

Homogreft Timpanoplasti Yöntemi

Mustafa KAHRAMANYOL*

GİRİŞ

Kronik kulak hastalıklarında timpanoplasti olarak adlandırılan onarım cerrahisinin ilkeleri, ilk olarak VVullstein ve Zöllner tarafından 1953 yıllarında ortaya konulmuş, bu alanda değişik birçok yöntem uygulanmıştır. Yöntemde otogreft deri, fascia, perikondrium, ven ve diğer bağ dokuları kullanılmış ve her birinin sakınçalan ortaya çıkmıştır. 1959 yılından beri de ortakulak onarım cerrahisinde çeşitli homogreft materyal kullanılmaya başlanmıştır. Ancak, bu materyal'in saklanabilmesi ve antijen özelliğinin kayıp ettirilmesi Cialit denen organik civa bileşiğinin 1967 yılında kullanılmaya başlanması ile mümkün olabilmektedir. 1979 yılından itibaren de insan fibrinojeninden üretilen tabii yapıştırıcı Anvers Üniversitesinde, homogreft timpanoplasti yönteminde kullanılmaya başlanmıştır. Böylece, tahrib olmuş ortakulak oluşumlarının tamamını onarmak imkânına kavuşulmuştur. Bu uygulama ile fonksiyon tama yakın olarak yeniden kazanılmakta, buna karşı komplikasyonlar yok denecek seviyeye inmektedir.

Bu makalenin amacı, Dr.Marquet tarafından geliştirilmiş olan homogreft timpanoplasti yöntemini teferruatlı olarak sunmaktır.

TEMPORAL KEMİĞİN ELDE EDİLMESİ

Temporal kemik, ölümden sonraki 12 saat içinde elde edilmelidir. Bunun için en uygun yöntem de transkranyal yaklaşımdır.

İşin başında, kafa derisi horizontal bir kesi ile ve arka taraftan bir kulaktan öbür kulağa kadar kesilerek alın bölgesine doğru disseke edilir ve kafatası kemiği ortaya konur. Bundan sonra, kafatasının tepesi bir kapak halinde çepeçevre kesilerek kaldırılır. Beyinin dışarı çıkarılması sırasında VII. ve VIII. sinirlerin gövdeleri keskin bir bıçakla ve özenle kesilmelidir.

Temporal kemiğin kafatasından aynılıp çıkarılması için iki yöntem kullanılabilir:

