

MİRİNGOPLASTİLER: 255 OLGUNUN SONUÇLARI

MYRINGOPLASTYS: RESULTS OF 255 CASES

Dr. Onur ÇELİK (*), Dr. Şinasi YALÇIN (*), Dr. Üzeyir GÖK (*), Dr. Turgut KARLIDAĞ (*), Dr. Nihat SUSAMAN (*), Dr. Tufan ÇETİNKAYA (*)

ÖZET: Miringoplasti yapılan kulakların retrospektif analizi yapılarak, anatomik ve fonksiyonel kazanç irdelendi ve çeşitli prognostik faktörlerle sonuçlar arasındaki ilişki incelendi. 1987-1996 yılları arasında, 6-60 yaş arasında (ortalama 22 11 yaş) 196 hastanın 225 kulağına miringoplasti yapıldı. Greft olarak 214 kulakta temporal kas fasyası, 11 kulakta tragal peri-kondrium kullanıldı. Underlay miringoplasti tekniği kullanılmıştır. Anatomik başarı, postoperatif ilk üç ay içinde greft intaktı ise erken başarı, birinci yılın sonunda greft intaktı ise geç başarı olarak ifade edildi. Fonksiyonel kazanç, postoperatif birinci yıl sonunda hava-kemik eşikleri arasındaki aralığın desibel olarak belirtilmesiyle ifade edildi. İstatistiksel değerlendirmede ki-kare testi ve Fisher'in kesin testi kullanıldı. Ortalama takip süresi 12.3 6 aydır. Geç başarı değerlendirmesi, 83 kulağın yetersiz takibi nedeniyle, kulakların % 63.1'inde yapılabildi. Erken başarı kulakların % 91.6'sında, geç başarı ise % 85.9'unda elde edildi. Perforasyon büyüklüğü, mastoid havalanma, ameliyat edilen kulağın durumu, östaki tüpü fonksiyonu ve hastanın yaşı gibi prognostik faktörlerle sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$). On desibel yada daha fazla işitme kazancı, kulakların % 66.4'ünde sağlandı. Kulak başına düşen ortalama işitme kazancı 16 desibel oldu ve kulakların % 91,8'inde hava-kemik aralığı 0-20 desibel arasına geldi. Miringoplasti ile çocuklarda ve erişkinlerde oldukça iyi anatomik ve fonksiyonel sonuçlar alınabilmektedir. Östaki tüp fonksiyonları bozuk kulaklarda postoperatif rekraksiyon ve greft atrofisi bakımından dikkatli takip gereği vardır.

Anahtar Sözcükler: Miringoplasti, timpanik membran, rekonstrüktif cerrahi.

SUMMARY: A retrospective analysis has been made on ears which underwent myringoplasty in order to examine anatomical and functional success, and to investigate the relation between the results and some prognostic factors. Between 1987 and 1996, 225 ears of 196 patients whose average age was 22 11 years (range 6 to 60 years) were operated. Temporalis fascia and tragal perichondrium were used as the graft material in 214 and 11 years respectively. Underlay myringoplasty technique was used. Early surgical success was defined as an intact graft at least 3 months postoperatively and late surgical success was defined as an intact graft at the end of the first year postoperatively. Functional success was defined as the difference between air and bone thresholds in decibels at the end of the postoperative first year. Chisquare and Fisher's exact tests were used in statistical analyses. The average followup period was 12.3 6 months. Late surgical success could be evaluated in 63.1 % of the ears because of insufficient followup of 83 patients. Early surgical success in 91.6 % of the ears and late surgical success in 85.9 % of the ears were obtained. No statistically significant relationship was found between the prognostic factors such as the size of perforation, mastoid pneumatization, the conditions of the operated ears, ears, eustachian tube function and age of patient, and the results ($p>0.05$). Hearing gain of ten decibels or higher was obtained in 66.4 % of the ears. The average hearing gain was 16 decibels per ear, and in 91.8 % of the ears the air-bone gap closed to within 20 decibels. Successful anatomical and functional results can be achieved by myringoplasty both in children and adults. Close follow-up is necessary from the viewpoint of postoperative retraction and graft atrophy for the ears having eustachian tube dysfunction.

