

Kronik Otitis Medialı Olgularda Kademeli “Canal Wall Up” Timpanoplasti

STAGED CANAL WALL UP TYMPANOPLASTY IN CASES WITH CHRONIC OTITIS MEDIA

Erdal SAMİM*, Hatice ÇELİK**, Hakan GÖÇMEN***, Ünal BAYIZ***, Engin DURSUN**, Hakan KORKMAZ**, Cavit ÖZERİ****

* Dr.,SB Ankara Hastanesi KBB Kliniği, Şef Yard.,
** Dr.,SB Ankara Hastanesi KBB Kliniği, Uzm.,
*** Dr.,SB Ankara Hastanesi KBB Kliniği, Başasist.,
**** Dr.,SB Ankara Hastanesi KBB Kliniği, Şefi, ANKARA

Özet

Bu çalışmada 1985-1995 yılları arasında kronik otitis media nedeniyle opere edilen 95 kademeli "canal wall up" timpanoplasti olgusu değerlendirildi. 68 olguda ikinci operasyonda ossiküler rekonstrüksiyon yapıldı. Olguların 27 'sinde ikinci operasyonda açık tekniğe dönüldü. Takip süresi ortalama 16 aydır (6 ay-3 yıl). 68 olgunun 38 'ine tip-2, 26 'sına tip-3, 4 'üne tip-5b timpanoplasti operasyonu uygulandı. Hava kemik yolu açıklığının 20 dB 'in altına kapatılmasıyla en iyi sonuçlar tip-5b olgularında gözlemlendi (%100). Hava kemik yolu açıklığının 20 dB 'in altına kapatılmasıyla en iyi sonuçlar, ossiküler rekonstrüksiyonda otogreft veya homogreft kemikçik (%72.7) veya kartilaj (%71.4) kullanılanlarda gözlemlendi. Aynı değerlendirmeyle sonuçlar plastipore kullanılan olgularda %38.5 idi. Sonuçlar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,05$). 3 olgumuzda komplikasyon izlendi. Kademeli "intact canal wall" timpanoplasti olgularımızda ikinci operasyonda açık tekniğe dönülme oranımız da %26.1 idi.

Anahtar Kelimeler: Kademeli 'canal wall up' Timpanoplasti, Ossiküler rekonstrüksiyon, TORP, PORP

T Klin Tıp Bilimleri 1999, 19:6-12

Summary

95 staged canal wall up tympanoplasty cases were studied between 1985-1995 . Ossicular reconstruction was performed as a second stage operation in 68 cases. 27 of the cases were transformed into an open technique during the 2nd stage operation. Follow-up period was 16 months at average (range was 6 months- 3 years). Of the 68 cases, type-2 tympanoplasty was performed in 38, type-3 in 26 and type-5b in 4 cases. Best result as closing the air-bone gap (ABG) within 20 dB, were obtained in type-5b tympanoplasty cases (100%). Best results as closing the ABG within 20 dB, considering the materials used in ossicular reconstruction, were obtained by the application of autograft or homograft ossicles (72.7%) and cartilage (71.4%). Relative results in cases which plastipore was used were 38.5%. Difference between the obtained results were statistically significant ($p<0.05$). Excluding the three cases in whom complications developed, our transformation rate to the open technique in intact canal wall tympanoplasty cases which we had staged was 26.1%.

Key Words: Staged Canal Wall Up Tympanoplasty, Ossicular reconstruction, TORP, PORP

T Klin J Med Sci 1999, 19:6-12

Antibiyotiklerin geliştirilmesiyle enfeksiyonların önlenmesi ve mikroskopun operasyon sahasına girmesiyle, rekonstrüktif cerrahi girişimlerin uygulanabilmesi kronik otit cerrahisinde yeni bir dönem başlatmıştır. Timpanoplasti operasyonlarıyla orta kulaktaki hastalığın eradikasyonu sağlan-

makta ve işitme fizyolojisi olanak dahilinde yeniden oluşturulabilmektedir. Timpanoplasti sonuçları düzeldikçe operasyonlar daha güvenle uygulanabilmektedir, ancak geliştirilen tekniklerin avantaj ve dezavantajları nedeniyle tartışmalar günümüzde de halen sürmektedir.

