

**DERLEME**

## MENİERE HASTALIĞI TEDAVİSİNDE YENİ GÖRÜŞLER

### NEW INSIGHT IN THE TREATMENT OF MENIERE'S DISEASE

**Dr. Arzu URAL TATLIPINAR (\*), Dr. Esen BEDER (\*), Dr. Yücel ANADOLU (\*)**

**ÖZET:** Meniere Hastalığı iç kulağı tutan, progresif seyirli bir hastalıktır. Saatlerden dakikalara kadar sürebilen venigo atakları, fluktuan işitme kaybı, kulakta dolgunluk hissi, çınlama en önemli semptomlardır. İşitme kaybı başlangıçta düşük frekansları tutarken, hastalığın ilerlemesiyle yüksek frekanslar da buna dahil olur. Meniere Hastalığı erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. Hastalarda speech discrimination (SD) skoru %50'lere düşmüştür. Kalorik testte kanal parezisi tespit edilir.

Bu makalede, Meniere. Hastalığı etyolojisi ve hastalık hakkındaki yeni görüşlerle birlikte sunulmuş ve literatür gözden geçirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Meniere Hastalığı, vertigo, tinnitus

**SUMMARY:** In Meniere Disease is a progressive inner ear disease. Vertigo attacks lasting from minutes to hours with a fluctuant sensorial hearing loss, fullness in the ear and tinnitus are the main symptoms. At the beginning, the hearing loss is in the low frequencies and later during the progression of the disease, it affects the higher frequencies.

It affects men more than women. Speech discrimination is low and there is canal paresthesia in the caloric tests. Here, Meniere's Disease is presented with a special emphasis to etiology and new insight about the disease. A review of literature is also given.

**Key Words:** Meniere's Disease, vertigo, tinnitus

### GİRİŞ

Meniere hastalığı iç kulağı tutan, progresif seyirli bir hastalıktır. İlk kez 1861'de Prosper Meniere tarafından tanımlanmıştır. Hastalık dakikalardan saatlere kadar sürebilen vertigo atakları ile karakterize olup, buna fluktuan işitme kaybı, kulakta dolgunluk hissi, çınlama eşlik etmektedir. Zaman zaman bulantı kusma da tabloya dahil olmaktadır.

Meniere hastalığı genellikle tek kulakta başlar. Ancak %30'dan %50'ye kadar değişen oranda bilateral tutulum olabilmektedir (9). Semptomlar genellikle orta yaşlarda başlar. Erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. Wasserman hastalığın erkeklerde %30 oranında 45-55 yaşlarında, bayanlarda ise %50'ye yakın oranda 60 yaşın üzerinde görüldüğünü bildirmiştir.

Meniere hastalığındaki işitme kaybı S/N tipte ve flukturandır. Başlangıçta düşük frekansları tutarken,

hastalığın ilerlemesiyle yüksek frekanslar da buna dahil olur. Başlangıçta işitmedeki fluktuan kayıplar zamanla spontan iyileşmeye el vermeyen sürekli kayba doğru ilerler. En yaygın odiyogram bulgusu "flat" tipler olmakla birlikte işitme kaybı paterni değişim gösterebilmektedir. Hastalarda SD skoru %50'lere düşmüştür. Diskromik diplakuzi mevcuttur. Rinne (+)'tir. Kalorik testte kanal parezisi tespit edilir (9).

### ETYOPATOGENEZ

Meniere hastalığındaki fluktuan işitme kaybı endolenfatik hidropsa bağlıdır. Endolenfatik hidrops endolenfin absorpsiyonunun azalması ve/veya fazla üretime sekonder gelişir. Hidrops gelişiminde endolenfatik kesenin küçük, az gelişmiş, anormal yerleşimli olması ve fonksiyon bozukluğu göstermesi esas nedeni oluşturmaktadır (15).

Endolenfin üretildiği koklea ve absorbe edildiği endolenfatik kese arasındaki dengeyi bozan irmmün, viral, metabolik etkenlerin varlığından şüphe edil-

(\* ) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Hastalıkları Anabilim Dalı, ANKARA

mektedir. Son yıllarda literatürde hastalığın oluşumunda immünitenin rolü üzerinde durulmakta, iç kulak proteinlerine karşı oluşan antikorların varlığı gösterilmekte ve bilateral tutulumda daha yüksek oranlarda seyrettiği ortaya konulmaktadır (2).

