

## Kronik Otitis Media Cerrahisinde Greft Başarısını Etkileyen Faktörler

<sup>1</sup>Tuğba Öktemer, <sup>2</sup>Yusuf Kemalöğlü, <sup>2</sup>Suat Özbilen, <sup>2</sup>Hakan Tutar

<sup>1</sup>Özel Polatlı Can Hastanesi, KBB Kliniği, Polatlı, Ankara  
<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Ankara  
\*email: [tugbaoktemer@gmail.com](mailto:tugbaoktemer@gmail.com)

Makale Gönderimi: 18 Nisan 2016; Düzeltme: 27 Mayıs 2016; Kabul: 12 Haziran 2016  
Online: 13 Haziran 2016

**ÖZET:** Bu çalışmada, kronik otitis media sebebiyle opere edilen hastalarda, greft başarısını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Çalışmamızda 1999-2001 yılları arasında opere edilmiş 126 vakanın 137 kulağı prospektif olarak incelenmiştir. Ortalama takip süreleri 15 ay olarak belirlenmiştir. Vakalar kendi aralarında preoperatif otoskopi ve intraoperatif bulgularına göre 5 gruba ayrılmıştır. Kronik otitis media tipleri arasında cerrahi sonuçlarında, işitme ve morfoloji açısından başarı farkı bulunamamıştır. Preoperatif işitme düzeyinin, postoperatif işitme kazancını etkilediği belirlenmiştir. Hastalardaki kemikçik harabiyetinin postoperatif işitmeyi olumsuz etkilediği, kullanılan işitme rekonstrüksiyonu yöntemleri arasında fark olmadığı belirlenmiştir. Kullanılan cerrahi tekniklerden açık tekniğin, işitme sonuçlarını olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Orta kulak mukozasının işitme sonuçlarına etkisi yoktur. Orta kulak mukozası ödemli ve ıslak olanlarda, greft başarısı daha düşüktür. Kulak zarı perforasyonu olan vakalarda perforasyon yerinin greft başarısında etkisi olduğu görülmüştür. Mastoidektominin ve aditus ve antrum arasındaki geçişinin greft başarısında etkisiz olduğu belirlenmiştir, Mastoidektominin seçilmiş vakalara uygulanması gerektiği düşünülmüştür. Sonuç olarak, kronik otitis mediada cerrahi başarıyı etkileyen pek çok faktör vardır. Bu faktörler dikkatlice incelenip, daha iyi cerrahi başarıya ulaşmak için, her hastanın özellikleri değerlendirilmelidir.

**ANAHTAR KELİMELELER:** otitis media, otit, timpanik membran perforasyonu, greftler, işitme.

### FACTORS INFLUENCING GRAFT SUCCESS IN CHRONIC OTITIS MEDIA SURGERY

**ABSTRACT:** In this study, factors affecting the graft success was investigated in patients who were operated due to chronic otitis media. In this study, 137 ears of 126 patients who were operated due to chronic otitis media between 1999-2001 were evaluated prospectively. The mean follow up period was 15 months. The patients were classified to five groups according to the preoperative otoscopic examination. The postoperative assessment of hearing level showed that there was no significant difference between groups with regard to hearing gain. The ossicular chain erosion decreased the hearing gain in all groups and there was no significant relationship between the hearing gain and ossicular reconstruction method. The patients who underwent canal wall down procedure had poor hearing level in postoperative period. Although the properties of middle ear mucosa had no effect on hearing gain. The graft take rate was lower if the middle ear mucosa was edematous and wet. The site of the tympanic membrane perforation was one of the factors influencing the graft take rate. The graft take rate was found to be independent of cortical mastoidectomy and a functional aditus ad antrum. As a conclusion, in chronic otitis media surgery there are many factors which can effect the success rate of the operation. An otologic surgeon should consider all these factors and should evaluate every patient's features to achieve better surgical success.

**KEYWORDS:** otitis media, otitis, tympanic membrane perforation, grafts, hearing.

## 1. Giriş

Kronik otitis media, kulak zarı perforasyonu ve dış kulak yolundan pürülan akıntıyla karakterize, orta kulak ile mastoid boşluğun kronik inflamasyonu ve enfeksiyonudur. Akut otitis mediadaki aktif süpürasyonun medikal tedaviye rağmen üç aydan daha fazla devam etmesi halinde tablo kronikleşmiş kabul edilir (1-3). Ayrıca, altı haftadan uzun süren medikal tedaviye yanıtız süpüratif akıntılı otitleri de kronik otitis media olarak kabul eden kaynaklar mevcuttur (1,4,5). Genellikle akut orta kulak enfeksiyonları altı hafta içinde düzelir. Daha uzun süren enfeksiyon ve süpürasyonlarda orta kulak mukozası ve kemik yapılarda geri dönüşümsüz değişiklikler başlar. Bu nedenle altı hafta kritik bir dönemdir.