Key Words: Myringoplasty, tympanic membrane, reconstructive surgery.

GİRİŞ

Timpanik membran perforasyonlarının kapatılması ile hem kulak anatomisinin düzeltilmesi, hem de işitmenin artırılması amaçlanmaktadır.

Persistan timpanik membran perforasyonları kronik otitis media, travma yada timpanostomi tüpünün komplikasyonu olarak gelişebilir. Çok küçük boyutlardaki perforasyonların kapatılması için miringoplastiye gerek kalmadan kolay ve kısa sürede uygulanabilen birtakım yöntemler tanımlanmıştır ve bu yöntemlerle başarılı sonuçlar alınabilmektedir (9,20,21,23).

Ancak, bu yöntemlerle sonuç alınamayacak kadar büyük perforasyonlarda seçilecek tedavi yolu miringoplastidir. Bu amaçla birçok teknik tanımlanmıştır (6,7,18) ve kullanılan tekniklerin basan oranları birbirine yakındır (5,10).

Bu retrospektif çalışmada, kliniğimizde miringoplasti yapılan kulaklarda anatomik ve fonksiyonel kazançlar irdelenmiş ve kısa ve uzun süredeki sonuçların başarıyı etkileyen faktörlerle ilişkisi incelenmiştir.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Perforasyonlar küçük orta ve büyük perforasyonlar olarak sınıflandı. Perforasyon alanı TM'nin % 25'inden daha az ise "küçük", % 25-%50'si kadarsa

"orta" ve % 50'sinden daha geniş ise "büyük" perforasyon olarak tanımlandı. Östaki açıklığı Valsalva Manevrası ile kontrol edildi. Mastoid havalanma Schüller graleri üzerinde incelendi ve pnömotik, diploik ve sklerotik olarak üç grupta değerlendirildi.

Kolesteatomalı kronik otitis mediaya bağlı perforasyonlar buradaki değerlendirmenin dışında tutuldu. En az üç aydan beri kuru olan kulaklarda sadece miringoplasti, akıntılı veya nemli kulaklarda mastoidektomi ile birlikte miringoplasti yapıldı. Ameliyatlarda perforasyonun lokalizasyonu, dış kulak kanalının biçimi ve genişliği, birlikte mastoidektominin yapılıp yapılmaması gibi faktörler dikkate alınarak, endomeatal, endaural ya da postauriküler insizyonlar kullanıldı. Greft materyali olarak temporal kas fasyası veya tragal perikondrium kullanıldı. Miringoplastide underlay teknik uygulandı. Ameliyattan sonra tim-panik membran intakt ise anatomik başarı sağlanmış kabul edildi. Postoperatif ilk 3 ay içindeki başarı "erken başarı" birinci yılın sonundaki başarı ise "geç başarı" olarak ifade edildi. Fonksiyonel kazanç ise, postoperatif dönemde hava ve kemik yolu eşikleri arasındaki açıklığın (gep) desibel olarak ifadesi ve hava yolu eşiklerinin preoperatif ve postoperatif değerleri arasındaki farkının belirtilmesiyle ifade edildi.

Anatomik başarının perforasyon çapı, östaki tüp açıklığı, mastoid havalanma, opere edilen kulakta enfeksiyonun varlığı ve hastanın yaşı gibi başarıyı etkileyebilecek faktörlerle ilişkisi araştırıldı.

İstatistiksel değerlendirmede ki-kare testi ve Fisher'in kesin testi kullanıldı ve anlamlılık düzeyi için $p < 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Kliniğimizde 1987-1996 yılları arasında, yaşları 6-60 arasında değişen (ortalama 22 11 yaş), 121'i erkek, 75'i bayan, 196 hastanın 225 kulağına miringoplasti yapıldı. 167 hastanın tek kulağına, 29 hastanın her iki kulağına miringoplasti uygulandı. Bu kulakların 164 tanesinde (134 erişkin, 30 çocuk) Östaki tüpü açık, 61 tanesinde ise (48 erişkin, 13 çocuk) kapalıydı. Perforasyon nedeni 215 kulakta kolestealomasız kronik otitis media ve 10 kulakta travma idi. 158 kulakta sadece miringoplasti, 67 kulakta ise mastoidektomi ile birlikte miringoplasti yapıldı. Greft olarak 214 kulakta temporal kas fasyası, 11 kulakta tragal perikondrium kullanıldı. 1995 yılı ortalarına kadar temporal kas faydasını kurularak kullanırken bundan sonra (67 kulakta) formaldehit solüsyonu ile fikse edilmiş fasya kullanıldı.