Meniere'li hastalarda mevsimsel şikayetler ya da gıdalara bağlı yakınmalarda artışlar saptanmıştır. Bu hastalarda allerjinin tedavisi ile vertigo ve Meniere ait semptomlarda da azalmalar tespit edilmiştir.

Vertigo, tinnitus, işitme kaybı, kulakta dolgunluk, Meniere ve östaki disfonksiyonu olan hastalarda RAST ile inhalan allerji arasındaki ilişki araştırılmış ve olguların %40'ında Ig E ile oluşan bir hipersensitivite saptanmıştır. Bu grupta ayrıca mold-allerjen atopisi saptanmıştır.

Allerji ve Meniere veya iç kulak hastalıkları arasındaki patofizyolojik bağlantı henüz kesinlik kazanmamıştır.

Gibbs ve Mabry inhalan allerjen verdikleri olgulara elektrokokleografi uygulamışlar ve summasyon potansiyellerinde %15 artış ile birlikte iç kulağa ilişkin şikayetlerde artış saptamışlardır (11).

Meniere'li olgulara uygulanan immünoterapi sonrası %62 olguda semptomlarda düzelme olduğu bildirilmektedir. Shaver ise %32 olgusunda gıdalara karşı diet uygulamış ve bu olguların iç kulakla ilgili semptomlarında düzelme olmuştur. Diet uygulaması inhalan allerjenlere karşı desensitizasyon ile vertigo, tinnitusta azalma ve işitmede düzelme olmuştur (5,6).

Eliminasyon diyeti uygulanan (süt, mısır, arpa, kahve, soya gibi gıdaların diyetten eliminasyonu) bilateral Meniere'li saman nezlesi olan, perennial dermatit, gıda allerjisi olan, IgE düzeyleri yüksek bir olguda RAST testi ağaç ve çim polenlerine karşı class III-IV cevap saptanmış ve bu olguda desensitizasyon ile vertigo ataklarının kaybolduğu saptanmıştır (5,6).

Sonuç olarak Meniere hastalığında allerjinin rolü açısından 3 teori ileri sürülmektedir:

- 1) Endolenfatik kese bir hedef organdır.
- 2) Dolaşımda sirküle eden immün komplekslerin birikimi kesenin filtre edici özelliğini bozar.
- 3) Çocuklukta geçirilmiş bir viral enfeksiyon, kesenin fizyolojisini bozarak erişkin dönemde bir allerjen uyarımı ile dekompanzasyona sebep olur ve endolenfatik hidrops oluşur.

Meniere, rekürren labirentit ve progresif sensorinöral tipte işitme kaybı olan olgularda inhalan ve gıda allerjileri üzerinde durulmaktadır.

## TANIMETODLARI

Meniere hastalığı tanısında pür ton odyogram, BERA, laboratuvar testleri, elektrokokleografi, elektronistagmografi, kalorik testler, CT, MRI, bekesy odimetri, statik impedans kullanılabilen tetkiklerdir (8).

**Elektrokokleografi:** Transtimpanik iğne elektrot promontoryum üzerine yerleştirilerek yapılır. Meniere hastalığının teşhisinde duyarlılığı %90'dır. Başlangıç dönemindeki Meniere hastalığında ataklar sırasında işitme kaybı mevcutken yapılan EcochG incelemesinde, negatif summasyon potansiyellerinin arttığı tespit edilir, işitme kaybı yerleştikçe summasyon potansiyelleri düşer. Summasyon potansiyelinin aksiyon potansiyeline oranı patognomaniktir.

**BERA, CT, MRI:** Akustik nörinomu ayırtmede kullanılır.

**Elektronistagmografi:** Soğuk, ılık, buzlu su kullanılarak computer yardımıyla nistagmuslar kaydedilir. Endolenfatik hidropsun mevcut olduğu kulakta kalorik teste cevap azalmıştır.

**Bekesy Odyometrisi:** Meniere Hastalığında tipik olarak tip 2 trase elde edilir. Yani; devamlı ton trasesi aralıklı ton trasesinden 1000 Hz'ten itibaren ayrılmakta, onun aşağısına düşmektedir. Fakat aradaki fark sonuna kadar aynı kalır.