Kronik otitis media, akut otitis medianın yetersiz tedavisi sonucu gelişen pek çok ülkede ve özellikle ülkemizde sık görülen sosyal bir sorundur. İyileşebilecek bir işitme kaybına yol açtığı için önemlidir. Otitis medianın sıklığı konusunda en gelişmiş ülkelerde bile güvenilir veri yoktur (4). Sosyoekonomik düzey kronik otitis media sıklığını belirleyen en önemli faktördür. Otitis medianın insidansı ve prevalansı üzerine değişik sonuçlar bildirilmektedir. İnsidans % 14-62, prevalans %2-52 arasında değişebilmektedir. Bu sonuçlar, sosyoekonomik düzey yanısıra yaş, ırk, cins, etnik gruplar, mevsimsel özellikler, tanı yöntem ve kriterleri, takip süresi ve analiz yöntemleri nedeniyle çoğu kez farklı çıkmaktadır (6).

Hastalığın oluşumuna neden olan öncü patolojilerinin tanınip tedavi edilmesi, hastayı, hekimi, toplumu para ve zaman kaybından kurtaracaktır. Kronik otitis media, gelişikten sonra uzun süren tedavi ve takip süreci söz konusudur. Hastalığın giderilmesi, dikkatli bir inceleme ve tedavi planı gerektirmektedir. Operasyon sonrası hayal kırıklığına uğramamak için cerrahi tedavi başarısını etkileyen faktörler bilinmeli ve tedavi bu duruma uygun şekilde planlanmalıdır. Hasta ve hekim için beklentiler hastanın ve cerrahın durumuyla ilişkilidir.

Bu çalışmanın amacı, kronik otitis media tiplerine göre cerrahi tedavi başarısına etkisi olan faktörlerin incelenmesi ve yorumlanmasıdır. Cerrahi tedavide beklenen

başarıya ulaşmak sadece operasyonu yapan cerraha bağlı değil, hastaya ait pek çok faktörle de ilişkilidir. Bu etkenler incelenmeli ve her hasta için ayrı bir tedavi planı yapılmalıdır.

## 2. Gereç ve Yöntemler

Bu çalışmada Kasım 1999-Haziran 2002 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin kulak burun boğaz kliniğinde, kronik otitis media tanısı konan 126 hastanın 11 tanesi bilateral olmak üzere 137 kulak vakası operasyon sonrası incelenmiştir. Çalışmamız prospektif olarak yapılmıştır.

Yaşları 7-56 arasında değişen hastaların ortalama yaşı 29.2 olarak belirlenmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunu orta yaş bayanlar oluşturmaktadır. Hastaların 81 (%64.2) tanesi kadın, 45 (%35.8) tanesi erkek olarak kaydedilmiştir.

### Yöntem

Hastaların değerlendirilmesinde ameliyat öncesi anamnezleri alınıp, tam bir kulak burun boğaz muayenesi yapılmıştır. Hastaların otoskopik muayenesi aynı öğretim üyesi ve aynı uzmanlık öğrencisi tarafından yapılmıştır. Anamnezlerinde daha önce kulak operasyonu geçirip geçirmediği sorgulanmış, kliniğimizde veya herhangi bir dış merkezde opere edilen hastalar çalışmadan çıkarılmıştır. Otoskopik muayene öncesi dış kulak yolu iyice temizlenip kulak zarı ve dış kulak yolu incelenmiştir. Dış kulak yolunda yeniklik, polip, kolesteatom gibi oluşumlar varsa kaydedilmiş, kulak zarında varsa perforasyonun yeri, büyüklüğü gibi özellikleri, orta kulağın durumu, perforasyon yokluğunda retraksiyon poşu veya adhezyonun olup olmadığı dikkatlice incelenmiştir. Ayrıca operasyon öncesi mikroskopla her hasta tekrar değerlendirilip kaydedilmiştir. Hastalara ait operasyon öncesi ve sonrası bulgular ile operasyon notları hastaya özel ayrı bir dosya açılarak kaydedilmiştir. Vakaların en kısa takip süresi 6 ay, en uzun takip süresi 4 yıldır. Ortalama takip süresi 15 aydır.

Kronik otitis media tanısı olan hastalar kendi aralarında ameliyat öncesi ve ameliyat sırasındaki bulgularına göre beş farklı gruba

ayrılmıştır. Yapılan otoskopik muayenelerinde kulak zarı perfore olup orta kulağı sağlıklı, akıntısız olan hastalar kronik basit otit olarak değerlendirilmiştir. Orta kulakta timpanosklerozu olan ve operasyon sırasında da timpanoskleroz sekeli belirlenen hastalar timpanoskleroz olarak ayrı bir grupta toplanmıştır. Kulak zarında retraksiyon poşu olan ve adhezyona uğramış vakalar adheziv otit olarak sınıflanmıştır. İzole ve sınırları belirgin perforasyon ve kolesteatom içeren vakalar kolesteatomlu kronik otit olarak belirlenmiştir. Kulak zarı perfore, orta kulak mukozası hipertrofik ve nemli olan hastalar, intraoperatif bulguları da dikkate alınarak kronik mukozal otit olarak kabul edilmiştir.

