

Açık Teknik Timpanoplastide İşitme Sonuçlarımız

Hearing Results In Canal Wall Down Tympanoplasty

**Dr. Damla GÜÇLÜ GÜVEN, Dr. Ali TİTİZ, Dr. Müge ÖZCAN, Dr. Yavuz Fuat YILMAZ,
Dr. Samet ÖZLÜGEDİK, Dr. Adnan ÜNAL**

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1 KBB Kliniği, Ankara

ÖZET

Amaç: Kronik otitis media'nın primer tedavisi cerrahidir. Patolojinin yayılımı ve hastayla ilgili faktörlere bağlı olarak seçilecek cerrahi yöntemler de değişmektedir. Özellikle kolesteatom cerrahisinde tercih edilen açık teknik yaklaşımlar, geçmişte hastalarda işitmeyle ilgili hiçbir umut bırakmamakla birlikte, günümüzde geliştirilen ossiküloplasti teknikleri sonucunda hastaların işitmesine katkıda bulunarak yaşam kalitelerini artırmaktadır. Bu çalışmada açık teknik timpanoplasti uygulanan olgularda işitme sonuçları araştırılmıştır.

Yöntem ve Gereçler: Ocak 2004 - Mart 2006 tarihleri arasında kronik otitis media nedeni ile açık teknik timpanoplasti uygulanan 73 hastadan takipte kalan 50 hasta çalışmaya alındı. Açık teknik timpanoplasti uygulanmış olan hastalarda işitme sonuçlarını değerlendirildi.

Bulgular: Hastalarımızın postoperatif hava-kemik aralığı ortalamasında yaklaşık 10 dB'lik bir iyileşme gözlenmiştir. Postoperatif hava yolu eşiklerine bakıldığında 50 hastanın 15'inde (%30) değişim olmadığı, 21 hastada (%42) iyileşme, 14 hastada (%28) çeşitli düzeylerde kötüleşme olduğu saptandı. Hastaların hepsinde takip süreleri içerisinde kuru, sabit ve güvenilir bir kulak sağlanıp, hastalık temizlendi.

Sonuç: Başta kolesteatom cerrahisi olmak üzere çeşitli endikasyonlarda tercih edilen açık teknik timpanoplasti hem patolojinin rahat temizlenebildiği, hem de hastada işitme olanağı sağlayan bir yaklaşım olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler

İşitme, kolesteatom, orta kulak, timpanoplasti

ABSTRACT

Objectives: The primary treatment in chronic otitis media is surgery. Type of surgery differs according to the extent of pathology and the factors related to the patient. The open technique procedures that are especially preferred in cholesteatoma surgery had left no expectations of hearing in the past, however today, the ossiculoplasty techniques make the patients' life qualities better by improving their hearing results. In this study, we present the hearing results of the patients who had open technique tympanoplasty.

Material and Methods: Between January 2004-March 2006, 50 of 73 patients who had undergone open technique tympanoplasty due to chronic otitis media were included in this study. The hearing results were evaluated in these patients.

Results: Approximately 10 dB improvement was determined in postoperative median air-bone gap. 15 of 50 (30%) patients had no change in postoperative air conduction thresholds, 21 patients (42%) had improvement and 14 patients (28%) had various degrees of decrease. In all patients a dry, stable and safe middle ear was obtained and the without any disease.

Conclusion: Open technique tympanoplasty which is preferred especially in cholesteatoma surgery is a procedure that provides total removal of pathology and gives the patient a hope for hearing after surgery.

Keywords

Hearing, cholesteatoma, middle ear, tympanoplasty

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: **13.01.2007** Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: **09.03.2007**

≈

Yazışma Adresi

Dr. Ali TİTİZ

35. S. No:7/13 06500 Bahçelievler/ANKARA

Tel: 0 505 644 35 80

E-posta: alititiz@gmail.com

GİRİŞ

Kronik otitis media (KOM), insidansında azalma izlenmekle birlikte gelişmekte olan ülkelerde halen sık görülen hastalık grupları arasındadır. Tedavi edilmediği takdirde ciddi komplikasyonlara yol açabilecek bir hastalık olması nedeniyle tedavisi üzerinde ciddiyle durulmalıdır. KOM'un tedavisinde medikal tedavi ilk basamağı oluşturmakla birlikte, cerrahi esas tedavi seçeneğidir. KOM cerrahisinin üç önemli amacı vardır. Bunların ilki kuru, sabit, güvenilir bir kulak sağlamak için hastalığın tam olarak temizlenebilmesi, ikincisi anatomik bütünlüğün korunması ve üçüncüsü de işitmenin korunması ve iyileştirilmesidir.¹