**Statik İmpedans:** Anamnez, muayene, diğer odiyolojik yöntemlerle kombine edildiğinde tanıya yardımcıdır.

**Laboratuvar Testleri:** Gliserin Testi: Gliserin kanın ozmotik basıncını yükselterek, endolenften kana akım sağlar ve hidropsu azaltır.

İlk olarak Klockhoff ve Lindblom (1967) gliserini kullanarak iç kulak basıncının azaldığını tespit etmişlerdir. Gliserin verildikten sonra eğer hidrops mevcutsa geçici olarak işitmede düzelme olmaktadır.

Gliserin tek doz halinde (51,5 cc/kg) oral olarak verilir, Meniere'li hastada işitmenin düzelmesi ilacın verilmesinden 1 saat sonra başlar, 2. ve 3. saatlerde en yüksek düzeye ulaşır.

Pür ton odiyometride eşikler İki yada daha fazla frekansta 10 dB yükselip, SD %12 ya da daha fazla yükselirse test pozitif kabul edilir (8).

Pozitif gliserin testi hastanın preoperatif iyileşmesinden operasyon sonrası % 30-40 daha iyi bir işitme şansına sahip olduğunu, hastanın % 80-90 vertigodan kurtulabileceğini, labirentektominin uygun bir tedavi seçeneği olmadığını gösterir.

\*Sedimentasyon hızı

\*ANA, RNA

\* Lenfosit migrasyon ve inhibisyon testi

## AYIRICI TANI

**Tuba Obstrüksiyonu:** İletim tipi işitme kaybı var. Diplakuzi, rekrutment, SD'da azalma yok.

**Serebral İskemi:** Anjiyografik tetkikler vasküler patolojiyi onaya koyabilir.

**Santral Vestibüler Lezyon:** Beyin sapı veya serebellumun MS veya tümör gibi lezyonları vertigo atakları yapabilir.

**Seröz/ Süpüratif Labirentit:** Akut veya kronik OM sonucu gelişir. Genellikle semisirküler kanalın fistülü mevcuttur.

**Postural Vertigo:** Kulakta dolgunluk ve basınç hissi, vestibüler fonksiyonlarda azalma genellikle yoktur. Nistagmus yoktur.

### Psikojenik Vertigo

**Pontoserebellar Köşe Tümörü:** Genellikle akustik nörinomadır. Tek taraflı S/N işitme kaybı, baş ağrısı, SD'da azalma mevcuttur.

**Vestibüler Nörit:** Endemiktir. Birkaç haftada kaybolur, tekrarlamaz.

**Perilef Fistülü:** Fistül testi (+)'tir.

### İlaç Toksikitesi

## MENİERE HASTALIĞININ SINIFLANDIRILMASI (Shea Klasifikasyonu) (15)

Meniere hastalığının tedavisinde rasyonel tedavi sistemleri oluşturmak için hastalık semptomlara, bulgulara, patoloji ve doğal histolojisine göre 5 evreye ayrılmıştır:

**Evre 1:** Sadece koklear hidrops mevcut. Düşük ton flüktuan S/N işitme kaybı (+).

**Evre 2:** Koklear ve vestibüler hidrops mevcut. Flüktuan düşük ton S/N işitme kaybı ve vertigo atakları ile karakterli..

**Evre 3:** Şiddetli koklear ve vestibüler hidrops mevcut. Şiddetli nonflüktuan S/N işitme kaybı ve vertigo atakları, kulakta dolgunluk ve çınlama.

**Evre 4:** Vestibülü dolduran hidrops , şiddetli işitme kaybı (+). Vertigo atakları yok.

**Evre 5:** Vestibülde rüptüre neden olan hidrops. Total işitme kaybı (+). Vertigo atakları yok.

İlk üç evre için medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri mümkünken, son iki evre için tedavi yoktur. Shea tarafından önerilen evreye özgü tedavi seçenekleri:

**Evre 1:** Diyet, medikal tedavi (diüretik, dekzametazon kombinasyonu)'ye cevap verir.

**Evre 2:** Endolenfatik hidrops sakkülü ve vestibüler labirentin diğer kısımlarını da içine almıştır. Fakat endolenfatik keseye akım hala mevcuttur. Diyete ilaveten ilk 14 gün gün aşırı 50 mg hidrokloriazid ve 14 mg dekzametazon, takiben 75 mg'lık dekzametazon uygulamasını içeren 90 günlük tedavi medikal tedaviyi oluşturur. Bunun yanında endolenfatik kese dekompresyonu, şant uygulaması, kimyasal labirentektomi tedavi seçenekleri arasındadır.