Ortalama takip süresi 12.3 6 ay idi. İlk üç aydaki kontrollerde ise (%8.4) perforasyonun devam ettiği tespit edildi, intakt kulak zarlarının 10 tanesinde rekraksiyon gözlemlendi. 83 kulakla takip süresi yeterli olmadığından geç başarı değerlendirilmesi ancak 142 ku-

lakta (%63.1) yapılabildi. Bir yılın sonunda 122 kulakta (%85.9) greftin intakt olduğu, 20 kulakta ise (%14.1) perforasyon olduğu görüldü. Perforasyonlu bu 20 kulaktan 13 tanesinde, ilk üç aylık değerlendirme sırasında da perforasyon vardı. Erken dönemde intakt olduğu halde sonradan perforasyon gelişen, dolayısıyla geç dönem greft başarısının düşmesine neden olan yedi kulaktan üçünde yeni zarın atrofiye uğraması sonucu, dördünde ise enfeksiyona bağlı perforasyon söz konusuydu.

96 kulakta küçük, 70 kulakta orta ve 59 kulakta ise büyük perforasyon vardı. Bu perforasyonlarda erken greft başarısı sırasıyla olguların % 93.7 (907/96), % 91.4 (64/70) ve % 88.1'inde (52/59) sağlandı. Geç başarı oranları ise, % 90.3 (56/62), % 84.4 (38/45) ve % 80'dir (28/35). Perforasyon çapı ile erken ya da geç greft başarı oranları arasında bir ilişki tespit edilmedi ($p > 0.05$).

Pnömotik, diploik ve sklerotik mastoidli kulaklarda elde edilen erken başarı oranları sırasıyla % 91.7 (22/24), % 94.5 (137/145) ve % 83.9'dur (47/56). Geç başarı oranları ise % 86.7 (13/15), %90.2 (83/92) ve % 74.3'dür (26/35) ($p > 0.05$).

Östakisi açık kulaklarda erken başarı oranı % 92.3 (152/164), kapalı olanlarda ise % 88.5'dir (54/61) ($p > 0.05$). Geç başarı oranları ise sırasıyla % 89.0 (89/100) ve %78.6'dır (33/42) ($p > 0.05$). Östakisi açık kulaklardan ikisinde (%1.3) greft retraksiyonu tespit edilmişken, östaki kapalı olanların sekizinde (% 14.5) greft retraksiyonu tespit edildi ($p < 0.05$). Bu on kulağa daha sonra timpanostomi tüpü takıldı.

Mastoidektomisiz miringoplastilerde (kuru kulaklarda) erken başarı oranı % 92.4 (146/158), mastoidektomi ile birlikte yapılan miringoplastilerde ise (kuru olmayan kulaklarda) % 89.5'dir. (60/67) ($p > 0.05$). Geç başarı oranları da sırasıyla % 88.4 (84/95) ve % 80.8'dir (38/47) ($p > 0.05$).

Greft başarısı sağlanamayan 20 kulak en az bir yıl takip edildikten sonra revizyon cerrahisi için değerlendirildi. Bu kulaklardan 6 tanesine ikinci kez miringoplasti yapıldı. Revizyon cerrahisi uygulanan kulaklar, makalenin kapsamı dışında tutuldu.

16 ya da daha küçük yaşlarda 40 hastanın 43 kulağı ameliyat edildi (tüm kulakların % 19.1'i). Çocuk hastalarda erken ve geç başarı oranları sırasıyla % 83.7 (36/43) ve % 81.8'dir (27/33) (Tablo 1). Erişkinlerde ise bu oranlar sırasıyla % 93.4 (170/182) ve % 87.1'dir(95/109)($p > 0.05$).