KOM'un cerrahi tedavisinde kullanılan başlıca iki teknik vardır. Bunlar açık (canal wall down-CWD) ve kapalı (intact canal wall timpanoplasti-ICW TP) teknikler başlığı altında toplanabilir.^{1,2} Geçmişte açık teknik prosedür uygulanan hastalarda duymayla ilgili hiçbir umut kalmamaktaydı. Fakat ossiküloplastik tekniklerindeki gelişmelerin açık teknik prosedürlere uygulanmaya başlaması ile açık teknik timpanoplastiler tekrar popülarite kazanmaya başlamıştır.

Bu çalışmada, Ocak 2004-Mart 2006 yılları arasında kliniğimizde açık teknik timpanoplasti uygulanan hastaların işitme sonuçları literatürdeki sonuçlar ile karşılaştırılarak sunuldu.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Ocak 2004-Mart 2006 tarihleri arasında KOM nedeni ile opere edilen 354 hastanın 125 tanesine açık teknik yaklaşım uygulandı. Açık teknik uygulanan 125 hastanın 52 tanesine klasik radikal mastoidektomi yapıldı. Geri kalan 73 hastaya ise açık teknik timpanoplasti yapıldı. Bu 73 hastadan düzenli kontrollere gelen 50 tanesi çalışmaya alındı. Komplike kronik otitler, kapalı teknik timpanoplasti ve radikal mastoidektomi uygulanmış hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların hepsi genel anestezi altında ameliyat edildi. Tüm vakalarda retroauriküler yaklaşım tercih edildi.

Cerrahi sırasında dikkat edilen noktalar:

- Sinodural açığı ve inisiyal oluk tam olarak oluşturuldu.
- Dış kulak yolu arka duvarı fasiyal sinir vertikal segmenti üzerine kadar tamamen indirildi.
- Tüm kemikçiklerin olmadığı vakalarda veya tam olarak kullanılmayacak kemikçiklerin varlığında kemikçik zincir onarımında kortikal kemik otogreft

olarak kullanıldı. Kemikçik zincir onarımında bu kortikal kemik tur yardımıyla şekillendirildi. Eğer stapes salımsa bu şekillendirilen kemikçik stapes başının üzerine yaklaşık 3x4 mm boyutunda ve 1 mm kalınlığında bir yassı kemik şeklinde yerleştirildi. Mümkünse varolan kemikçiklerin korunmasına çalışıldı.

d. Kemik kolumellanın yeniden oluşturulduğu vakalarda tragustan veya konkal kartilajdan alınan yaklaşık 3x4 mm'lik kıkırdak parça, oluşturulan bu yeni kemik kolumella ile zar greft arasına temas sağlanması için konuldu.

e. Zar greft temporal kas fasyasından alındı. Zar greft alınırken temporal kas fibroareoler fasyanın kullanılmamasına özen gösterildi. Zar greft serilirken zar bakiyesi, anterior ve inferior anulus mümkün olduğunca korunmaya çalışıldı. Zar greft büyük tutularak fasiyal sinir ve dural plate üzerinin kapatması sağlandı.

f. Kemikçik zincir stabilizasyonunda spongel destekten yararlandı.

g. Hastaların hepsine mümkün olduğunca geniş meatoplasti uygulandı. Geniş meatoplasti sağlamak amacıyla konkal kartilajdan bir miktar eksize edildi.

Hastaların kavite ve dış kulak yollarına nitrofuröseini ekstrafor tamponlar konuldu. Bu tamponlar postoperatif 5. günde alındı. Postoperatif dönemde hasta tampon alınana kadar günlük, tampon alındıktan sonra iki haftaya kadar gūnaşırı ve iki aya kadar yaklaşık iki haftada bir kontrol edildi. Kavitenin durumuna göre gerekli pansuman uygulandı. Postoperatif problemi olan hastalar daha sık kontrollere çağırıldı.