Timpanoplasti devrinin başlangıcından beri, özellikle kolesteatomlu kulaklarda anatomik ve fizyolojik stabiliteyi sağlamak amacıyla çeşitli teknikler geliştirilmiştir. Aşamalı prosedürlerin tıbbin bir çok alanında rekonstrüktif amaçla uygulan-

Geliş Tarihi: 26.08.1998

Yazışma Adresi: Dr.Erdal SAMİM
Talatpaşa Bulvarı 146/1
Cebeci, ANKARA

maya başlanması başta kolesteatom cerrahisi olmak üzere yaygın orta kulak hastalığı olan kulaklar için yeni bir umut olmuştur.

Normal mukoza ile kaplı, havalı orta kulak boşluğu elde edilmedikçe işitmede başarılı sonuçlar alınmayacağı muhakkaktır. Bu nedenle yaygın mukozal membran problemi olan kulaklarda sağlıklı bir mukoza elde etmek ve "Canal Wall Up (intact canal wall)" timpanoplasti yapılan kolesteatomlu kulaklarda kolesteatom rekürrensini önlemek için iki aşamalı operasyon gereklidir (1-3).

Gerçekten kademelendirme için bir endikasyon var mıdır ve işitme sonuçları daha iyi midir? Kliniğimizdeki bu çalışmanın amacı bu sorulara cevap aramak ve ülkemiz şartlarında uygulanan kademeli "Canal Wall Up" (CWU) timpanoplasti sonuçlarını sunmak ve tartışmaktır.

Materyel ve Metod

Bu çalışmada 1985-1995 yılları arasında kliniğimizde takibi yapılabilen kademeli CWU timpanoplasti uygulanmış 95 olgu değerlendirildi.

Kliniğimize müracat eden ve operasyon düşünülen kronik otitis medialis akıntılı kulaklarda operasyon öncesi enfeksiyonun eliminasyonu için çoğunlukla kültür-antibiyoğrama dayanarak uygun antibiyotik tedavisi ile kombine günlük kulak temizliği uygulandı ve kuru bir kulak elde edilmeye çalışıldı. Operasyondan en az 1 ay önce odyogram yapılarak 500 -1000 - 2000 Hz. deki hava ve kemik saf ses ortalamaları elde edildi. Radyolojik incelemeleri de değerlendirilen ve operasyona karar verilen olguların takip formları dolduruldu.

Hastalar preoperatif en az 1 gün önce hospitalize edildi. Hastaları lokal anestezi altında opere etmeyi tercih ediyoruz. Ancak çocuklar, yaygın hastalığı olan ve lokal anestezi altında operasyonu kabul etmeyen olgular genel anestezi altında opere edildi.

Lokal anestezi ile opere edilecek olgularımıza, operasyondan 1 saat önce, atropin 0.005-0.01 mg/kg (IM) ve dolantin (meperidin, petidin) 1-2 mg/kg (IM) ile premedikasyon yapıldı. Lokal infiltrasyon anestezi postauriküler ve kanal enjeksiyonları şeklinde 1/100.000'lik epinefrin ve %2'lik lidokain ile yapıldı.

Stapesin timpanoskleroz nedeniyle fikse olduğu kulaklarda, yaygın mukozal hastalıklı granüler otitin olduğu kulaklarda, stapes çevresi ve sinüs timpani kolesteatomu olan kulaklarda; hastanın merkeze olan uzaklığı, ailenin izni, hastanın kültür ve sosyoekonomik düzeyi gözönünde bulundurularak, operasyonda kademelendirmeye karar verildi. Ossiküler rekonstrüksiyon (OR) için ikinci operasyon 6-18 ay sonrasına planlandı.

OR uygulanan olgularda en sık plastipor protezler, ikinci sıklıkla allogreft kemikçikler ve az sayıda otogreft veya allogreft kartilaj materyal kullanıldı. Kemikçikler %2.5'lük glüteraldehit solüsyonunda saklanan kemikçik bankasından elde edildi veya hastanın ilk operasyonunda mevcut patolojinin temizlenebilmesi için çıkarılan kemikçiğin ayrı bir şişede %2.5'lük glüteraldehit solüsyonunda saklanmasıyla aynı hastada tekrar kullanıldı. Kartilaj materyal ise operasyon esnasında hastanın kendi tragusundan (otogreft) alındı ya da %2.5'lük glüteraldehit solüsyonunda saklanan septal kartilajdan (allogreft) temin edildi.

Timpanoplasti sınıflandırılmasında bugün en çok kullanılan aşağıdaki sınıflandırma kullanıldı (4). Miringoplasti ; Normal kemikçik zincirli vaka da zar perforasyonunun kapatılmasıdır.