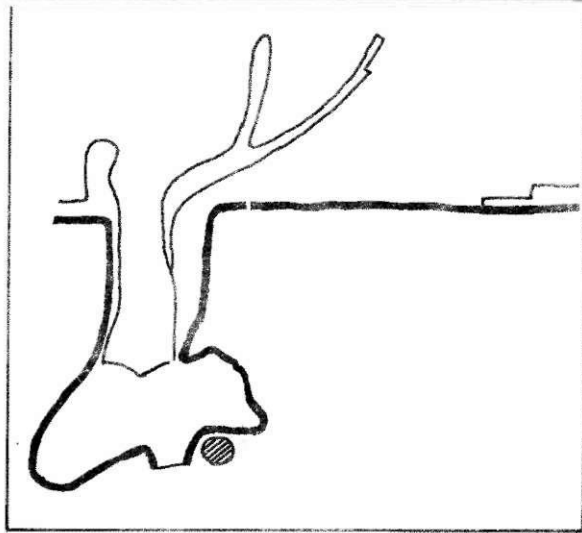
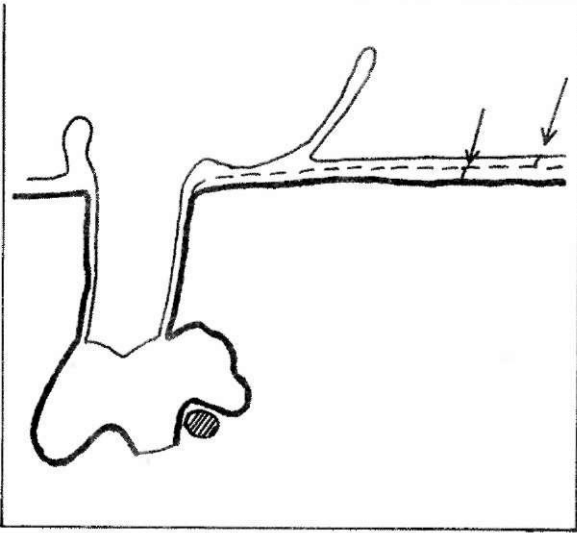
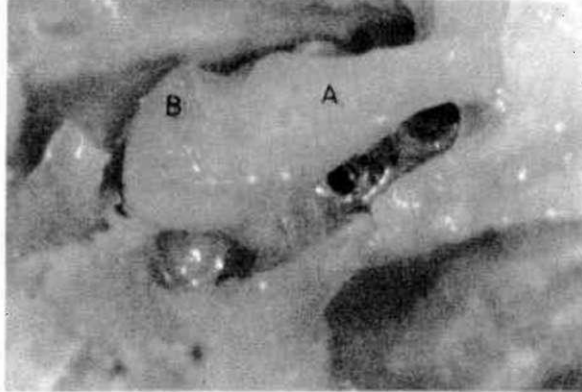
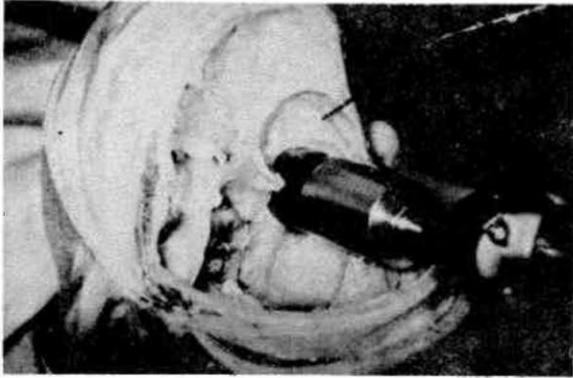
a) Keski veya testere ile temporal kemik çevresinde dört ayrı yöndeki doğrultuda düz birer kesi yapıldıktan sonra sağlam bir forseps ile temporal kemik bloku dikkatli bir şekilde yerinden oynatılır ve kemiği bağlayan diğer yumuşak dokular bıçak ve makas ile kesilir. Arteria Carotis Intema koparılmadan ipek iplikle bağlanır ve bağ yerinin üst yanından kesilir. Nihayet, serbestleştirilmiş olan temporal kemik dikkatli bir şekilde yerinden çıkarılır.

b) Döner boru türündeki bir testere ile de bu iş yapılabilir. Kullanılacak boru testerenin iç çapı 2,5-4 cm olmalıdır. Testerenin merkezi Eminentia Arcuata olmak üzere borunun uzun eksenine kafa kaidesine doğru yönelmelidir. Bu arada bir yardımcı, cesedin kafasını sabit olarak tutmalıdır. Çünkü testerenin hareketli dalgalar şeklindeki titreşimleri arzu edilmeyen zararlara sebep olabilir. Kemiğin kesimi bitince karşılaşılan mukavemet azalır. Çevre kemiklerden böylece ayrılmış olan temporal kemik bloku bir forsepsle tutularak eksenine etrafında döndürülür ve çekilerek altta kalan yumuşak dokuların kesilmesi için imkân hazırlanır. Bu arada Arteria Carotis Interna, eğri bir forseps ile tutularak kilitlenir ve forsepsin üst yanından kesilir. Kemik çıkarıldıktan sonra bu arter ipek iplikle bağlanır.

Her iki yöntemin son işlemlerinden biri de dış kulak yolunun ipek iplik ile iç taraftan kapatılmasıdır. Bundan sonraki adım, elde edilmiş olan temporal kemik örneğinin koruyucu sıvıya konması olmalıdır.