Hastaların odyolojik incelemeyle hemen ameliyat öncesindeki işitmeleri objektif olarak belirlenmiştir. Hastaların ameliyat sırasındaki patolojik bulguları kaydedilmiştir. Ameliyat sonrası hastalara telefonla ulaşılmış, kontrole davet edilmiş ve kontrolleri yapılmıştır. Kontrol değerlendirmelerinde, otoskopik muayene ameliyat öncesi hastaları değerlendiren aynı kişiler tarafından yapılmıştır. Dış kulak yolu ve varsa kavitenin temizliği yapıldıktan sonra greft yada kulak zarının sağlam olup olmadığı önceki patolojinin tekrarlayıp, tekrarlamadığı incelenmiştir. Hastaların en son kontrol gününde yapılan odyolojik incelemeleri kaydedilmiştir.

#### *İstatistiksel Analiz*

Bu çalışmada kategorik değişkenler için Fisher's Exact Test, Yates Kikare ve Pearson Kikare analizleri uygulandı ve tanımlayıcı istatistikler frekans ve % olarak gösterildi. İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 20.0 programı (IL, Chicago, USA) kullanıldı.  $P < 0.05$  istatistiksel önemlilik düzeyi olarak kabul edildi.

### **3. Bulgular**

İncelenen vakaların büyük çoğunluğunu kronik basit otit oluşturmaktadır. Öpere edilen 137 kulağın 55 tanesi (%40.1) kronik basit otitken, 17 tanesi (%12.5) kronik mukozal otit, 22 tanesi (%16) timpanoskleroz, 27 tanesi (%19.8) adheziv otit, 16 tanesi (%11.6) kolesteatomlu kronik otit olarak belirlenmiştir. Bu vakaların 62 tanesine timpanoplasti, 20 tanesine antrotomi + timpanoplasti, 14 tanesine mastoidektomi +

timpanoplasti, 24 vakaya modifiye radikal mastoidektomi, 17 vakaya timpanoplasti ile birlikte işitme rekonstrüksiyonu (TORP, PORP, kortikal kemik ya da inkus transpozisyonu) 6 vakaya reinforcement uygulanmıştır

#### *Kronik otitis medianın tiplerine göre işitme kazançları*

Opere edilen toplam 137 kulağın 55 tanesi kronik basit otit tanısı almıştır. 55 vakanın 30 tanesi (%54.5) işitme kazancı yönünden başarılı kabul edilmiştir. Kronik mukozal otit tanısı konan 17 vakanın 6 tanesinde (%35.3) başarılı sonuç alınmıştır. Timpanosklerozu olan 22 vakanın 10 tanesinde (%45.4) başarılı olunmuştur. Adheziv otitte bu sayı 27 vakada 11 iken (%40.7), kolesteatomlu kronik otit tanısı olan 16 vakanın 5 tanesinde (%31.2) işitme sonuçları başarılı bulunmuştur. Bu hastalık grupları birbiriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak aralarındaki fark önemsizdir ( $p=0.3945$ ).

#### *Hastaların preoperatif işitme kayıplarının düzeyleri*

Ayrıca kronik otitis media tipine bakılmaksızın hastaların preoperatif işitme kayıplarının düzeyleri incelenmiştir. Ameliyat öncesi işitme kaybının oranıyla ameliyat sonrası işitme kazancı arasında ilişki olup olmadığına bakılmıştır (Tablo 1). Bu oranlara göre istatistiksel olarak daha az işitme kaybı olan hastalarda ameliyat sonrası işitme başarısı daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.0015$ ).

#### **Kemikçiklerin Durumu**

Bütün vakalarda malleus sağlam bulunmuştur. Toplam 137 vakadan 83 tanesinde inkus sağlamdır. İnkusu sağlam olan 83 vakanın 46 tanesinde (%55.4) postoperatif işitme sonuçları başarılıdır. 36 vakada inkus yenik olarak belirlenmiştir. Başarı oranı 36 vakada 11 (%30.5) olarak bulunmuştur. 12 vakada inkus hareketsiz, 3 vakada inkus hiç yok olarak rapor edilmiş ve her ikisinin de başarı oranları %33.3 olarak hesaplanmıştır. 3 vakada ise inkudostapedial bağlantı bozulmuştur. Bu vakalarda başarılı olunamamıştır. İnkusu sağlam olan ve olmayan hastalar arasında postoperatif başarı açısından istatistiksel fark bulunmuştur. İnkusu sağlam olan hastalarda postoperatif başarı daha yüksektir ( $p=0.0053$ ).

137 kulağın 119'unda (%86.8) stapes sağlamdır. Stapesi sağlam vakaların 60 tanesinde (%50.4) postoperatif duyma sonuçları başarılıdır. Stapesi sağlam olmayan 18 vakanın 2 tanesinde (% 11.1) başarılı

olunmuştur. Sonuç olarak stapesi olan vakalarda postoperatif duyma sonuçları daha başarılıdır. Stapesi sağlam olmayan vakalarla aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0.0041).