**Evre 3:** Diet + medikal tedaviye yanıt yoksa; vestibüler reseptörlerin ve dark cell'lerin aminoglikozidle destrüksiyonu, vestibüler nörektomi uygulanabilir.

Labirente aminoglikozid perfüzyonu uygulamasında streptomisin ve gentamisin seçenekleri olmakla beraber Shea streptomisini tercih etmektedir. Nedzelski ve Magnusson gentamisin kullanarak yaptıkları çalışmalarda başarılı neticeler elde etmişlerdir (13). Aminoglikozidler vestibüler reseptörlerin ve endolenf sekresyonu yapan dark cell'lerin destrüksiyonuna yol açarak etkilerini gösterirler. Aminoglikozidler vestibüler reseptör hücrelerindeki Ca iyonlarının yerini almakta, sterosilya ve biyokimyasal hücre fonksiyonlarının yitirilmesine neden olmaktadır.

Shea ilk uygulamalarında lateral semisirküler kanala küçük bir pencere açarak, streptomisini bu açıklıktan perfüze etmiştir. Perfüzyon sonrası vertigo atakları kontrol altına alınmış, ancak kompensasyon gelişene kadar hastalarda bir süre denge problemi oluşmuştur (15).

Shea aminoglikozid uygulamasını daha sonraki çalışmalarında transtimpanik yolla yapmış, bu uygulamayı da i.v. streptomisin veya dekzametazon ilavesiyle kombine etmiştir. Aynı uygulamayı dekzametaza-

zon tedavisi ile de tekrar etmiş, sonuçta vertigo kontrolünde birbirine yakın sonuçlar elde etmiştir. Ancak; özellikle son yıllarda Menierin oluşumunda immüni-tenin önemini ortaya koyan çalışmalarla birlikte, tedavi seçeneği olarak deksametazon streptomisin önüne geçmiştir (16).

**Evre 4:** Hiçbir tedavi seçeneğinden fayda görmez.

**Evre 5:** Hiçbir tedavi seçeneğinden fayda görmez. Bu tür hastalar işitme cihazlarından fayda görmezken, koklear implant için iyi bir adaydırlar.

## MEDİKAL TEDAVİ

Meniere hastalığında medikal tedavide amaç semptomların kontrolüdür. Meniere'de patolojik olayın düzeltilmesinde etkileri yoktur.

Medikal tedavi bu anlamda hastaların %80'inde etkilidir. Medikal tedavi %60-80 oranında vertigo ataklarının kontrolünde etkili iken, sadece az sayıda hastada işitme kaybı ve tinnitusa neden olmaktadır (18).

Medikal tedavinin içeriği diyet uygulaması, psikolojik destek, fizyoterapi ve farmakolojik uygulamayı kapsamaktadır.

Akut ataklarda vestibüler supresan ilaçlar ve antiemetikler kullanılmaktadır. Bu ilaçlar antikolinergik, antiemetik ve sedatif özelliklere sahiptir. Bunlar: Benzodiazepin (diazepam), meclizine, prochlorperazine, promethazine, diphenhydramine, dimenhydrinate (dramamine) metochlorpramide gibi ilaçları içermektedir.

Meniere hastalığında akutların oluşumunu engelleme ve işitmenin iyileştirilmesini sağlama amaçlı tedavi diyet+farmakolojik ilaç uygulamasını içermektedir. İlaç uygulamasının süresi hastanın tedaviye verdiği cevapla ilgilidir. Hastalık flüktuan karakter gösterdiğinden uzun dönemli tedavi önerilmemektedir. Ancak bazı hastalarda atakların engellenmesi ve işitmenin temini için bu gerekli olmaktadır.

**Sigara ve Stress;** Nikotin endolenfatik kesede mikrovasküler yapıda vazokonstrüksiyona neden olmakta, sonuçta endolenf absorpsiyonunu düşürmektedir. Bu nedenle hastalara sigarayı kesmeleri önerilmektedir.