Hastaların odyometrik testlerinde postoperatif işitme kazançları saf ses odyogramlardaki hava kemik aralığına ve hava yolu eşiklerine göre değerlendirildi. Vakaların ilk odyolojik kontrolü postoperatif 4. ay ile 13. ay arasında, ortalama 6. ayda yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan hastaların 29'u kadın (%58), 21'i erkekti (%42). Hastaların yaş ortalaması 33,96 idi (11-62 yaş). Hastaların 32'sinde (%64) attik, antrum, supratubal reses, ve sinus timpaniyi tamamen dolduran, 18'inde (%36) ise mastoid kavite ve mezotimpaniumu kısmen dolduran kolesteatoma mevcuttu. Hastaların 2'sinde (%4) fasiyal kanalın ikinci dirseği üzerindeki mukozadan köken alan ve dış kulak yoluna taşan polipoid doku mevcuttu. Vakaların tümünde tuba östakinin açık olduğu izlendi. Yine hastaların tümünde mastoid hücrelerin iyi pnömatize olmadığı görüldü.

Hastalardan 3 tanesinin aynı kulaklarından daha önce bir kere daha opere oldukları öğrenildi. Hastaların birinde daha önceki operasyona bağlı olarak oval pencere üzerinden silikon materyal çıkarıldı. Hastalardan birinde mental retardasyon mevcuttu.

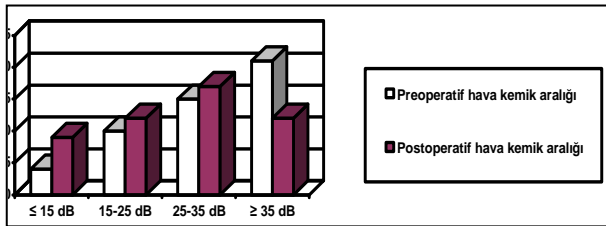
Ameliyat esnasında hastaların varolan kemikçiklerin durumuna göre işitme rekonstrüksiyonu yöntemi belirlendi. Ossiküloplasti için varolan kemikçikler veya kortikal kemikten alınan kemik parça mikroskop altında şekillendirilerek kullanıldı.

Postoperatif dönemde, 2 hastada antibiyoterapiye cevap alınan otere ve timpan membranda küçük santral reperforasyon (bir hastada spontan diğer hastada sigara kağıdı uygulaması ile timpan membranda iyileşme görüldü) oldu. 2 hastada timpan membran üzerinde görülen epitel incisi pansuman sırasında eksize edildi.

Odyolojik değerlendirmede, hava kemik aralığındaki değişimler Şekil 1'de verilmiştir. Stapesin sağlam olduğu 32 hastada (%64) preoperatif hava kemik aralığı 28.5 dB'den 19.6 dB'e inerken, sadece stapes tabanının var olduğu 18 (%36) hastada preoperatif hava kemik aralığının 39.7 dB'den 28.9 dB'e düştüğü görüldü (Tablo 1). Hava yolu eşiklerindeki değişimler Tablo 2'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Açık teknik timpanoplasti postoperatif dönemde iyi işitme sonuçları sağlanması ve düşük rekürrens oranları



Şekil 1. Preoperatif ve postoperatif hava-kemik aralıkları.

Tablo 1. Stapesin durumuna göre hava-kemik aralığı değişimleri.

	Preoperatif Ortalama Hava Kemik Aralığı	Postoperatif Ortalama Hava Kemik Aralığı
Stapes intakt		
32 hasta (%64)	28.5 dB	19.6 dB
Footplate (+)		
18 hasta (%36)	39.7 dB	28.9 dB

Tablo 2. Hava yolu eşik değerleri.