KORUYUCU SIVILARDA BEKLETME

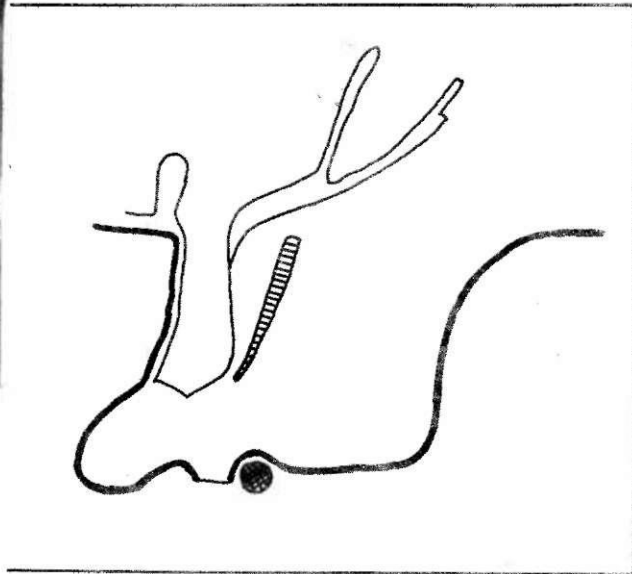
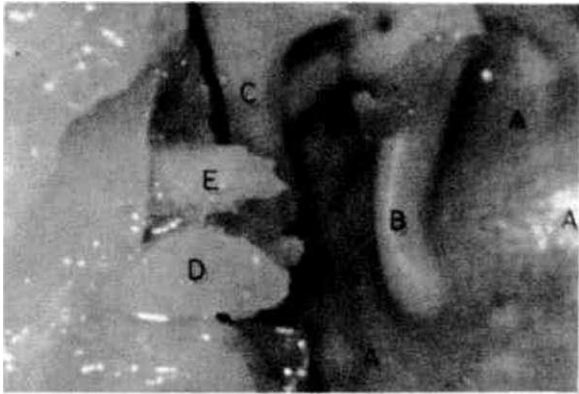
Temporal kemik elde edilir edilmez koruyucu sıvıya konmalıdır. Koruyucu sıvılardaki muamele Mar-



Şekil-1. Temporal kemiğin döner boru testeresi ile elde edilmesi yöntemi.

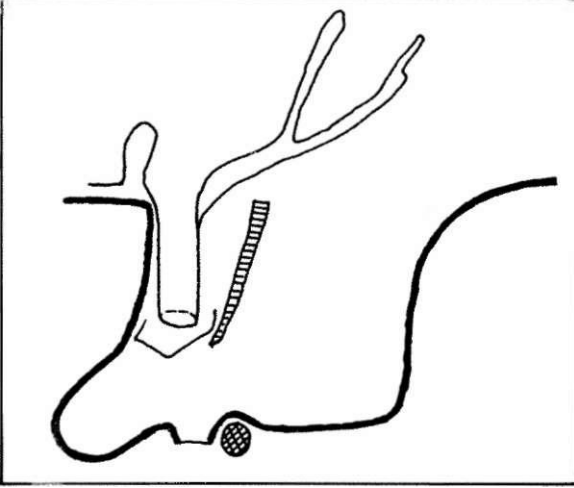
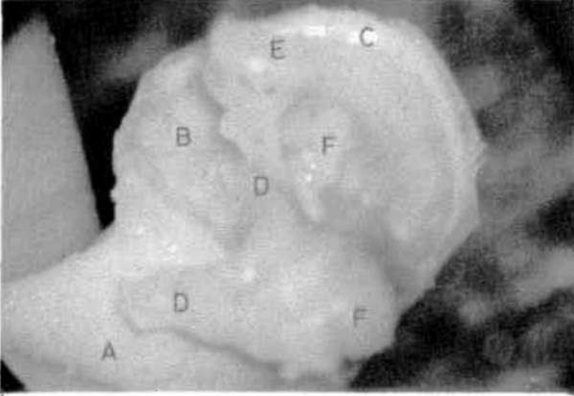
Şekü-2. Teğmen timpani bölgesinin kaldırılması ile ortaya çıkan görünüm.