Stresin Meniere hastalığındaki atakların oluşumundan kolaylaştırıcı faktörlerden bir olduğu iddia edilmektedir. Hastaların hayatından stresi elimine

etmek mümkün değildir. Ancak hastalara stresin hastalığıdaki rolü anlatılarak, psikonörotik bireyler psikiyatrik destek alma yönünde ikna edilebilir.

**Diyet:** Na alımı kısıtlanmalıdır. Bunun için hastanın günlük tuz tüketiminin kısıtlanması gerekmektedir. 1500 mg/günlük tuz alımı idealdir. Bunun yanında kafein, alkol alımı da kısıtlanmalıdır.

En önemli tuzsuz diet: Furstenberg rejimidir (7).

Furstenberg Diyeti: \*Sıvı alımı kısıtlanmaz, bununla birlikte çok fazla miktarda su tüketimi önerilmez.

\*Sodyumdan zengin besin alımı kısıtlanır.

\*Tüm yiyeceklerin tuzsuz hazırlanması önerilir.

\*Yumurta, balık , et, ekme, pirinç, makarna, meyve, sebze, süt, yağ, bal, şekerde kısıtlama yoktur.

\*Tuzlu et ve balık, tuzlu ekme, tuzlu yağ, ıspanak, peynir, zeytin, havuç, marul, ıstiridye vb. kısıtlanmalıdır.

\*Şalgam, kırmızı turp, incir, pancar, çilek, tereyağı, balkabağı, yerfıstığı vb. gıdalar haftada ikiden fazla tüketilmemelidir.

Daha iyi sonuç elde etmek için, üç gün boyunca amonyum klorid günlük doz üç parça halinde olmak üzere 3 gr. verilir. Tuz yerine KCI kullanılabilir.

Eğer hastalar diabetikse veya kolesterolleri yüksek düzeyde ise, hastaya kilo kaybı ve egzersiz de önerilmelidir.

**Diüretikler:** Bu ilaçlar iç kulaktaki sıvı dengesini temin ederek, endolenfte azalma ve hidropsta düzelme temin ederler,

1934'te Furstenberg Meniere Hastalığındaki semptomların Na retansiyonuna bağlı olduğunu göstermiştir. Diyette tuz kısıtlaması önermiş, diüretiklerin vertigo ataklarını kontrol ettiğini ortaya koymuştur. Diüretik amaçla hidroklortiazid, diazid, furosemid, amilorid, asetozolamid, metozolamidin kullanılabilirliğini literatür çalışmaları ortaya koymuştur. Ancak bu ilaçlar vertigonun kontrolünde etkili olurken, tinnitüs ve işitme kaybı üzerinde etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir (18).

Günümüzdeki uygulamalardan biri de 50 mg hidroklortiazidi, potasyum ve diazide destekleyerek diüretik tedaviye başlamaktır (18).

Vazodilatörler: Diüretiklere refraktör olgularda vazodilatör ajanlar tedaviye ilave edilebilir. Papaverin, histamin, betahistin ve diğer vazodilatörler labi-

rente ve beyin sapına kan akımını artırarak vertigoda geçici iyileşmeye neden olurlar. Ancak semptomatik tedavide ve Meniere Hastalığının progresyonunun engellenmesinde rolleri henüz tam olarak ortaya konulamamıştır.

**Aminoglikozid:** Ototoksik etkili aminoglikozidlerden streptomisin ve gentamisin vestibülotoksik etkileri daha ağır basmaktadır. Shucknecht sistemik streptomisin kullanımını için standart endikasyonları ve tedavi rejimini ortaya koymuştur (günde 2 kez i.m. streptomisin uygulaması) (3).

Şu anki uygulama, haftada 5 gün günlük 1 gr. i.m. streptomisin uygulaması şeklindedir. Bu uygulama buzlu suyla uygulanan kalorik teste cevap alınmayıncaya kadar devam eder.

**Steroid:** Kitaro ve Kitaharo yaptıkları çalışmalarda steroidin tedavi rejimine dahil edilmesi halinde daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir. Yine Shea önerdiği tedavi rejimine steroidi dahil etmektedir.