Tip 1 Timpanoplasti; Ameliyat sonunda kemikçik zincirinin intakt olduğu, ancak retrakte MT' nin alındığı, kemikçikler etrafındaki adezyonların temizlendiği ameliyatlardır.

Tip 2 Timpanoplasti; Kemikçik zincirinin defektli, ancak stapesin olduğu, dolayısıyla stapes başı ile malleus kolu veya greft zar arasında interpozisyon tekniklerinin kullanıldığı vakalardır.

Tip 3 Timpanoplasti; Stapes arkusunun olmadığı ya da ileri derecede defektli olduğu kulaklarda uygulanan ossiküloplastidir. Kolumella stapes tabanı ile malleus kolu veya greft zar arasındadır.

Tip 4 Timpanoplasti; Ossiküloplastisi yapılmaz. Stapes arkusu dahil kemikçiklerin olmadığı, fakat intakt ve mobil stapes tabanının olduğu olgularda yuvarlak pencerenin korunduğu ameliyatlardır. Aynı zamanda cavum minör tekniği ya da ses koruma tekniklerini içerir.

Tip 5a Timpanoplasti; Kemikçiklerin olmadığı ve fikse stapes tabanı olduğu olgularda LSC'nin fenestrasyonudur. Yuvarlak pencere burada da korunur.

Tip 5b Timpanoplasti; Fikse taban ve kemik-çiklerin olmadığı olgularda uygulanan platinektomi ameliyatıdır. Bugün hemen hemen tamamen fenestasyonun yerini almıştır. Oval pencere nişi yağ veya fibröz doku ile doldurulur.

Postoperatif fonksiyonel sonuçları belirlemede HKYA için postoperatif 500-1000-2000 Hz'deki saf ses hava yolu ortalaması ile ara odyogramda aynı frekanslardaki saf ses kemik yolu ortalaması arasındaki fark; işitme kazancı için de postoperatif ve ara odyogramdaki saf ses hava yolu ortalaması arasındaki fark kriter olarak alındı. Başarı HKYA üzerinden değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan 95 olgunun 57'si kadın, 38'i erkek idi. 16 yaş ve altında 23 çocuk ve erişkin 72 olgu mevcuttu. Olguların en küçüğü 11, en büyüğü 60 yaşında olup, ortalama yaş 27 idi.

95 olgudan 41'inde kolesteatoma, 28'inde granüler otit, 26'sında timpanoskleroz mevcuttu. Kademeli CWU timpanoplasti uygulanan 95 olgudan 68'ine ikinci kademe de ossiküler rekonstrüksiyon (OR) uygulanabilmiştir, 27'sinde ise açık teknik operasyon uygulanmıştır. 68 olgudan 38'ine tip-2, 26'sına tip-3 ve 4'üne tip-5b timpanoplasti uygulandı. 95 olgudan 44'ü genel anestezi, 51'i lokal anestezi; ikinci kademe de OR uygulanan 68 olgudan 6'sı genel anestezi, 62'si lokal anestezi; açık teknik uygulanan 27 olgunun 16'sı genel anestezi, 11'i lokal anestezi ile opere edildi.

Takip süresi 6 ay ile 3 yıl arasında olup ortalama 16 aydır.

İkinci kademe de OR yapılan 68 kulağın preoperatif KHYA ortalaması 30.7 dB iken, postoperatif 1. yılın sonunda 16.7 dB idi. KHYA'nın 30 dB altına kapatılma oranı %83.8, 20 dB altına kapatılma oranı ise %52.9 'du.

Tip-2 timpanoplasti uygulanan olgularda KHYA ortalaması preoperatif 30 dB, postoperatif ise 19.2 dB ve KHYA 'nın 20 dB'in altına kapatılma oranı %57.9 idi. Tip-3 timpanoplasti uygulanan olgularda HKYA ortalaması preoperatif 33.3 dB, postoperatif ise 19.9 dB ve KHYA 'nın 20 dB'in altına kapatılma oranı ise %38.5 idi. Tip-5b timpanoplasti uygulanan olgularda HKYA ortalaması preoperatif 28.8 dB, postoperatif ise 11 dB idi ve

olguların hepsinde postoperatif 1. yılın sonunda KHYA 20 dB altına kapandı.