İnkus
B- Malleus

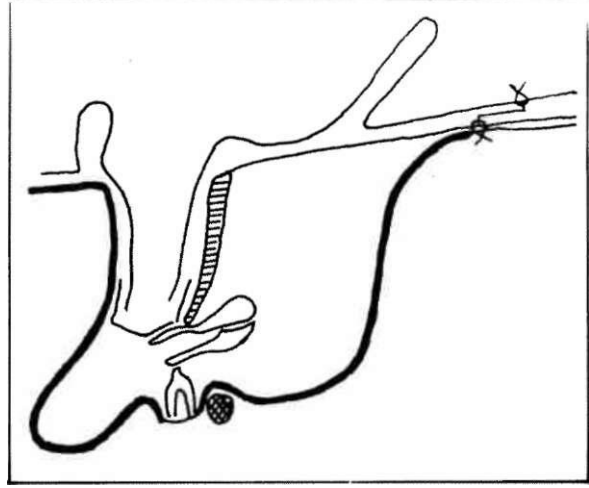
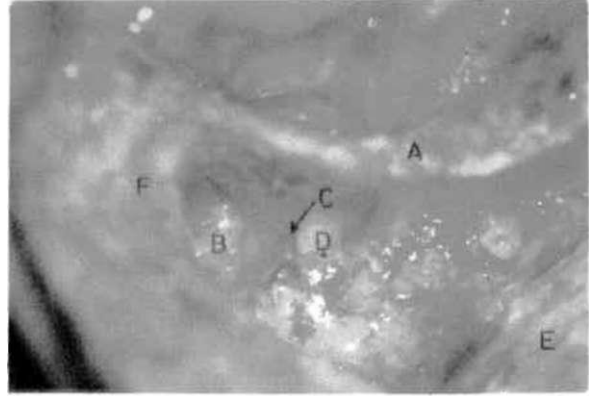


Şekil-3. Vestibül tarafı olan ortakulağa yaklaşım.

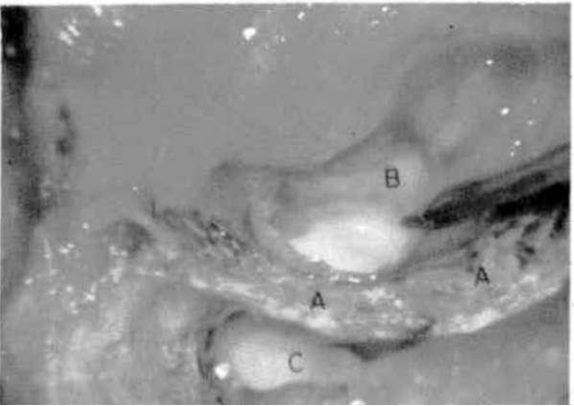
A- Vestibül tarafının medial yüzü
B- Vestibül tarafının mallei
C- İnkus
D- Stapes'in tabanı
E- Fokal sinir



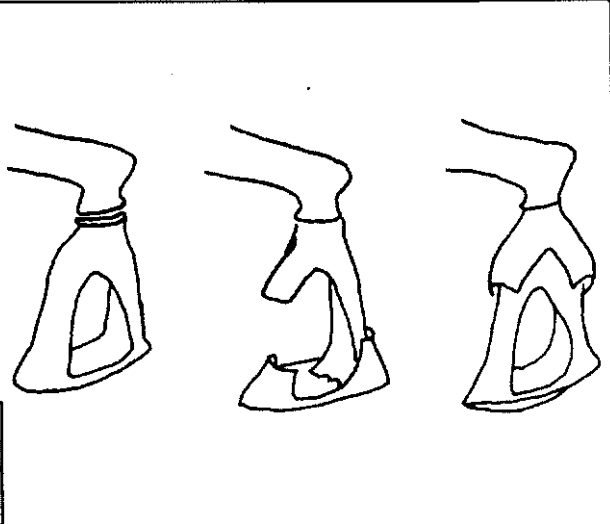
Şekil-4. Homogreft monoblok.
A— Dışkulak yolu derisi
B— Kulak zan
C— Annulus
D— İnkus
E— Stapez
F— Malleus

