 12:1-11; 1986.
- 4- Akan, Demircan ve arkadaşları.: Adeno-Tonsillektominin seröz otitis medianın iyileşmesine olan etkisi. Türk Otolaringoloji Derneği, XVII. Milli Kongresi, (Tebliğ) S.: 20-22, 1983.
- 5- Ballontyne, J.; et all.: Scott-Browns, Diseases of the ear, nose and throat. Butterworths Ed. 3 Vol. 2, 1972.
- 6- Barfoed, C.; et all.: Secretory otitis Media: Long-term observations after treatment with grommets. Arch Otolaryngol, 10:553-556, 1980.
- 7- Bluestone, C.D., Stool, S.E., Arjone S., K.: Pediatric otolaryngology W.B. Saunders Comp, 1983.
- 8- Bluestone, Charles, D.: Otitis media with effusion and vol: 1 English reviside edition, 1985.
- 9- Call, Williamth.: Ventilation tubes for middle ear. Effusions . Otolaryngology Vol. I, Chaptas, 22, P.1-9, 1985.

- 10- Cingi, Emre.: K.B.B.Hastalıkları. Anadolu Üniversitesi Yayın No. 4, Eskişehir, 1982.
- 11- Commings, Charles, W.: Otolaryngology Head and Neck Surgery. The C.V. Mosby Comp. 1986.
- 12- Densil, N.; Brooks.: Otitis Media with effusion and academic attainment international journal of pediatric otorhinolaryngology 12:37-47, 1986.
- 13- Douglas, F.: Wacker Middle ear cilia activity as a determinant of tympanostomy tube placement otolaryngology Head and Neck Surg. 95 (4), 434-437, 1986.
- 14- English, Gesold, M.: Otolaryngology Harper and Row publishers. Philadelphia chuplr: 18, 1985.
- 15- Grace, Andrew, et al.: Sur factant in middle ear effusion otolaryngology Head and Neck Surgery. 96(4), 336-340, 1987.
- 16- Goldie, P.; et al.: Middle ear effusion induced by a stream of air in the external auditory canal. Acta Otolaryngol. 102:218-256, 1986.
- 17- Gunderson, T.; et al.: Ventilating tubes in the middle ear: Long-term observations. Arch. Otolaryngol. 110; 783-784, 1984.
- 18- Hofner, H.; et al.: Auditory brainstem evoked potentials in evaluating the efficacy of surgical ventilation of the middle ear. International journal of pediatric otorhinolaryngology, 12 (1), 13-22, 1986.
- 19- Hughes, G.B.: Sextbook of Clinical otology the eustachian tube, 1985.
- 20- Lau, Torben.; et al.: Long-term Results of surgery for chronic Granulating otitis. Am. J. Otolaryngol, 7: 341-345, 1986.



- 21- Meyerhoff, W.L.; et all.: Pathology and microbiology of otitis media *Laryngoscope*, 92: 273-277, 1982.
- 22- MjøEN, Svein.; et all.: Effect of Itumon fibrin Adhesive on the ear. *Acta otolaryngol*, 102: 257-265, 1986.
- 23- Newberg, L.B.; et all.: Microscopic analysis of the mastoid bone in chronic serous otitis media *Laryngoscope*, 95: 921-923, 1985.
- 24- Odor, I. Veli.: *Anatomi Sinir Sistemi ve Duyu Organları*, Ankara Ün.Yayın No.: 181, 1967.
- 25- Özbilen Suat ve arkadaşları.: Tekrarlayan akut otitislerde ventilasyon tüpü uygulaması, (Tebliğ) *Türk Otolaryngoloji XVII. Milli Kongresi*, S.23-26, Adana, 1983.
- 26- Özbilen, Suat ve Arkadaşları.: Effüzyonlu Otitlerde Kan ve Orta Kulak sıvılarında immünoglobulin serumlarının belirlenmesi, (Tebliğ) *Türk Otorinolaringoloji XVII. Milli Kongresi*, S.27-34, Adana, 1983.
- 27- Paparella, M.M.: *Pulec L. Jack By. Otolaryngology* W.B. Saunders Comp. Vol: 2, 1973.
- 28- Sade, J. *Secretory otitis media and its sequelae*. Churchill Livingstone, 1979.
- 29- Shibuya, Mamoru.; et all.: Ultrastructural pathology of the middle ear mucosa in otitis media with effusion. *Acta otolaryngol*, 435: 90-96, 1987.
- 30- Siirala, M.: *Otitis Media Adhesive*. *Arch. Otolaryngol*. 80: 287-296, 1964.
- 31- Stengesup, S.E.; et all.: Treatment of secretory otitis and pneumatization *Laryngoscope*, 96: 680-684, June, 1986.
- 32- Tashima, Kazuyuki; et all.: Volumetric changes of the aerated, middle ear and mastoid after insertion of tympanostomy tubes.

Am.J.Otolaryngol,7:302-305,1986.

- 33- Tos,M.; et all.: Secretory otitis media late results of treatment with grommets.Arch.Otolaryngol,102:672-675,1976.
- 34- Tos,M.; et all.: The patogenesis of chronic secretory otitis media Arch otolaryngol,95:511-521,1972.
- 35- Yogi,Mahuya.; et all.: A New microviscometer for determing the viscojity of middle ear effusion.Am.I.Otolaryngol,4:407-409,1986.