## CERRAHİ TEDAVİ

Medikal tedaviye rağmen vertigosu düzelmeyen hastalarda cerrahi tedaviye başvurulur.

İşitmenin korunduğu ve destrükte edildiği cerrahi seçenekler mevcuttur.

**Konservatif Cerrahi:** Endolenfatik kese cerrahisi, orta fossa/posterior fossa yoluyla vestibüler sinir kesisi

**Destruktif Cerrahi:** Translabirenter vestibüler sinir kesisi, kokleasakülötomisi ve transmastoid labirentektomi (10).

Labirentin kimyasal perfüzyonu işitmenin korunduğu ve destrükte edildiği grup arasında veya ayrı şekilde ele alınabilir.

Medikal tedaviye cerrahi sonrası daha iyi sonuç elde edebilmek ve bilateral Meniere Hastalığı riskini azaltma amaçlı devam edilebilir.

## ENDOLENFATİK KESE CERRAHİSİ

1927 yılında ilk kez Portman tarafından ortaya kondu. Geçmiş 11 yılda endolenfatik kese cerrahisiyle (endolenfatik-mastoid şant, endolenfatik-subaraknoid şant, endolenfatik kese dekompresyonu, endolenfatik kese eksizyonu ve revizyon endolenfatik-mastoid şant) ilgili 44 çalışma yayımlandı (10).

**Amaç:** kesede dekompresyon yaparak, mastoid kavite veya subaraknoid boşluğa drenajı sağlayarak,

hidropsu ortadan kaldırmaktır. Eldolenfatik %86 oranında vertigo etkili olmaktadır (14). Bununla birlikte vestibüler sinir kesisi işitme kaybının uzun dönemli takibinde elde edilen sonuçlarda ve vertigo üzerindeki etkisinde endolenfatik kese cerrahisinden üstündür.

## VESTİBÜLER SİNİR KESİSİ

Bu tekniğin amacı, endolenfatik kese cerrahisinin yetersiz ve işitmenin mevcut olduğu durumlarda vertigoyu önlemektir. N. vestibularis sup. ve inf. Kesilir. İşitme bu müdahaleden etkilenmez. Tek taraflı, klasik Meniere hastaları en sık endikasyondur.

Vestibüler sinir kesisinde pek çok metod mevcuttur. Bunlar orta fossa, retrosigmoid, retrolabirenter, kombine retrolabirenter-retrosigmoid, translabirenter ve son zamanlarda infralabirenter girişimlerdir. Bu tekniklerin her birinin ayrı avantajları ve dezavantajları olmasına karşılık işitme sonuçları birbirinden farklıdır (17).

Komplikasyonlar sık değildir (Özellikle kombine retrolabirenter-retrosigmoid yaklaşımında). Erken postoperatif intrakranial kanama, menenjit, seroma formasyonu takiben abse komplikasyonları arasındadır.

Özellikle retrolabirenter vestibüler nörektomide BOS sızıntısı en sık komplikasyondur (%10).

Orta fossa yaklaşımlarında geçici / kalıcı fasial sinir paralizisi oluşabilmektedir.

Retrosigmoid yaklaşımında %75'lik insidansla başağrısı en önemli problemi teşkil etmektedir. %25'inde şiddetli ağrı yıllarca devam etmektedir.

## KİMYASAL LABİRENTEKTOMİ

Transtimpanik aminoglikozid labirentektomisi ilk kez 1956'da Schucknecht tarafından tanımlanmıştır. Schucknecht streptomisini kullanmıştır. Bu yaklaşım i.m. enjeksiyon sonrası görülen önemli orandaki bilateral vestibüler tahribattan kaçınma amacına yardımcı olmuştur.

Bu yönlemlerle kulak zarının topikal anesteziğini takiben (%2,5) lidokain+2,5 prilokain) zarın postero-inferior kadranında açılan delik vasıtasıyla yuvarlak pencere üzerine 120 mg streptomisin/ml içeren hyaluronon enjekte edilmektedir. Bu işlemle i.v. streptomisin/dekzametazon kombine edilebilmektedir. Bu uygulama ilk uygulamayı takip eden üç günde tekrar

edilir (16). Literatürde streptomisin yerine gentamisin kullanılarak yapılan çalışmalar da mevcuttur (13).