**Tablo 1.**

*Preoperatif saf ses ortalamasına göre postoperatif işitmede başarı*

Preop SSO	Başarılı		Başarısız		Toplam
<20dB	13	13	65.0	7	35
20-40 dB	33	33	50.7	32	49.3
>41 dB	16	16	30.7	36	69.3
Toplam	62	62	45.2	75	54.8

### *İşitme rekonstrüksiyonu*

İşitme rekonstrüksiyonu uygulanan toplam 38 vakanın 8 tanesinde (%21) işitme için yapay protez kullanılmıştır (TORP ve PORP). Protez kullanılan vakalarda başarılı olunamamıştır. Vakaların 21 tanesine (%55.2) inkus transpozisyonu uygulanmıştır. İnkus transpozisyonu uygulanan vakaların 8 tanesinde (%38) başarılı olunmuştur. Kortikal

kemik transpozisyonu yapılan 9 vakanın 3 tanesinde (%33.3) başarılı olunmuştur (Tablo 2). İstatistiksel olarak yöntemler arasında anlamlı bir başarı farkı bulunmamıştır ( $\chi^2=1.66$ , p=0.1691). Ayrıca inkus transpozisyonu ve kortikal kemik transpozisyonunun başarı oranları kendi aralarında incelenmiş ve istatistiksel olarak aralarında fark bulunamamıştır (p= 1.0000).

**Tablo 2.**

*İşitme rekonstrüksiyonu ve başarı oranları*

İşitme Rekonstrüksiyonu	Başarılı	%	Başarısız	%	Toplam
TORP-PORP	0	0	8	100	8
İnkus Transpozisyonu	8	38	13	62	21
Kortikal Kemik Transpozisyonu	3	33.3	6	66.4	9
Toplam	11	28.9	27	71.1	38

\***TORP:** Total Osiküler Replasman Protezi; **PORP:** Parsiyel Osiküler Replasman Protezi

### *Orta kulak mukozasının işitme sonuçlarına etkisi*

Sağlıklı mukozayla patolojik özellikler taşıyan mukozanın işitme üzerine etkileri

karşılaştırılmıştır. Sağlıklı mukozası olan hastalarda işitme sonuçları daha başarılı bulunmuştur (Tablo 3). Ancak istatistiksel olarak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0.067).

**Tablo 3.**

*Orta kulak mukozasının işitme kazancına etkisi*

Orta kulak mukozasının durumu	Başarılı	%	Başarısız	%	Toplam
Sağlıklı	45	51.7	42	48.3	87
Patolojik	17	34	33	66	50
Toplam	62	45.2	75	54.8	137

*Kronik otitis media tipi ve greft başarısı*

Kronik otitis media tiplerine göre greft, kulak zarı başarısı incelenmiştir. İstatistiksel olarak aralarında başarı farkı bulunamamıştır ( $\chi^2= 4.62$  p=0.3256).

*Perforasyon yerinin greft başarısına etkisi*

Vakaların büyük çoğunluğunu santral geniş perforasyonlar oluşturmaktadır. Toplam 118

perfore kulak zarının 81 tanesi (%68.6) santral geniş perforedir. 16 tanesi (%13.5) santral subtotal perfore, 9 tanesi (%7.6) önde perfore, 12 tanesi (%10.3) arkada perfore olarak belirlenmiştir. Santral perfore olan vakalar daha başarılıyken, ön ve arka kadrındaki perforasyonlardaki greft başarısı daha düşük bulunmuştur ( $\chi^2= 46.41$  p<0.001) (Tablo 4)

**Tablo 4.***Perforasyon yerinin greft başarısına etkisi*

Preop Otomikroskopi	Başarılı	%	Başarısız	%	Toplam
Santral perfore	66	81.4	15	18.6	81
Subtotal santral perfore	6	37.5	10	62.5	16
Ön kadranda perfore	0	0	9	100	9
Arka kadranda perfore	1	8.3	11	91.7	12
Toplam	73	61.8	45	38.2	118

\*Preop: Preoperatif

*Orta kulak mukozasına göre başarı oranları*

En başarılı grup normal orta kulak mukozası olan grup iken, ikinci sırada timpanoskleroz içeren orta kulak mukozası gelmektedir. En başarısız grup orta kulak mukozasında

kolesteatom görülen gruptur. Normal orta kulak mukozasına sahip kulaklarda greft başarısı, nemli ve hipertrofik orta kulak mukozasına sahip kulaklardan, istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olarak belirlenmiştir ( $\chi^2= 66.98$  p<0.001) (Tablo 5).

**Tablo 5.***Orta kulak mukozasının greft zar başarısına etkisi*

Orta Kulak Mukozası	Başarılı	%	Başarısız	%	Toplam
Normal	71	81.6	16	18.4	87
Hipertrofik	0	0	20	100	20
Nemli	2	18.2	9	81.8	11
Timpanoskleroz	6	60	4	40	10
Kolesteatom	0	0	9	100	9
Toplam	79	57.6	58	42.4	137

*Perforasyon yerinin greft başarısına etkisi*

Vakaların büyük çoğunluğunu santral geniş perforasyonlar oluşturmaktadır. Toplam 118 perfore kulak zarının 81 tanesi (%68.6) santral geniş perfore. 16 tanesi (%13.5) santral subtotal perfore, 9 tanesi (%7.6) önde perfore, 12 tanesi (%10.3) arkada perfore olarak belirlenmiştir. Santral perfore olan vakalar daha başarılıyken, ön ve arka kadrındaki perforasyonlar daha başarısız bulunmuştur. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2= 46.41$  p<0.001).