HKYA 'nın 20 dB altına kapatılmasında elde edilen sonuçlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Tip-5b timpanoplasti uygulanan olgular tip-2 ve tip-3 'e göre, tip-2 timpanoplastili olgular ise tip-3 'e göre daha başarılı idi. HKYA'nın 30 dB altına kapatılmasında elde edilen sonuçlar arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

20 dB üzerinde işitme kazancı 1. yılın sonunda 27 olguda %40 olarak gözlendi. Tip-5b timpanoplasti uygulanan 4 olguda 25 dB üzerinde işitme kazancı ile başarı %100'dü. Timpanoplasti tiplerinde işitme kazancı ile elde edilen sonuçlar arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p<0,05$).

İki kademeli tip-2 timpanoplastide PORP kullandığımız olgularda preoperatif HKYA ortalaması 30.6 dB'den 23.6 dB'e, kemikçik kullandığımız olgularda 30.5 dB'den 15.9 dB'e, kartilaj kullandığımız olgularda ise 26 dB'den 10 dB'e düştü. İki kademeli tip-2 timpanoplastide OR için kullanılan materyaller içinde postoperatif 1. yılın sonunda KHYA'nın 20 dB altına kapatılmasında kartilaj ile (%100) en iyi sonuç sağlanırken, otogreft ya da allogreft kemikçiklerle %72.7 oranında başarılı sonuçlar elde ettik. PORP ile KHYA'nın 20 dB'in altına kapatılmasında alınan sonuçlar (%35) tatminkar değildi. Tip-2 timpanoplastide PORP, kemikçik ve kartilaj için KHYA 'nın 20 dB altına kapatılmasında elde edilen sonuçlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$), 30 dB altına kapatılmasında ise elde edilen sonuçlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p>0,05$) (Tablo 1).

İki kademeli tip-3 timpanoplastide TORP kullanılan olgularda preoperatif HKYA ortalaması 31.7 dB'den 20.3 dB'e, kemikçik kullanılan olgularda 37.3 dB'den 17 dB'e, kartilaj kullanılan olgularda ise 39.6 dB'den 20.3 dB 'e düştü. İki kademeli tip-3 timpanoplastide postoperatif 1. yılın sonunda KHYA'nın 20 dB altına kapatılmasında otogreft ya da homogreft kemikçiklerle %67 oranında en iyi sonuç sağlanırken, KHYA'nı 30 dB altına kapatmada ise en iyi sonuç kartilaj ile %100 olarak elde edildi. Tip-3 timpanoplastide TORP, kemikçik ve kartilaj ile elde edilen KHYA sonuçları arasındaki

Tablo 1. İki kademeli “intact canal wall” tip-2 timpanoplastilerde ossiküler rekonstrüksiyonda kullanılan PORP, kemikçik ve kartilaj ın hava-kemik yolu açıklığı sonuçları ile karşılaştırılması

OR'da Kullanılan Materyaller	n	Hava Kemik Yolu Açıklığı									
		ortalama 1 Pre-postop	< 10 dB		< 20 dB		< 30 dB		> 30 dB		
			n	%	n	%	n	%	n	%	
PORP	17	30.6-23.6	3	18	6	35	13	76	4	24	
Kemikçik	18	30.5-15.9	7	39	13	72	16	89	2	11	
Kartilaj	3	26-10	2	67	3	100	3	100	-	0	
TOPLAM	38		12	32	22	58	32	84	6	16	
							p<0.05	p>0.05			

OR : ossiküler rekonstrüksiyon, H K YA : hava-kemik yolu açıklığı, n : olgu sayısı

Tablo 2. İki kademeli “intact canal wall” tip-3 timpanoplastilerde ossiküler rekonstrüksiyonda kullanılan PORP, kemikçik ve kartilaj ın hava-kemik yolu açıklığı sonuçları ile karşılaştırılması

OR'da Kullanılan Materyaller	n	Hava Kemik Yolu Açıklığı									
		ortalama 1 Pre-postop	< 10 dB		< 20 dB		< 30 dB		> 30 dB		
			n	%	n	%	n	%	n	%	
PORP	20	31.70-20.30	7	35	7	35	16	80	4	20	
Kemikçik	3	37.33-17.00	1	33	2	67	2	67	1	33	
Kartilaj	3	39.66-20.33	-	0	1	33	3	100	-	-	
TOPLAM	26		8	31	10	38	21	81	5	19	
							p>0.05	p>0.05			