Transtimpanik kimyasal labirentektomi yöntemi deksametazon kullanarak yapan çalışmalar da mevcuttur. Doz rejimleri ve uygulama metodu değişmekle beraber 16 mg/ml deksametazon içeren 0,5 ml hyaluronun, i.v. 16 mg'lık deksametazon uygulamasıyla kombine edildiği yaklaşım tedavi rejimleri arasındadır. Bu uygulama ilk uygulamayı takip eden 2 günde tekrar edilerek, 30-90 günlük devrede hastada 0,25 mg oral deksametazon dozuna geçilebilir (16).

Orta kulak boşluğuna enjekte edilen aminoglikozid, yuvarlak pencere tarafından absorbe edilmekte, koklear saçlı hücrelere ve ganglion hücrelerine direkt toksik etki göstermektedir. Tip I saçlı hücreleri tip 2'den ve semisirküler kanalların kristası maküladan daha duyarlıdır. Eğer doz ayarlaması iyi yapılmazsa, kalorik cevabın kaybindan sonra koklear hücreler tahrip olur. Yapılan çalışmalarda işitme kaybı riskini azaltma ve vertigo kontrolünü sağlamaya yönelik farklı doz rejimleri mevcuttur.

### **LABİRENTEKTOMİ, KOKLEOSAKKÜLOTOMİ VE DİĞER TEDAVİ METODLARI**

Koklear fonksiyonun feda edilebileceği durumlarda yani işitme çok düşük düzeyde ise ve hastalık tek tarafı ise uygulanabilir, işiten tek kulakla ve bilateral hastalıkla kontrendikedir. Hastalık 20 yaşından küçüklerde görülürse, diğer kulağın etkilenme şansı olduğundan mümkün olduğunca geç dönemde yapılmalıdır.

Labirentin açılması ilk kez Jansen tarafından 1895'te tarif edildi. Jansen süpüratif OM nedeniyle radikal mastoidektomi yaparken, lateral semisirküler kanalı açtı ve noroepitelyumu çıkardı.

Cerrahi labirentektomide modern çağ 1956'da Schucknecht ve 1957'de Cowthorne tarafından açıldı.

Transmeatal oval pencere yolu ile labirentektomi morbiditesi az olduğu için ve anestezi riski olmadığı için uygulama avantajlarına sahiptir. Ancak zar labirentin sadece bir kısmına müdahale edildiğinden vertigoyu elimine etmede en az etkili metottur. Bu metodta timpanomeatal flep hazırlanıp, stapes kaldırılır. Oval ve yuvarlak pencereler birleştirilir. Utrikulus ve sakkulusun makulaları, semisirküler kanalların ampullalan ortadan kaldırılır.

Daha iyi ekspozisyonu sağlama amaçlı yapılan çalışmalar sonrası Pulec transmasloid labirentektomiyi tarif etti (1969). Bu teknik nöroepitelyumun daha iyi ekspozisyonunu sağladı. Bu teknikte basit mastoidektomi yapılır ve inkus çıkarılır. Semisirküler kanallar turlanır. Vestibül ampullalarının noroepitelyumu temizlenir (17)

Transmastoid yaklaşım daha direkt, kısa süreli, daha geniş ekspozisyon sağlayan bir yöntem oluşuyla, diğer metoda üstünlük sağlamaktadır.

Labirentektomi ile elde edilen sonuçlar tatmin edicidir. Fakat vestibüler labirentin tamamen kaldırılması çok büyük öneme sahiptir. Eğer bu sağlanamazsa rekürrens olur.

Bu cerrahi yöntemde başarı %90-97 arasında değişmektedir.

BOS sızıntısı, fasial sinir paralizisi, tüm nöroepitelyumun temizlenememesi riskler arasındadır.

### **KOKLEOSAKKÜLOTOMİ**

1982'de Schucknecht tarafından başlatıldı. Yuvarlak pencereden 3 mm'lik pik geçirilerek, koklear kanalda kalıcı fistül açılır. İşitmesi kötü olan, uzun cerrahi işlemi tolere edemeyecek yaşlı hastalara uygulanır. Vertigo kontrol oranı %18-100 arasında değişir. Ancak işitme kaybı %71-89'da değişen oranlarda fazladır (1).