*Mastoidektomi yapılmasının greft başarısına etkisi*

Mastoidektomi yapılmasının ( $\chi^2=0.001$  p=0,9521) ve antrumu açılan vakalarda aditus ve antrum arasında geçiş olup olmamasının ( $\chi^2=1.78$ , p=0.1819) greft başarısını istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttırmadığı saptanmıştır.

*Kolesteatom*

27 vakada kolesteatom belirlenmiş olup, bunlardan 8 tanesinde kolesteatom nüks etmiştir. Nüks görülen vakaların tamamında

açık teknik kullanılmıştır. Kolesteatom görülen bölgeler: Arka attik (11 hasta), Sinüs timpani (5 hasta), Epitimpanum (6 hasta), Fasiyal reses (4 hasta), Ön attik (4 hasta), Hipotimpanum (3 hasta), Supratubal reses (3 hasta), Kemikçik çevresi (3 hasta) ve yaygın (1 hasta).

Kolesteatom nüks yerleri: Orta kulak (4 hasta), Sinüs timpani (3 hasta), Fasiyal reses (2 hasta), Arka attik (1 hasta), Hipotimpanum (1 hasta), Supratubal reses (1 hasta).

#### 4. Tartışma

Kronik otitis media cerrahisinde birincil amaç devamlı kuru kalan, perforasyonun kapandığı, tekrarlayan enfeksiyonun önleendiği, işitmenin düzeldiği bir kulak sağlamaktır (7,8). Tedavinin amacı, sadece inflamasyonun sebeplerini ortadan kaldırmak değil hasar gören yapıların da rekonstrüksiyonunu sağlamaktır (9).

Çalışmamızda gerçekleştirilen operasyonların 23 tanesinde (%16,7) açık teknik kullanılırken, 114 tanesinde (%83,2) kapalı teknik tercih edilmiştir. Kronik otitis media tipleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Hastaların operasyon öncesi işitme durumlarına göre postoperatif işitme kazançları karşılaştırmıştır. Operasyon öncesi daha az işitme kaybı olan vakalar daha başarılı bulunurken ağır kaybı olanlar daha başarısız bulunmuştur. Kronik basit otit gibi daha ılımlı patolojileri olan vakalarda işitme kaybı daha azdır. Kolesteatom veya timpanoskleroz gibi işitme rekonstrüksiyon sonuçları daha kötü olduğu bilinen gruplarda hastaların işitme kayıpları daha ciddi düzeydedir. Ancak preoperatif kemik hava aralığı fazla olan hastalarda işitme kazancının daha yüksek olacağı bildirilmektedir (10). Kronik otitis media nedeniyle öpere olan hastalarda kemikçik hasarı %22,44 olarak bildirilmiştir (11).

Kemikçik zincirdeki hasarın ne olduğu seçilecek yöntemi ve postoperatif başarıyı belirlemektedir. En sık karşılaşılan kemikçik problemi inkusun uzun kolundaki yenikliklerdir (12). Çalışmamızda da benzer bulgular izlenmiştir. İnkusu sağlam olan hastalarda postoperatif işitme sonuçları daha başarılı bulunmuştur. Ossikuler zinciri sağlam hastalarda işitme kazancının daha yüksek olduğu çeşitli yayınlarda bildirilmektedir (13).

Kronik otitis mediada stapesin durumu postoperatif işitme kazancını etkileyen önemli bir faktördür. Stapes suprastruktürünün bulunmadığı vakalarda işitme sonuçları stapesi olanlara göre daha kötüdür (14,15). Çalışmamızda da benzer bir sonuç bulunmuştur. Stapesi sağlam olanlarda postoperatif işitme başarısı daha yüksek olarak belirlenmiştir.

Günümüz modern cerrahisi kronik otitis mediada patolojinin eradikasyonunun yanısıra işitme rekonstrüksiyonunu da gerektirmektedir. İşitme rekonstrüksiyonunda ne yapılacağı kemikçiklerin operasyon sırasındaki durumuyla ilişkilidir. En sık karşılaşılan patoloji olan inkus uzun kolu yenikliği durumunda hastaya ait kortikal kemik ya da inkusun kendisi transpoze edilmektedir. Kortikal kemik, hastanın kendi kemikçığı enfeksiyon veya kolesteatom nedeniyle kötü durumdaysa tercih edilebilecek iyi bir yöntemdir (14). İletimi sağlamak için 1956'dan beri çeşitli materyaller kullanılmaktadır. Homogreft kullanımı da bunlardan biridir. Homogreftin fazla tercih edilmemesinin nedeni enfeksiyon riski (HIV, HCV vs), hastada yabancı cisim reaksiyonu oluşması ve erken atılma olarak sıralanabilmektedir (16). Austin çalışmasında, kortikal kemikten erode kemikçiğe göre daha iyi sonuç aldığını bildirmiştir (17). Çalışmamızda inkus ve kortikal kemik arasında işitme başarısı açısından fark bulunamamıştır.