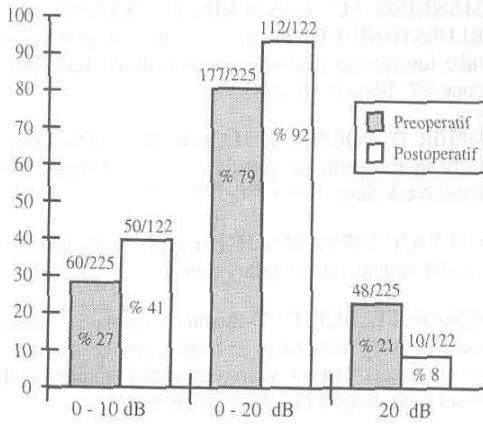
Preoperatif değerlendirmede kulakların % 26.7'si (60/225) 0-10 dB, % 78.7'si (177/225) 0-20 dB ve % 21.3'u (48/225) 20 dB'den fazla hava kemik aralığına sahipti. Greft başarısı sağlanan ve bir yıl boyunca takibi yapılabilen 122 kulağın % 40.9'unda (50/122) hava kemik aralığı 0-10 dB arasında, % 91.8'inde (112/122) 0-20 dB arasında ve % 8.2'sinde (10/122) 20 dB'den fazlaydı (Şekil 1). Erken dönem-

de 10 dB ya da daha fazla işitme kazancı, greft başarısı sağlanmış olan kulakların % 73.8'sinde (152/206) sağlanmışken geç dönemde bu oran % 66.4'e (81/122) düşmüştür.

Tablo 1: Erken ve geç başarı oranları ve bu oranların başarıyı etkileyebilecek çeşitli faktörlerde ilişkisi.

Prognostik faktör	Kulak Sayısı	Erken Başarı %	Geç Başarı %
Total	225	91.6	85.9
Perforasyonun büyüklüğü			
Küçük	96	93.7	90.3
Orta	70	91.4	84.4
Büyük	59	88.1	80.0
Mastoid havalanma			
Pnömotik	24	91.7	86.7
Diploik	145	94.5	90.2
Sklerotik	56	83.9	74.3
Östakinin durumu			
Açık	164	92.3	89.0
Kapalı	61	88.5	78.6
Kulağın durumu			
Kuru kulak	158	92.4	88.4
Kuru olmayan Kulak	67	89.5	80.8
Yaş			
0 - 16 yaş	43	83.7	81.8
17 - 60 yaş	182	93.4	87.1

P>0.05, ki-kare testi.



Şekil 1: Fonksiyonel kazanç

TARTIŞMA

Erken yada greft başarı oranlarında küçük, orta ve büyük perfosyonlu kulaklar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (p>0.05).

Büyük perforasyonlarda zaman zaman cerrahi zorluklar yaşanmışsa da sonuçlar küçük perforasyonlu kulaklardan farklı olmadı. Perforasyon boyutunun cerrahi başarıyı etkilediği görüşü tartışmalıdır. Bazı otörler büyük perforasyonlarda başarının daha düşük olduğunu savunurken (1), bazıları da sonuçların farklı olmadığını bildirmekte (16, 24).

Operasyon sırasında kulağın kuru olup olmamasının cerrahi sonucu etkilediği bildirilmektedir (3). Preoperatif dönemde verilecek antibiyotik tedavisi ve mastoidektominin miringoplastiye eklenmesi ile böyle bir faktörün greft başarısını düşürmesi önlenabilir. Nitekim böyle bir yaklaşım sonucu kuru ve kuru olmayan kulaklarda elde ettiğimiz sonuçlar istatistiksel farklılık göstermemiştir.