### **KRİYOCERRAHİ**

Horizontal ya da yuvarlak pencere nişine uygulanır. Yaygın kullanımı yoktur.

### **ULTRASON**

Horizontal kanala ya da yuvarlak pencereye uygulanır. Yaygın kullanımı yoktur.

Tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi için AAO bir sınıflandırma yapmış ve kıyaslamaların kolay olmasını temine çalışmıştır.

\*Grup A: Vertigo yok.

İşitmenin iyileşmesi.

\*Grup B: Vertigo yok.

İşitme değişmez.

\*Grup C: Vertigo yok.

İşitme kötüleşir.

\*Grup D: Atakların kontrol edilememesi.

## SONUÇ

Menlere hastalığında koklear ve vestibüler disfonksiyona yol açan patofizyoloji çözüldükçe hastalık daha kolay tanımıp, tedavi edilebilecektir (4,12).

**Yazışma Adresi:** Dr. Arzu Ural TATLIPINAR  
Ankara Tıp Fakültesi  
KBB Anabilim Dalı  
ANKARA

## KAYNAKLAR

1. ARRIAGA MA, CHEN DA: Surgical treatment of uncompensated vestibüler disease, Otol Clin of North Am, 30(5): 759-776, 1997.
2. ATLAS MD: Meniere's Disease. Evidence of immune process, The Am J of Otol, 19:628-631, 1998.
3. BALYAN FR, TAIBAH A, DE DONATO G, ASLAN A, FALCIONI M, RUSSO A, SANNA M: Titration streptomycine therapy in Meniere's disease. Long term results, Otol Head and Neck Surg, 118:261-266, 1998.
4. BERKMEN Ş.A: Vesicles in the membranous semi-circular canals of persons without Meniere's disease, Laryngoscope, 76(2): 274-287, 1966.
5. DEREBERY MJ, BERLINER KI: Allergy for the otologist. External canal to inner ear. Otolaryn Clin North Am, 31(1): 157-73, 1997.
6. DEREBERY MJ: Allergic and immunologic aspect of Meniere's disease. Otolaryngol Head Neck Surg, 114(3): 360-5,1996.
7. DEWEESE AND SAUNDERS: Meniere's Disease, Chapter 29, Textbook of Otolaryngology, Mosby, Saint Louis, 1964.
8. DURSUN G: Meniere hastalığı, A.Ü.T.F. K.B.B, A.B.D. Seminer Kitapçığı, Ankara 1990.
9. ESMER N, AKINER M, KARASALIHOĞLU A, SAATÇI M, Klinik Odyoloji, Ankara, 1995.
10. GRANT I.L, WELLING DB: The treatment of hearing loss in Meniere's disease, Otol Clin of North Am, 30(6):1061-1073, 1997.
11. GIBBS SR. MABRY RL. ROLAND PS, SHOUP AG, MABRY CS: Electrocochleographic changes after intranasal allergen challenge: A possible diagnostic tool in patients with Meniere's disease, Otolaryngol Head Neck Surg, 121(3):283-4, 1999.
12. GÖKÇEER T: Meniere'de Son Gelişmeler, KBB Postası, 2(3): 47-48, 1993.
13. HIRSCH E.B. KAMERER DB: Role of chemical labyrinthectomy in the treatment of Meniere's disease, Otol Clin of North Am, 30 (6): 1039-1049, 1997.
14. SHAH DK, KARTUSH JM: Endolymphatic sac surgery in Meniere's disease, Otol. Clin. of North Am. 30(6): 1061-1073, 1997
5. SHEA J.J: Diagnosis and treatment of Meniere's Disease, AAO-HNS course, September 13, 1992.
6. SHEA J.J: The role of dexamethasone or steptomycin perfusion in the treatment of Meniere's disease, Otol Clin of North Am, 30(6): 1051-1059, 1997.
7. SILVERSTEIN H, ROSENBERG S, ARRUDA J, ISAACSON JE: Surgical ablation of the vestibuler system in the treatment of Meniere's disease. Otol. Clin. of North Am. 30(6): 1075-1095, 1997.
8. SLATTERY WH, FA YAD JN: Medical treatment of Meniere's disease, Otol Clin of North Am, 30(6): 1027-1037, 1997.