Kemikçik rekonstrüksiyonunda başarısızlık oranını %28,6 olarak bildiren yayımlar mevcuttur (11). Serimizde stapesi sağlam olan vakalarda başarılı vaka oranı %50,4'dür. Vakalarımızın tamamı ilk basamakta işitme rekonstrüksiyonu uygulanan vakalardır. Kemikçik rekonstrüksiyonundan sonra uzun süreli takip gerekmektedir. Postoperatif takip sürecinde işitme sonuçlarında başarısızlık nedenleri çeşitlidir. En sık neden orta kulaktaki adheziv değişikliklerdir. Kemikçiklere kulak zarının kısmen veya tamamen yapışması işitmede başarısızlıkla sonuçlanır. Bu durumun vakaların %16'sında görüldüğü bildirilmiştir (10, 16). Tuba fonksiyonu ve mastoid havalanmanın iyi olması önemlidir. Bu nedenle mastoidektominin başarıyı arttıracakını bildiren yazarlar mevcuttur (18). Ancak tam

tersi veriler bildiren yayınlar da bulunmaktadır (12).

Salviz ve arkadaşları (19), tip I timpanoplastide, kartilaj grefti kullanılanlarda, işitme sonuçları ve greft başarısının, temporal fasya grefti kullanılanlara göre daha iyi olduğunu bildirmişlerdir. Genç yaş veya adenoid hipertrofinin bulunması da, riskli durum olarak kabul edilmiş ve bu hastalarda kartilaj-perkondrium greftlerinin tercih edilmesinin daha uygun olduğu bildirilmiştir.

Kronik otitis mediada uygulanan cerrahi teknik işitme sonuçlarını etkilemektedir. Açık teknik kullanılan vakalarda duyma sonuçları kapalı teknik kullanılan vakalara göre daha başarısız olarak bildirilmiştir (20,21). Çalışmamızda iki teknik arasında belirgin bir başarı farkı bulunmuştur. Ayrıca açık teknik kullanılan 2 vakada ağır sensorinöral kayıp gelişmiştir. Açık teknik kolesteatom gibi agresif bir hastalık için kullanıldığından dolayı mevcut işitmeyi korumak ve olabildiğince düzeltmek amaçlanmıştır. Kolesteatom vakalarında kemikçik harabiyetinin yüksek oranda görüldüğü de göz önünde bulundurulmalıdır.

Uzun süren enfeksiyonlar ve perfore kulak zarı varlığında orta kulak boşluğunun fiziksel ve kimyasal etkenlere maruz kalması skleroz, adhezyon yada fibrozisle sonuçlanmaktadır. Mukoza, submukoza, timpanik ligaman ve elastik dokularda fibrozis ile sertleşmeler oluşturmaktadır. Bunun sonucunda ideale yakın bir rekonstrüksiyon yapılsa bile doğal iletim mekanizmasının sağlanması her zaman mümkün olmamaktadır. Sonuçta işitme için yapılanlar başarısızlıkla sonuçlanmaktadır

Perforasyonu olan kronik otitler, perforasyon yerlerine göre karşılaştırılmıştır. En başarılı grup santral perforasyonu olan vakalar bulunmuştur. Ön ve arka kadranlarda perforasyonu olan vakalar santral geniş perforasyonu olan vakalara göre daha başarısız bulunmuştur. Bunun nedeni olarak görüş zorluğu ve grefti ön bakiyeye yerleştirme zorluğu olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca ön kadrandaki vasküler beslenmenin daha zayıf olduğu da hatırlanmalıdır

Hipertrofik mukoza ve kolesteatom varlığında başarılı olunamamıştır. Literatürle sonuçlarımız benzerlik göstermektedir.

Mukozal hastalık varlığında, hastalığın ağırlığıyla orantılı olarak greft başarısı ve işitme kazancı azalmaktadır (10). Çalışmamızda normal orta kulak mukozası olan hastalarda greft başarı oranı %81,6 bulunmuştur.

Onal ve arkadaşlarının çalışmasında (22) miringoplasti yapılan hastalarda greft başarı oranı %71 olarak bildirilmiştir. Sigara içmeyen hastalarda, kulağı uzun süredir kuru olanlarda, karşı kulağı sağlıklı olanlarda, relatif olarak daha küçük perforasyonu olanlarda ve deneyimli cerrah tarafından opere edilen hastalarda, greft başarı oranının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Kronik otitis mediada mastoidektomi ile enfekte mukozanın temizlenerek hastalığın ortadan kaldırılmasıyla kuru, güvenli bir kulak oluşturulmaktadır (23). Timpanik membran perforasyonu mastoide bağlı nedenlerle oluşabilir. Timpanoplasti başarısızlığında enfeksiyon önemli bir nedendir. Mastoidde kalmış gizli bir hastalık yada dışarıdan kontaminasyonla oluşur (24). Tuba östaki disfonksiyonu sırasında mastoid hücrelerdeki hava bir rezervuar görevi yapar. Ancak mastoid hücreler iyi havalanıyor olsa da aditus ve antrum arasında geçiş yoksa mastoid pnömotizasyon önemsizdir.