Hava yolu kazancı 21 hasta (%42)	
20 dB altı	9 hasta (%18)
20-29 dB	9 hasta (%18)
29 dB üstü	3 hasta (%6)
%30'da (15 hasta) hava yolu eşiklerinde değişiklik yok	
Hava yolunda azalma 14 hasta (%28)	
20 dB altı	10 hasta(%20)
20-29 dB	3 hasta (%6)
29 dB üstü	1 hasta (%2)

ile özellikle yaygın kolesteatomlu veya sklerotik mastoid nedeniyle koleastomanın temizlenmesinin güç olduğu vakalarda tercih edilen bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.^{1,3-5} Ayrıca ikinci bakı düşünülen patolojilerde, ikinci bir ameliyatı kabul etmeyen veya uzun dönem takiplere gelmesinde sorun olan hastalarda da seçilecek bir cerrahi yaklaşımdır. Bizim çalışma grubumuzdaki hastalarda açık teknik timpanoplasti uygulama sebeplerimiz yaygın kolesteatoma, mastoid kemiğin skleroze olması, kolesteatomlu adeziv otit, hastaların bir kısmında nüks kolesteatom olması, çocuk hastalar ve hastaların çoğunun takibe gelemeyecek durumda olmasıydı. Düzensiz takip hastalarımızın olması nedeni ile literatürde verilen erken dönem odyolojik değerlendirme kriterleri göz önünde bulundurularak, odyolojik değerlendirme için standart bir zaman belirlenmeye çalışıldı.⁶ Literatürde çoğunlukla kemikçik zincir onarımı ikinci bakı aşamasında planlanırken, vakalarımızın büyük çoğunluğunun taşradan gelmesi ve düzenli takibe devam etmemeleri nedeni ile kemikçik zincir onarımlarının ilk seansta yapılması planlandı.^{4,7-10}

Hastalarımızda takip süreleri içerisinde iki hastada görülen zar greft üzerindeki epitel incisi dışında rezidü veya nüks kolesteatomaya rastlanmadı. Çalışmamızdaki kısa takip süresinin rezidü ve nüks kolesteatomanın değerlendirilmesi için kesin kanaat oluşturmadığını düşünmekteyiz. Kolesteatomada rezidü veya nüks değerlendirmesi için özellikle daha uzun süreli takiplerin gereklidir. Bu nedenle sadece hastalarımızdaki takip süreleri içerisinde klinik durumları verilmektedir.

Açık teknik timpanoplastide, greft materyali, ossiküloplasti için kullanılan materyaller, revizyon cerrahisi yapılıyor olması, patoloji temizlendikten sonra geriye kalan kemikçikler ve timpan membran bakiyesinin durumu ile cerrahin deneyiminin postoperatif dönemde işitme sonuçları üzerinde önemli rol oynadığı bildirilmektedir.^{4,6} Tüm bu kriterler göz önünde bulundurulduğunda, özellikle vakalarımızda var olan sağlıklı

timpan membran bakiyesi ve kemikçikler korunmaya çalışıldı. Kemikçiklerin olmadığı durumlarda kortikal kemikten alınan kemik parça mikroskop altında şekillendirilerek kemikçik zincir onarımı için kullanıldı.

Ameliyatlar sonrası işitme sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılacak parametreler konusunda bir görüş birliği yoktur. Sheehy,⁷ 30 dB ve altındaki hava kemik aralığını başarı kabul ederken, Brackman⁵ PORP kullanımında 15 dB ve altı ve TORP kullanımında 25 dB ve altı hava kemik aralığını başarılı kabul etmektedir. Son yıllarda literatürdeki genel görüş 20 dB altındaki hava kemik aralığının başarı olarak kabul edilmesi yönündedir.⁸ Bazı otörler ise hava-kemik aralığı yerine preoperatif ve postoperatif hava yolu eşiklerinin hesaplanmasını önermektedirler.⁹