OR : ossiküler rekonstrüksiyon, H K YA : hava-kemik yolu açıklığı, n : olgu sayısı

Tablo 3. İki kademeli “intact canal wall” timpanoplastilerde ossiküler rekonstrüksiyonda kullanılan materyallerin hava-kemik yolu açıklığı sonuçlarının karşılaştırılması

OR'da Kullanılan Materyaller	n	Hava Kemik Yolu Açıklığı									
		< 10 dB		< 20 dB		< 30 dB		> 30 dB			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
PORP	39	10	25.6	15	38.5	31	79.4	8	20.5		
Kemikçik	22	8	36.4	16	72.7	19	86.4	3	13.6		
Kartilaj	7	3	42.9	5	71.4	7	100	-	0.0		
							p<0.05	p>0.05			

OR: ossiküler rekonstrüksiyon. HKYA: hava-kemik yolu açıklığı, n : olgu sayısı

fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Ancak kartilaj ve kemikçik sayısının az olması anlamlı sonuçlar çıkarmayı zorlaştırmaktadır (Tablo 2).

Genel olarak OR 'da, postoperatif 1. yılın sonunda KHYA 'nı 30 dB altına kapatmada kartilajla çok iyi (%100) sonuçlar elde ettik. KHYA 'nı 20 dB altına kapatmada TORP, kartilaj ve kemikçik kadar başarılı gözükmesi de KHYA 'nın 30 dB altına kapatılmasında kemikçiklerle elde edilen sonuçlara yakın başarılı sonuçlar alınmıştır. OR yapılan 68 ol-

guda kemikçik ve kartilaj, plastipor protezlerle karşılaştırıldığında, KHYA 'nı 20 dB altına kapatmada elde edilen sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 3).

Preoperatif 41 kolesteatomlu, 54 kolesteatomsuz toplam 95 olgunun eksplorasyonunda 26 olguda (%27.4) rekürren ya da rezidüel kolesteatom gözlenmiştir.

Toplam 41 preoperatif kolesteatomlu olgunun eksplorasyonunda 15 olguda (%36.6) rezidüel kolesteatom ortaya çıkmıştır. Bunlardan 13'üne ikinci

bakıda açık teknik operasyon uygulanmıştır. 7 olguda ise (%17.1) rekürren kolesteatom izlenmiştir. Bunlardan 5 olguda inci kolesteatom gözlenmiş ve kolesteatom temizlendikten sonra OR yapılmış, 2 olguda ise yaygın kolesteatom nedeni ile açık teknik operasyon uygulanmıştır.

Toplam 54 preoperatif kolesteatomsuz olgunun eksplorasyonunda 4 olguda (%7.4) kolesteatomla karşılaşıldı. Bu olgulardan 2 tanesinde yaygın kolesteatom mevcut olduğundan açık teknik operasyon uygulanmıştır. 2 olguda (%3.7) ise inci kolesteatom gözlenmiş ve kolesteatom temizlendikten sonra OR yapılmıştır.

95 olgunun 3'ünde (%3.2) komplikasyon meydana geldi. 2 olguda yara yeri ve yaygın mastoid enfeksiyonu, 1 olguda ise peroperatif fasial sinir hasarı oldu. Her 3 olguya da açık teknik operasyon uygulandı. Ayrıca fasial sinir hasarı olan olguda parsiyel hasar olduğundan sinir dekomprese edildi.

Ossiküler rekonstrüksiyon yapılan 68 olgudan 9'unda (%13.2) turun akustik travmasına bağlı olduğu düşünülen 3000-4000 Hz'de ortalama 40dB sensörinöral tipte işitme kaybı oluştu.

Olguların hiçbirinde 1 yıllık takipte protezin atılım reaksiyonuna rastlamadık. Bir olguda işitmenin düzelmemesi üzerine ikinci operasyondan 1 yıl sonra yeniden explore edildiğinde TORP'un yerinden kaydığı ve büküldüğü izlendi. Kayan ve bükülen TORP çıkarıldı, yeni bir TORP ile iletim rekonstrüksiyonu yeniden sağlandı.

2 olguda yara yeri enfeksiyonu, 1 olguda fasial sinir hasarı, 17 olguda yaygın kolesteatoma residivi ve granüler otitin bulunması ve 7 olguda ise mukozal hastalığın rekürrensi nedeniyle açık teknik operasyon uygulandı. Komplikasyon gelişen 3 olgu hariç tutulursa, kademelendirdiğimiz "intact canal wall" timpanoplastide açık tekniğe dönüş oranımız %26.1'dir.