Kronik otitis media cerrahisi sonrası greft başarısı tüm hastalık grupları için %57,6 olarak bulunmuştur. Greft başarısızlığının nedenleri, cerrahi teknikte yetersizlik, tuba östaki disfonksiyonu, sistemik hastalıkların varlığı, yanlış operasyon endikasyonları, yanlış teknik seçimi ve hatalı uygulama, yetersiz mastoidektomi, orta kulak mukozası sorunları, ileri derecede miringo ve timpanoskleroz, intratimpanik enfeksiyon, greftte beslenme bozukluğu ve nekroz olarak sıralanabilir.

Yurttaş ve arkadaşları'nın çalışmasında (25), mastoidektomili timpanoplasti ameliyatı yapılan hastalarda, greft başarı oranı %75 olarak bildirilmiştir. 3 aydan uzun süredir kuru olan kulaklarda greft başarısı %85.7 iken, 3 aydan kısa süreli kuru olan kulaklarda greft başarı oranının %56.5'a düştüğü belirtilmiştir. Miringoskleroz olmayan kulaklarda greft başarısı %88 iken, miringoskleroz varlığında bu oran %52'ye düşmüştür. Bizim çalışmamızda da ileri derecede miringo ve timpanoskleroz'un greft

başarısını olumsuz olarak etkilediği saptanmıştır.

Kolesteatoma cerrahisinde uzun süreli takip önemlidir. Kolesteatomanın postoperatif nüks etmesi en sık 2-4. yıllarda görülmektedir (26). Sosyokültürel düzeyi düşük hastalar bu ihtimal konusunda ameliyat öncesinde bilgilendirilmelidir. Postoperatif 13 yıl sonra bile nüks görülebileceği unutulmamalıdır (1). Kolesteatomda nüksün en sık görüldüğü bölgeler hastalığın rezidüel kolesteatom veya rekürrens sonucu ortaya çıkmasıyla ilişkilidir. Rezidüel kolesteatomaların büyük çoğunluğu anterior epitimpanum, sinüs timpani, ve oval pencere civarından çıkarken, rekürrens olanlar genellikle posterior epitimpanum ve mezotimpanumda görülmektedir (4). Timpanoplasti uygulanan vakalarda rezidü sıklıkla greftin altında, orta kulak ve epitimpanumdadır (27). Çalışmamızda benzer sonuçlar bulunmuştur. En sık nüks görülen bölgeler sırasıyla, orta kulak, sinüs timpani, fasyal reses, arka attik, hipotimpanum, supratubal reses olarak belirlenmiştir.

Kronik otitis media yarattığı işitme kaybıyla ciddi bir sosyal sorundur. Günümüzdeki istatistiksel veriler kesin olmamasına rağmen sağlık merkezlerine ayaktan başvuran hastalar dikkate alındığında ülke nüfusunda büyük bir oranı oluşturduğu görülmektedir. Bu hastalık

gurubunun oluşturduğu fonksiyonel kayıpların erken tanı ve tedaviyle çözülebilecek olması kronik otitis medianın tanı ve tedavisinin önemini göstermektedir.

## 5. Sonuç

Kronik otitis media oluşmadan öncü patolojilerin tedavisi ile önlenmesi hasta ve hekimlerin bilinçlendirilmesiyle mümkündür. Oluştuktan sonra ise vaktinde konmuş tanı ve uygun cerrahi tedaviyle başarıya ulaşılabilmektedir. Başarılı bir cerrahi demek hastaya kuru, güvenli, işitmesi iyi, fonksiyonel bir kulak sağlamaktır. Başarılı olmak için belli faktörlere dikkat etmek gerekmektedir. Bu faktörler hastayla ilgili olduğu kadar cerrahla da ilgilidir.

Başarılı etkileyen faktörlerden hastayla ilgili olanlar, tuba östakinin durumu, mastoid havalanmanın yeterliliği, varsa perforasyonun yeri, orta kulağın durumu, kemikçiklerin hastalıktan etkilenme düzeyi, operasyon öncesi işitmenin durumu ve hastanın genel durumu olarak sıralanabilir.