Aydar ve ark.⁸ tek aşamalı, otogreft veya allogreft kullanılarak yaptıkları açık teknik tip 2 (181 vaka) ve tip 3 (115 vaka) timpanoplasti vakalarında, preoperatif hava kemik aralıklarının ortalama 31-32 dB'den postoperatif dönemde ortalama 13-15 dB'e düştüğünü göstermişlerdir. Bayazit ve ark. açık teknik timpanoplasti uyguladıkları 33 hastanın 21 tanesine TORP, 12 tanesine de PORP kullanmışlardır. Bu hastalardan TORP kullandıkları vakaların 15 tanesinde (%46.9) postoperatif dönemde 20 dB altında hava kemik aralığı elde ederlerken, PORP kullandıkları vakaların 9'unda (%82) bu değerlere ulaşmışlardır.¹⁰ Çalışmamızda preoperatif dönemde 15 dB altında hava kemik aralığı hastalarımızın %8'inde (4 hasta) mevcutken, postoperatif dönemde hastaların %18'inde (9 hasta) bu işitme sonuçları elde edilmiştir. Yine hastalarımızın %42'sinde (21 hasta) preoperatif dönemde 35 dB üzerinde hava kemik aralığı mevcutken, postoperatif dönemde bu oran %24'e (12 hasta) düşmüştür (Şekil 1).

Berenholz ve ark.⁴ 387 timpanomastoidektomili hastanın 33'ünde açık teknik timpanoplasti ve ikinci bakıda kemikçik zincir onarımı uygulamışlardır. Onlar da ossiküloplastisi sonrası vakalarının %63.9'unda 20 dB altında hava kemik aralığını elde etmişlerdir. Aynı çalışmada açık teknik timpanoplastide ossiküloplastie bağlı komplikasyonlarının minimal olduğu, %1'den azında sensörinöral işitme kaybı geliştiği bildirilmiş ve bunun da oval pencerenin açılmasına bağlı geliştiği düşünülmüştür.⁴

Chang ve arkadaşlarının¹¹ 8 yılda 104 yaygın kolesteatomalı vakada uyguladığı açık teknik timpanoplasti vakasının %37'sinde hava-kemik aralığının 20 dB'e kadar kapandığı belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda postoperatif hava-kemik aralığı vakalarımızın %42'sinde 25 dB ve altına düşmüştür.

Kos ve arkadaşlarının¹² 259 açık teknik timpanoplasti uygulanan hastayı ortalama 7 yıl izle-

mişlerdir. Uzun dönem takiplerinde, vakaların %41.3'ünde hava yolu işitme eşikleri değişmeden sabit kalmış, cerrahi sonrası %15 vakada 10-19 dB'lik, %11 vakada 19-29 dB'lik ve %3 vakada 29 dB ve üstü kazanç sağlanmıştır. Hastaların %28'inde hava yolu eşiklerinde çeşitli derecelerde azalma olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda vakalarımızın %42'sinde hava yolu eşiklerinde kazanç sağlanırken, %30'unda hava yolu eşiklerinde değişiklik olmadığı, %28'inde ise çeşitli oranlarda hava yolunda azalma saptandığı dikkati çekmiştir. Genel olarak baktığımızda, postoperatif dönemde preoperatif hava-kemik aralıklarının vakaların %82'sinde (41 hasta) korunmuş ya da daha da iyileşmiş olduğunu gördük. Hiçbir hastamızda total işitme kaybı görülmedi.

Tüm hastalarımızda yaygın kolesteatoma görülmesine rağmen, sonuçlarımız literatürde de üzerinde durulduğu gibi "kemikçik zincir üzerinde tahribat ne kadar azsa, yapılan onarım ile işitme sonuçları daha iyi olmaktadır" kanaatini doğrulamaktadır.¹³ Cook ve arkadaşlarının⁹ serilerinde stapes intakt olan açık teknik timpanoplastili vakalarda hava kemik yolu aralığının %69 hastada 20 dB'e kadar kapandığı gösterilmiş, stapes yokluğunda ise bu işitme kazancının vakaların %30'unda elde edildiği görülmüştür. Buna karşın Shelton ve Sheehy'nin¹⁴ vaka serilerinde bu oranlar sırası ile %57 ve %54 olarak bulunmuştur. Black'in¹⁵ TORP ve PORP kullanımında postoperatif dönemde vakalarının %55'inde 20 dB altında hava kemik aralığı elde ettiği görülmektedir. Tos ve Lau,¹⁶ hava-kemik aralığının açık teknik timpanoplastili hastalarının %35'inde 20 dB'e kadar kapandığını göstermişlerdir (Tablo 3). Çalışmamızda da stapesin sağlam olduğu