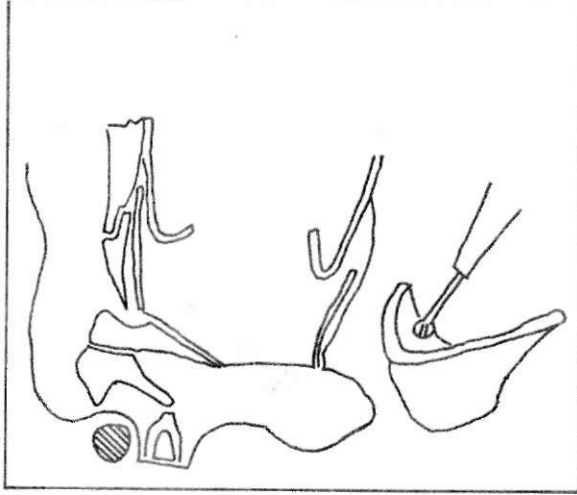
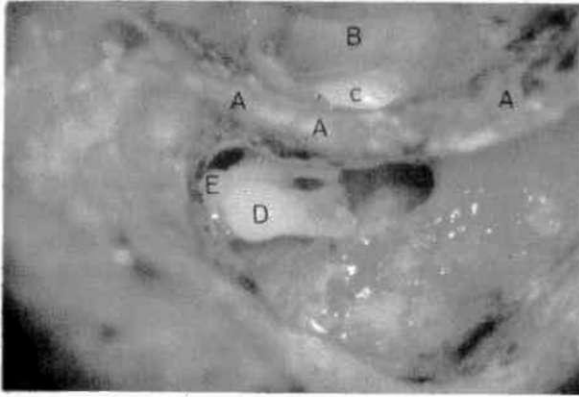


Şekil-5. Kombine masteidektomi.
A— Dışkulakyolu arka duvarı
B— Promontorium
C— Stapez
D— Fasial kanal
E— Sigmoid sinüs duvarı
F— Teğmen

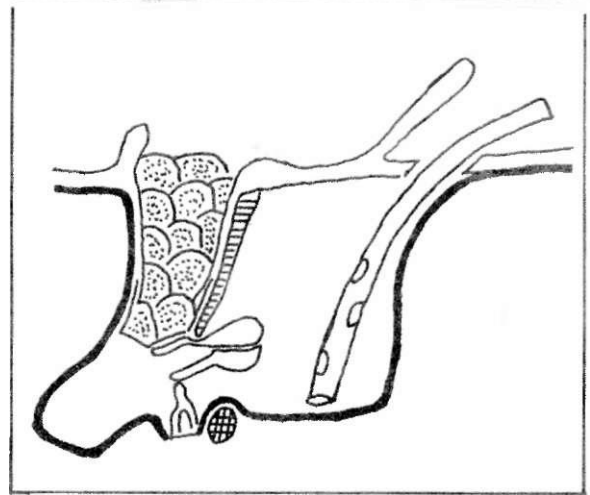
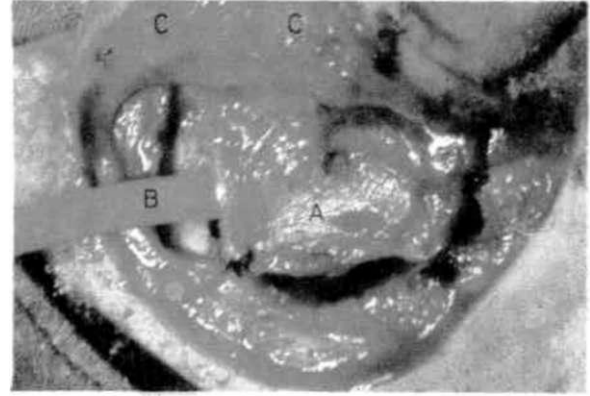


Şekil-6. Homogreft monoblok un yerleştirilmesi.
A— Dışkulak yolu arka duvarı
B— Homogreft monobloka ait dışkulak yolu derisi
C— Homogreft inkus





Şekil-7. Homogreft monoblok yerleştirilmiş durumda,
A— Dışkulak yolu arka duvarı
B... Homogreft dışkulak yolu derisi
C - Homogreft kulak zarı
D— Homogreft inkus
E— Homogreft malleus