Mastoid havalanma ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçları tartışmalıdır. Holmgvist mastoid havalanmanın cerrahi sonuçları etkilediğini belirtmiştir (8); ancak böyle bir ilişkiyi tespit etmeyen araştırmacılar da olmuştur (4, 15, 22). Bizim sonuçlarımıza baktığımızda, hem erken, hem de geç dönemde mastoidi sklerotik olan kulaklarda başarı düşüktür. Ancak, bu fark istatistiksel değere sahip değildir (p>0.05). Ayrıca, diploik mastoidli kulaklarda elde edilen sonuçların pnömotik olanlardan daha iyi oluşumu göz önüne alırsak, mastoid havalanma miktarı ile miringoplasti başarısı arasında bir ilişkinin olmadığını söyleyebiliriz.

Östaki fonksiyonlarının greft başarısını etkilediğini bildiren çalışmalar vardır (11, 17, 21). Literatürde bunun tersini savunan görüşler de yer almıştır (13,19). Olgularımızda östaki tüpü açık ve kapalı kulaklardaki greft başarısı istatistiksel olarak farklı bulunmadı (p>0.05). Ancak, östaki tüpü açık kulaklardan ikisinde (%1.3) greft rekraksiyonu tespit edilmişken, östaki tüpü kapalı olanların sekizinde (%14.5) greft retraksiyonu tespit edildi (p<0.05). Bu da östaki fonksiyonlarının anatomik başarıyı etkilememiş olmasıyla birlikte, greftin fonksiyonel oluşu üzerine etkisinin olduğunu göstermektedir.

Bir yılın sonunda çocuk kulaklarının % 18.2'sinde (6/33) perforasyon gelişmişken, erişkinlerde bu oran % 12.8 (14/109) oldu. Çocuklarda greft başarısının erişkinlere göre daha düşük olmasının üç temel nedeni olduğu bildirilmiştir; Östaki fonksiyonlarının yeterince gelişmemiş olması, üst solunum yolu enfeksiyonlarının sık oluşu ve çocuk dış kulak kanalının darlığına bağlı cerrahi güçlük (2). Bununla birlikte çocuklardaki başarının erişkinlerdeki kadar olduğunu bildiren birçok yazar vardır (12, 14). Dış kulak kanalı cerrahiyi güçleştirecek kadar dar olan çocuk hastamız yoktu ve preoperatif değerlendirilmede östaki fonksiyonları açısından çocuklar ve erişkinler arasında istatistiksel bir farklılık bulmadık (p > 0.05). Çocuk hastalarımızdaki greft başarısı erişkinlerden

bir miktar düşük bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Bu küçük farkın sık geçirilen üst solunum yolu enfeksiyonları ile ilgili olması daha güçlü bir olasılıktır.

SONUÇ

1. Çocuklarda ve erişkinlerde oldukça iyi anatomik ve fonksiyonel sonuçlar alınabilmektedir.

2. Erken ve geç başarı üzerine perforasyon çapı, üstaki tüpünün açık olup olmaması, mastoid havalanma, ameliyat edilen kulağın kuru olup olmaması ve hastanın yaşı gibi faktörlerin istatistiksel değeri olan etkileri yoktur.

3. Geç başarı oranları erken başarı oranlarından bir miktar düşüktür.

4. Östaki tüpü fonksiyonları bozuk olan kulaklarda greft başarısı sağlansa da postoperatif retraksiyon ve greft atrofisi bakımından dikkatli takip ve gerektiğinde timpanostomi tüpü takılması uygun olacaktır.

Yazışma Adresi: Dr. Onur ÇELİK
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi
KBB Anabilim Dalı 200/ELAZIĞ

KAYNAKLAR

1. BLAK JH, WORMALD PJ. Myringoplasty-effects on hearing and contributing factors. S Afr Med J, 85: 41-43, 1995.
2. BLUESTONE CD, CANTEKİN EL, DOUGLAS GS. Eustachian tube function related to the results of tympanoplasty in children. Laryngoscope, 89: 450-458, 1979.
3. GERSDOFF M, GARIN P, DECAT M, JUANTEGUI M. Myringoplasty: long term results in adults and children. Am J Otol, 16: 532-535, 1995.
4. GIMENEZ F, MARCO-ALGARRA J, CARBO-NELL R, MORANT A, CANO S. Prognostic factors in tympanoplasty: a statistical evaluation. Revue Laryngol Otol Rhinol Bord, 114: 335-337, 1993.