Tartışma

Timpanoplastinin kademelendirilmesi hastalıklı kulakların önemli bir kısmında postoperatif uygun işitme seviyelerine ve havalı bir orta kulak alanının oluşturulmasına olanak sağlar (5). Kolesteatomalı kulaklarda ikinci kademe rezidüel kolesteatomayı gözlemleyebilmek ve uzaklaştır-

mak için yapılırken, kolesteatomasız kulaklarda amaç fonksiyonel sonuçları geliştirmektir (3,5).

Timpanoplastiyi ilk kez 1958 'de kademeli uygulayan ve tavsiye eden JHT Rambo 'dur. Planlanmış kademeli strateji bir çok otör tarafından kullanıldı ve savunuldu. Yıllar geçtikçe prosedürün kullanımı arttı ve 1982 'den sonra kolesteatomalı kulaklarda endikasyonu sınırlandırılmış olmakla beraber, günümüzde seçilmiş olgularda önemini korumaktadır (1,3).

Sheehy, timpanoplastide başanlı işitme sonuçlarını belirlemede postoperatif KHYA'nın 30 dB altına (%80 olguda KHYA 30 dB 'in altına, %80 olguda 20 dB'in altına) çekilmesini ve 20 dB üzerinde işitme kazancını başarı kriteri olarak belirtmiştir (2). 1. yılın sonunda olgularımızda KHYA'nın 30 dB altına kapatılma oranı %83.8, 20 dB altına kapatılma oranı ise %52.9'dur. 20 dB üzerinde işitme kazancı 1. yılın sonunda 27 olguda (%40) gözlemlendi.

Tip-2 timpanoplastide alınacak fonksiyonel sonuçlar, tip-3 timpanoplasti sonuçlarına göre daha iyidir (2,5-9). MCH Gersdorff 1986 da 165 olgudan oluşan serisinde, tip-2 ile KHYA'nı 20 dB altında %69 oranında kapatırken, tip-3 ile 20 dB altında %62 oranında kapattığını bildirdi (10). Olgularımızda tip-2 ile KHYA'nın 20 dB altına %57.9, tip-3 ile 20 dB altına %38.5 oranlarında çekildiğini gördük. Tip-2 olgularımızda tip-3'e göre KHYA'nın 20 dB altına kapatılma başarısı daha yüksekti. Tip-5b timpanoplasti uygulanan olguların hepsinde postoperatif 1. yılın sonunda KHYA 20 dB altında idi. Tip-5b timpanoplasti uygulanan 4 olguda işitme kazancı 25 dB'in üzerinde (%100) idi. Timpanosklerotik kulaklarda stapesin tamamen hyalen blokla kaplı olup, mobilizasyonu yapılamayan durumlarda total stapedektomi ile platinektomi yapıp, protezin üzeri perikondrial greftle kapatılan tabana uygulandığı tip-5b timpanoplastide aldığımız sonuçlar tip-2 ve tip-3 timpanoplasti sonuçlarımıza göre çok daha yüz güldürücüdür.

Literatürde plastipor protezler ile elde edilen fonksiyonel sonuçlar kemikçik kullanılmasına göre daha kötüdür. PORP ve TORP ile kısa dönem takiplerde alınan sonuçlar başarılı olsa da uzun dönemde yerinden kayan protez ve atılım nedeniyle işitme sonuçlarında düşme görüldüğü bildirilmiştir (11). Ancak kemikçiklerin kullanılmadığı durum-

Tablo 4. Çeşitli otörlerin ossiküloplastide kullandığı inkus, kartilaj, PORP ve TORP'un HKYA sonuçlarıyla timpanoplasti tiplerinde karşılaştırılması

Timpa Tipi	OR Materyali	OTÖRLER	n	HKYA	
				<20 dB %	<30 dB %
Tip-2	Inkus	Wehrs (1982)	326	89	
		G.Jackson (1983)	276	68	94
		Silverstein (1986)		76	
		Belluci (1973)	72	50	79
		G.Jackson (1983)	55	49	80
	PORP	Breckmann (1984)	407	73	85
		Sheehy (1985)	117	88	
		MCH Gersdorff (1986)	165	62	86
		Silverstein (1986)		67	
		Leutje ve Denninghoff (1987)		56	
Tip-3	Inkus	Wehrs (1982)	326	83	
		Belluci (1973)	121	50	81
		G.Jackson (1983)	86	43	85
	PORP	Breckmann (1984)	416	55	74
		Sheehy (1985)	172	69	
		Silverstein (1986)		58	
		MCH Gersdorff (1986)		41	82
Kartilaj	Leutje ve Denninghoff (1987)		79		

Timpa : Timpanoplasti, OR : Ossiküler rekonstrüksiyon, HKYA : Hava kemik yolu açıklığı, n : olgu sayısı

larda protezler iyi bir seçenektir (12). Stapes mevcut olan kulaklarda en uygun protez homogreft ya da otogreft ossiküllerin seçimidir (9,13,14).