Şekil-8. Kulak arkası kesinin kapatılması.
A— Musculo-periosteal yaprak
B— Lastik dren
C— Kulak arkası deriş»

quet-Perkins yöntemine göre iki ayrı basamaktan ibarettir (15, 19). Kullanılan sıvılar aşağıda açıklanmıştır:

a) pH'sı 5-6 civarında olan ve sodyum asetat asetik asit ile tamponlanmış % 4'lük formaldehit çözeltisi.

b) Cialit denen bileşiğin 1:200G'lik çözeltisi. Cialit, bir organik civa bileşiğinin sodyum tuzudur.

Kaba temporal kemik parçası ilk önce (a) sıvısına konur ve bunun içinde de iki hafta bekletilir. Bu sürenin dolmasından sonra temporal kemik bloku ilk sıvıdan çıkarılır ve mikroskop altında disseke edilir. Sonuçta, dışkulak yolu ile derisi, kulak zarı, kulak kaslarının tendonları ve ligamentlerden ibaret bir "homogreft monoblok" elde edilmiş olur.

Homogreft monoblok, önce saf su ile yıkanır ve daha sonra (b) sıvısına konularak 1°C - 2°C arasındaki bir ısıda kullanım anına kadar saklanır. İki-üç hafta

(b) sıvısında beklemiş olan "homogreft monoblok" kullanılabilir duruma gelmiş sayılır (15).

DİSSEKSİYON YÖNTEMİ

Disseksiyon, işlemin çok önemli bir safhasıdır. Bu iş için, güçlü bir kemik forsepsi, ince bir keski, ufak bir çekiç, timpanoplastide kullanılan bir dekiyatör ve bir eğri pik, bir Rosen bıçağı, ufak ve keskin bir makas, bir süngü penset, bir aligátor forsepsi ve bir bıçak gereklidir. Disseksiyon kısmen çıplak gözle, kısmen de ameliyat mikroskobu altında yapılır.

Disseksiyona, teğmen bölgesinden başlanır. Teğmen bölgesindeki bir kısım kemik kaldırılarak ortakulaktaki kemikçikler, kaslar, kas tendonları ve ligamentler gözlenir. Bu safhadan sonra, dışkulak yoluna eğilinir ve dışkulak yolu derisi, kulak zarının annulusu ile beraber kemik kanaldan dekolle edilir. Bundan sonra tekrar teğmen bölgesine dönülür ve dikkatli bir çalışma ile kas ve ligamentler kesilip ayrılır. M.Ten-

sor Timpani, M.Stapedius'un tendonu, anterior ve posterior malleolar ligamentler greftin üzerinde bırakılır. Daha sonra, kohlek ve vestibül medial taraftan adım adım disseke edilerek Stapez'in tabanına vestibüler taraftan ulaşılır. Stapez'in annüler ligamenti, çok dikkatli bir biçimde kesilerek greftin tabanı serbestleştirilir.

Böylece dışkulak yolu derisi, kulak zarı, kulak kemikçikleri, kemikçik kasları ve tendonları ile ligamentlerden ibaret "homogreft monoblok" çevresinden serbestleştirilmiş olur. Bu blok, çok yavaş bir şekilde dışarıya çıkarılır. Disseksiyon sırasında kemikçiklerden biri veya birkaçı, dışkulak yolu derisi veya kulak zarı zedelenebilir. Zedelene greftin sağlam kısımları değişik amaçlarla kullanılabileceğinden bunların da korunması gerekir. Çıkarılan greft saf su ile iyice yıkanarak (b) sıvısına konur.

HOMOGREFT'İN KULLANILMASI

Elde edilen homogreft, bir bütün halinde veya parçalar halinde kullanılabilir:

a) Dışkulak yolu derisi, kulak zarı, Malleus, İnkus ve Stapez bir aradadır; ileri derecede tahrip olmuş kulaklarda kullanılır (Şekil-9).

b) Dışkulak yolu derisi, kulak zarı, Malleus ve İnkus bir aradadır; Stapez kemiğinin bütünlüğü ve fonksiyonu sağlam kalmış kulaklarda kullanılır.

c) Hastanın sadece kulak zarı tahrip olmuş, fakat diğer ortakulak oluşumları sağlam kalmışsa, sadece dışkulak yolu derisi ve kulak zarından ibaret bir homogreft kullanılabilir.

d) Tek başlarına elde edilmiş olan homogreft Malleus veya İnkus uygun bir biçimde traş edilerek ortakulak protezi olarak kullanılabilir.