Hastalara yakın ve uzun süreli takibin önemi vurgulanmalı bu konuda operasyon öncesinde ayrıntılı bilgi verilmelidir. Böylelikle operasyon sonrasında hasta takibinde ve rekürrenslerin erken tespitinde faydalı olunacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Meyerhoff, W. L., Kim, C. S., & Paparella, M. M. (1978). Pathology of chronic otitis media. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 87(6), 749-760.
2. Özbilen, S. (2002). Kronik süperatif otitis media. *Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi* (1. Baskı). Çelik, O (Ed.). İstanbul: Turgut Yayıncılık, s.160-163.
3. Paparella, M.M., Schumrick, A.A., Gluckman, J.C., Meyerhoff, W.L. (1991). Chronic otitis media and mastoiditis (3rd ed.). s: 1349-1376.
4. Akyıldız, A.N. (1998). Kulak Hastalıkları Mikrocerrahisi (Cilt 1, 1.baskı). Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi. s 337-418
5. Goycoolea, M. V., Hueb, M. M., & Ruah, C. (1991). Otitis media: the pathogenesis approach. Definitions and terminology. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 24(4), 757-761.
6. Daly, K.A. (1991) Epidemiology of otitis media. *Otolaryngol Clin North Am.*, 24,775-86.
7. Balyan, F. R., Celikkanat, S., Aslan, A., Taibah, A., Russo, A., & Sanna, M. (1997). Mastoidectomy in noncholesteatomatous chronic suppurative otitis media: is it a necessary?. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 117(6), 592-595.
8. Merchant, S. N., Wang, P. C., Jang, C. H., Glynn, R. J., Rauch, S. D., McKenna, M. J., & Nadol, J. B. (1997). Efficacy of tympanomastoid surgery for control of infection in active chronic otitis media. *The Laryngoscope*, 107(7), 872-877.
9. Jahn, A. F. (1991). Chronic otitis media: diagnosis and treatment. *The Medical Clinics of North America*, 75(6), 1277-1291.
10. Ojala, K., & Sorri, M. (1983). Late post-operative hearing results correlated with the severity of tissue changes in ears with chronic otitis media. *The Journal of Laryngology & Otolaryngology*, 97(02), 131-139.
11. Baumann, I., Diedrichs, H. W., Plinkert, P. K., & Zenner, H. P. (1997). Autologes Gewebe



- bei Typ-I-und Typ-III-Tympanoplastikerstopoperationen bei der chronischen Schleimhauteiterung. *HNO*, 45(12), 990-996.
12. McGee, M., & Hough, J. V. D. (1999). Ossiculoplasty. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 32(3), 471-488.
  13. Harriman, M., Westerberg, B. D., & Kozak, F. (2001). Formakdehyde fasciaform tympanoplasty: A reliable technique for closing large tympanic membrane perforations. *Journal of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 30(6), 352.
  14. Ojala, K., Sorri, M., Vainio-Mattila, J., & Sipilä, P. (1983). Late results of tympanoplasty using ossicle or cortical bone. *The Journal of Laryngology & Otology*, 97(01), 19-25.
  15. Toner, J. G., Smyth, G. D. L., & Kerr, A. G. (1991). Realities in ossiculoplasty. *The Journal of Laryngology & Otology*, 105(07), 529-533.
  16. Vartiainen, E., & Nuutinen, J. (1992). Long-term hearing results of one-stage tympanoplasty for chronic otitis media. *European archives of oto-rhino-laryngology*, 249(6), 329-331.
  17. Austin, D.F. (1971). Ossicular reconstruction. *Arch Otolaryngol.*, 94, 525-535.
  18. Donaldson, I., & Snow, D. G. (1992). A five year follow up of incus transposition in relation to the first stage tympanoplasty technique. *The Journal of Laryngology & Otology*, 106(07), 607-609.
  19. Salviz, M., Bayram, O., Bayram, A. A., Balikci, H. H., Chatzi, T., Paltura, C., & Ozkul, M. H. (2015). Prognostic factors in type I tympanoplasty. *Auris Nasus Larynx*, 42(1), 20-23.
  20. Lau, T., & Tos, M. (1988). Treatment of sinus cholesteatoma: long-term results and recurrence rate. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 114(12), 1428-1434.
  21. Lau, T., & Tos, M. (1986). Long-term results of surgery for chronic granulating otitis. *American journal of otolaryngology*, 7(5), 341-345.
  22. Onal, K., Uguz, M. Z., Kazikdas, K. C., Gursoy, S. T., & Gokce, H. (2005). A multivariate analysis of otological, surgical and patient-related factors in determining success in myringoplasty. *Clinical Otolaryngology*, 30(2), 115-120.
  23. Nadol, J. B., Staecker, H., & Gliklich, R. E. (2000). Outcomes assessment for chronic otitis media: the Chronic Ear Survey. *The Laryngoscope*, 110(S94), 32-35.
  24. Jackler, R. K., & Schindler, R. A. (1984). Role of the mastoid in tympanic membrane reconstruction. *The Laryngoscope*, 94(4), 495-500.
  25. Yurttas, V., Ural, A., Kutluhan, A., & Bozdemir, K. (2015). Factors that may affect graft success in tympanoplasty with mastoidectomy. *ENT Updates*, 5(1), 9.
  26. Türk, R., Nekahm, D., & Ehrenberger, K. (1992). 1000 Ohroperationen-Eine kritische Analyse und klinische Konsequenzen. *Laryngo-Rhino-Otologie*, 71(09), 462-467.
  27. Brackmann, D. E. (1993). Tympanoplasty with mastoidectomy: canal wall up procedures. *Otology & Neurotology*, 14(4), 380-382.