Çeşitli otörlerin ossiküloplastide kullandığı inkus, kartilaj, PORP ve TORP'un KHYA sonuçlarıyla, timpanoplasti tiplerinde karşılaştırılması Tablo 4'de görülmektedir.

Tip-2 timpanoplasti uyguladığımız olgularda KHYA'nı 20 dB altına çekmede PORP ile %35, inkus ile %72, kartilaj ile %100 başarı sağladık. Sonuçlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Tip-3 timpanoplasti uyguladığımız olgularda ise, KHYA'nın 20 dB altına çekilmesinde TORP ile %35, inkus ile %67, kartilajla %33 başarı, KHYA'nı 30 dB altına çekmede TORP ile %80, inkus ile %67, kartilajla %100 başarı sağladık. Elde edilen sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Bu sonuçlarımız literatürle uyumludur.

East CA 1991 'de plastipor protez ile greft zar arasına diğer otogreftlere oranla, kompozit tragal kartilaj interpozisyonu uygulanmasının atılım reaksiyonlarını ve işitme sonuçlarını iyileştirdiğini ra-

por etti (15,16). PORP ve TORP kullandığımız olgularda protez atılımını önlemek için otogreft kompozit tragal kartilaj interpozisyonunu kullandık ve 1 yıllık takipte hiç bir atılım reaksiyonu izlemedik.

Kanal duvarının korunması hastalığın inkomplet çıkarılmasının riskini artırır. Bu kademelenendirilmiş cerrahi ile azaltılabilir. Kolesteatomlu kulaklarda ikinci kademe rezidiv ile karşılaşıldığında bunun başarısızlık olarak görülmemesi gerektiği şeklinde Sheehy'in görüşünü paylaşıyoruz. İkinci kademe rezidivünün temizlenmesi zaten kademeli "intact canal wall" timpanoplastinin amacıdır. Kolesteatomlu kulaklarda ikinci kademe rezidüel kolesteatomu anlamak ve uzaklaştırmak için yapılırken, kolesteatomasız kulaklarda amaç fonksiyonel sonuçları geliştirmektir.

İkinci kademe rezidüel ve rekürrensler değişik yazarlar tarafından %4 ile %35 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (1,5,17, 18). Çalışmamızda %27.4 oranında kolesteatoma rekürrensine rastladık. Komplikasyon gelişen 3 olgu hariç tutulursa, kademelenendirdiğimiz "intact canal wall" timpanoplastide açık tekniğe dönüş oranımız %26.1'dir.

Sonuç

Aşamalı prosedürler tıbbın bir çok alanında özellikle rekonstrüktif cerrahide kabul edilmiştir. Cerrah hastalıklı bir kulağa yaklaşırken bunun tek fırsat olduğunu, tek seansta başarmayı denemeyi de her zaman düşünmemelidir. Hasta tarafından bir kaç operasyonun kabullenilmesi ekonomik, psikolojik ve genel durum açısından zor olabilir. Hastalığın yanısıra endikasyon koyarken bu faktörler de dikkate alınarak, anatomik ve fonksiyonel olarak başarılı sonuca ulaşmada en iyi şansı veren girişim tercih edilmelidir.