5. GLASSCOCK ME, LEVINE SC, McKENNAN KX: Materials used in tympanoplasty, PAPARELLA MM, SHUMRICK DA, GLUCKMAN JL, MYER-HOFF WL (Eds): Otolaryngology. WB Saunders Company. Philadelphia, 1991. Vol 2, pp 1441-1447.
6. HAMANS EP, GOVAERTS PJ, SOMERS T, OFFE-CIERS FE. Allograft tympanoplasty type 1 in the childhood population. Ann Otol Rhinol Laryngol 105:871-876, 1996.
7. HARTWEIN J, LEUWER, RM, KEHRL W. The total reconstruction of the tympanic membrane by the "Crown-cork" technique. Am J Otolaryngol, 13: 172-175, 1992.
8. HOLMQUIST J. Size of the mastoid air cell system in relation to healing after myringoplasty and to eustachian tube function. Acta Otolaryngol Stockh, 69: 89-93, 1970.
9. ISAACSON G. Tympanoplasty in children. Otolaryngol Clin North Am, 27: 593-605, 1994.
10. KURKJAZN JM: Perforations of the tympanic membrane. Nadol JB, Schuknecht HF, (Eds): Surgery of the ear and temporal bone. Raven Press. New York, 1993. pp 127-137.
11. KÜLAHLI İ, CEMİLOĞLU R, TEKALAN AŞ, ÜNAL M, ÜNLÜ Y, ÖSTAKİ tüpü fonksiyonlarının timpanoplasti sonuçlarına etkileri. Türk Otolaringoloji Arşivi, 1994, 32:244-249. . .
12. LAU T, TOS M, Tympanoplasty in children. Am J Otol, 7: 55-59, 1986.
13. MANNING SC, CANTEKİN EL, KENNA MA, BLUESTONE CD. Prognostic value of eustachian tube function in pediatric tympanoplasty, Laryngoscope, 97: 1012-1016, 1987.
14. OPHIR D, PORAT M, MARSHAK G. Myringoplasty in the pediatric population. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 113: 1288-1290, 1987.
15. PALVA T, VIRTANEN H, Ear surgery and mastoid air cell system. Arch Otolaryngol, 107:71-73, 1981.
16. PERKINS R, Bul HT. Tympanic membrane reconstruction using formaldehyde-formed autogenous temporalis fascia: twenty years experience. Otolaryngol Head Neck Surg, 114: 366-379, 1996.
17. PODOSHIN L, FRADIS M, MALATSKEY S, BEN DAVID J, Type 1 tympanoplasty in children. Am j Otol, 17: 293-296, 1996.
18. POE DS, GADRE AK. Cartilage tympanoplasty for management retraction pockets and cholesteatomas. Laryngoscope, 103: 614-618, 1993.

19. REIMER A, ANDREASSON L, HARRIS S, IVARSSON A. Tubal function and surgery in chronic otitis media. A study on the predictive value of testing tubal function, valsalva's s manoeuvre and volume of ear spaces. *Acta Otolaryngol*, 449: 127-130, 1988.
20. SAITO H, KAZAMA Y. YAZAWA Y. SIMPLE maneuver for closing traumatic eardrum perforation by micropore strip tape patching. *Am J Otol*, 11: 427-430, 1990.
21. SATO H, NAKAMURA H, HANJO I, HAYASHI M., Eustachian tube function in tympanoplasty. *Acta Otolaryngol*, 471:9-12, 1990.
22. SIEDENTOP KH, HAMILTON LR. OSENER SB. Predictability of tympanoplasty results. Preoperative eustachian tube function and size of the mastoid air cell system. *Arch Otolaryngol*, 95: 146-150. 1972.
23. YORULMAZ İ, KÜÇÜK B, DURSUN G, DEMİRELLER A, ÇUHRUK Ç, İnsan kulak zarı perforasyonlarında topikal uygulanan hyaluronik asit solüsyonunun etkinliği *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 1994,2: 15-20.
24. YUNG MW. Myringoplasty for subtotal perforation. *Clin Otolaryngol*, 20: 241-145, 1995.