Tablo 3. Literatürde açık teknik timpanoplasti ile işitme sonuçları (TP: timpanoplasti; rakamlar yüzdeleri ifade etmektedir)

	Hava Kemik aralığı		
	<10dB	<20 dB	<30 dB
Cook (1996)			
Açık teknik TP, Stapes +	30	69	75
Açık teknik TP, Oval pencere +	12	30	58
Shelton ve Sheehy (1990)			
Açık teknik TP, Stapes +	30	57	75
Açık teknik TP, Oval pencere +	32	54	70
Black (1991)			
TORP	13	55	---
PORP	25	55	---
Tos ve Lau (1989)			
Açık teknik (Kolesteatoma)	10	35	62

patolojilerde preoperatif hava kemik aralıklarının daha iyi olduğu ve buna bağlı olarak postoperatif dönemde de daha iyi sonuçların elde edildiği görülmektedir. Sadece stapes tabanının var olduğu vakalarda da stapesin var olduğu patolojilerde olduğu gibi ortalama 10 dB'lik hava kemik aralığı kazancı sağlanmakla birlikte postoperatif hava kemik aralığı ortalama 28.9 dB'de kalmıştır (Tablo 1).

Sonuç olarak, açık teknik timpanoplasti, uygun endikasyon sınırları içerisinde kullanıldığında, özellikle kolesteatomalı kronik otitis media cerrahisinde patolojinin tam olarak temizlenmesine olanak sağlayan, işitme rekonstrüksiyonunun uygulanabileceği ve işitme yönünden tatminkar sonuçlar verebilen bir cerrahi yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sanna M, Sunose H, Mancini F, Russo A, Taibah A. Middle ear and mastoid microsurgery. Georg Thieme Verlag; 2003. p.274-300.
2. Chole RA. Chronic otitis media, mastoiditis, and petrositis. In Cummings CW, ed. Otolaryngology, Head and Neck Surgery. St. Louis, Missouri: Mosby; 1993. p.2823-39.
3. Chang CC, Chen MK. Canal wall down tympanoplasty with mastoidectomy for advanced cholesteatoma. J Otolaryngol 2000;29:270-3.
4. Berenholz LP, Rizer FM, Burkey JM, Schuring AG, Lippy WH. Ossiculoplasty in canal wall down mastoidectomy. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;123(1 Pt 1):30-3.
5. Brackmann DE, Sheehy JL, Luxford WM. TORPs and PORPs in tympanoplasty: A review of 1042 operations. Otolaryngol Head Neck Surg 1984;92:32-7.
6. Haberman RS. Middle ear and mastoid surgery. New York: Thieme; 2004.
7. Sheehy JL, Crabtree JA. Tympanoplasty: staging the operation. Laryngoscope 1973;83:1594-621.
8. Aydar L, Kandoğan L, Olgun G, Gültekin, Alper S. Kronik otitis mediada kemikçik rekonstrüksiyon. Türk Otolaringoloji Arşivi 2004;42:158-63.
9. Cook J, Krishnan S, Fagan P. Hearing results following modified radical versus canal wall-up mastoidectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1996;105:379-83.
10. Bayazit Y, Göksu N, Beder L. Functional results of plastipore prostheses for middle ear ossicular chain reconstruction. Laryngoscope 1999;109:709-11.
11. Chang CC, Chen MK. Canal wall down tympanoplasty with mastoidectomy for advanced cholesteatoma. J Otolaryngol 2000;29:270-3.
12. Kos MI, Castrillon R, Montandon P. Anatomic and functional long term results of canal wall down mastoidectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol 2004;113:872-6.
13. Farrior JB, Nichols S. Long term hearing results using ossicular graft. Am J Otolaryngol 1996;17:386-92.
14. Shelton C, Sheehy JL. Tympanoplasty: review of 400 staged cases. Laryngoscope 1990;100:679-81.
15. Black B. A universal replacement prosthesis:clinical trials of 152 cases. Otolaryngol Head Neck Surg 1991;104:210-8.
16. Tos M, Lau T. Hearing after surgery for cholesteatoma using various techniques. Auris Nasus Larynx 1989;16:61-73.