Kemikçiklerin durumuna uygun olarak çeşitli tipte rekonstrüksiyon uygulanabilir olmasına rağmen CWD timpanoplastilerin CWU timpanoplastiye kıyasla en büyük dezavantajı fonksiyonel sonuçlarıdır. Ossiküler rekonstrüksiyonda en iyi sonuçlar stapes ve malleus manibriumu olan kulaklardan elde edilir. Kademesiz ve kademeli tip-2 timpanoplastili olgular arasındaki fonksiyonel sonuçlar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmese de, ağır hastalığın olduğu ve kademeli operasyon yapılan olgularda, hafif hastalığın olduğu ve kademesiz operasyonun uygulandığı kulaklarla aynı oranda iyi fonksiyonel sonuçlar vermesi, kademeli operasyonun başarısını öne çıkarmaktadır. Tip-2 timpanoplastide fonksiyonel sonuçlar, tip-3 timpanoplasti sonuçlarına göre daha iyidir. KHYA 'nın 30 dB altına çekilmesinde kartilaj ya da inkus kullanılması ile alınacak sonuçlar PORP ve TORP kullanılmasına göre daha yüz güldürücüdür. Timpanosklerotik kulaklarda stapesin tamamen hyalen blokla kaplı olduğu ve mobilizasyonun yapılamadığı durumlarda stapedektomi ile platinektominin yapılıp, protezin, üzeri perikondrial greftle kapatılan tabana uygulandığı tip-5b timpanoplastide alınan işitme sonuçları, tip-2 ve tip-3 timpanoplastilere göre daha başarılıdır.

Bu nedenlerle; kademeli operasyonu, günümüzde kolesteatomlu kulaklarda sınırlı endikasyonlarıyla beraber, kronik otitis media ile birlikte timpanosklerotik sürecin stapes tabanını fikse ettiği ve yaygın mukozal problemin olduğu kulaklarda uygulanması gerektiği inancımızı ve endikas-

yonu olan kulaklarda uygulamaya devam edeceğimizi vurgulamak isteriz.

KAYNAKLAR

1. Sanna M, Zini C, Gamoletti R, Delogu P, Scandellari R, Russo A, Taibah A. Prevention of recurrent cholesteatoma in closed tympanoplasty. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1987; 96:273-5.
2. Sheehy JL, Crabtree JA. Tympanoplasty. Staging the operation. *Laryngoscope* 1973; 88:1594-1821.
3. Sheehy JL, Shelton C. Tympanoplasty. To stage or not stage. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 1991; 104:399-407.
4. Tos M. *Manual of Middle Ear Surgery*. Stuttgart: Georg ThiemeVerlag. 1993, vol-1, part-3, 237-390.
5. Shelton C, Sheehy JL. Tympanoplasty review of 400 staged cases. *Laryngoscope* 1990; 100:679-81.
6. Cody DT, Taylor WF. Tympanoplasty. Long-term hearing results with incus grafts. *Laryngoscope* 1973; 83:852-64.
7. Pulec JL, Sheehy JL. Symposium on tympanoplasty. 3. Tympanoplasty: Ossicular chain reconstruction. *Laryngoscope* 1973, 83:448-65.
8. Sambough GE, Glasscock ME, Johnson GD. Tympanoplasty. In: Sambough GE, Glasscock ME, Johnson GD eds. *Surgery of the Ear*. Fourth edition, Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1990, 351-69.
9. Smyth GDL, Kerr AG. Staged tympanoplasty. *J Laryngol Otol* 1970; 84:757-64.
10. Gersdorff MCH, Maisin JP, Munting E. Comparative study of the clinical results obtained by means of plastipore and ceramic ossicular prothesis and bone allografts. *Am J Otol* 1986; 7:294-7.
11. Silverstein H. AIG six years experience of plastipore. *Clin Otolaryngol* 1984; 9:361-7.
12. Hicks GW, Wright JW. Use of plastipore for ossicular chain reconstruction; an evaluation. *Laryngoscope* 1978; 88:1024-33.
13. Wehrs RE. Ossicular reconstruction in ears with cholesteatoma. *Otolaryngol Clin North Am* 1989; 22:1003-13.
14. Wehrs RH, Tulsa OK. Hearing results in tympanoplasty. *Laryngoscope* 1985; 95:1301-07.
15. East CA. Composite tragal perichondrial, cartilage autograft vs cartilage or bone paste graft in tympanoplasty. *Clin Otolaryngol* 1991; 16:540-2.
16. Glasscock ME, Schwaber MK, Nissen AJ, Christiansen SG. Ossicular chain reconstruction: The TORP and PORP in chronic ear disease. *Laryngoscope* 1983; 93:981-8.
17. Abramson M, Lachenbruch PA, Press BHJ, McCabe BF. Results of conservative surgery for middle ear cholesteatoma. *Laryngoscope* 1977; 7:1281-87.
18. Smyth GDL. Cholesteatoma surgery: The influence of the canal wall. *Laryngoscope* 1985; 95:92-6.