HASTA KULAĞIN HAZIRLANMASI VE HOMOGREFT'İN YERLEŞTİRİLMESİ

Homogreft kullanılarak yapılacak timpanoplastide kulak arkası kesi ile deri, derialtı ve periost kesilerek planum mastoideum meydana çıkarılır.

Daha sonra, dışkulak yolu derisi, annulus'tan 34 mm yukandan çepeçevre kesilir ve üstte kalan kısım dekole edilerek eldiven parmağı gibi dışarıya çekilip sahadan uzaklaştırılır. Bundan sonra, basit masteidektomi ve posterior timpanotomi yapılır ve hastalıklı dokuların ve oluşumların temizlenmesinde âzami gayret ve dikkat gösterilir. Daha sonra, ortakulaktaki patolojik dokular ile kulak zarı kalıntısı bir arada disseke edilerek dışarıya çıkarılır. Stapez in bir bütün olarak veya mümkün olduğunca büyük bir kısmı ile yerinde bırakılması gerekir.

Şayet arızalı olan kısım sadece kulak zarı ise, bu takdirde diğer oluşumlar zedelenemeden bu kulak zarı ile 34 mm kadar dışkulak yolu derisi disseke edilerek çıkarılır ve yerine homogreft yerleştirilir. Homogreft kulak zarının Malleus'a temas ettiği yere tabii fibrinojen yapıştırıcı sürülerek iki oluşum yapıştırılır. Annulus tabii sulkusuna çok rahat bir şekilde oturtulmalıdır. Homogreftin dışkulak yolu derisi de yukarıdaki yapıştırıcı ile kemik duvara yapıştırılır. Hastaya ait dışkulak yolu derisi homogreft deri kanalının içine yerleştirilerek oturtulur.

Arıza daha büyük ise, bu durumda kulak zarı kemikçiklerle beraber kullanılır. Homogreft monoblok, posterior timpanotomi aralığından yerine sokulur. Annulus tabii sulkusuna yerleştirildikten sonra homogreftin temasına ve fonksiyonuna oval ve yuvarlak pencerelerdeki hareket gözlenerek karar verilir. Fonksiyon tatmin edici ise, dışkulak yolu derisi, kemikçiklere ait adale tendonları ile ligamentler uygun yerlere yapıştırılır. En son olarak esas dışkulak yolu derisi parçası, homogreft dışkulak yolu derisi kanalının içine konur ve üzerine bindirilir.

Hastanın Stapez'i sağlam ve fonksiyonu tam ise homogreft monobloka ait İnkus un lenticüler parçası Stapez başına oturtularak yapıştırılır. Şayet hastanın Stapez'i kısmen veya tamamen tahrip olmuşsa, bu duruma uygun olacak şekilde homogreft monoblokun Stapez'i bir bütün olarak veya kısmen kullanılır.

Homogreft timpanoplastide, mastoidektomiye başlandığında, planum mastoideum üzerinden dörtköşe bir kemik parça çıkarılıp saklanır. Şayet, gerek hastalık, gerekse cerrah tarafından dışkulak yolu arka duvan fazlası ile tahrip edilmişse, homogreft monobloka dayanak oluştursun ve retraksiyon cepleri oluşmasın diye yukanda sözü edilen kemik parçası traşlanarak eksik olan kısım tamamlanır. Elimizdeki yapıştırıcı (Tissucol) ek kemik parçasının yerine tespit edilmesini kolaylıkla sağlamaktadır.

Timpanoplastide kullanılacak homogreft materyal, Cialit çözeltisinden çıkarılınca, dışkulak yolu derisi ve kulak zarının epiteli iyice massere olmuş olarak bulunur. Bu epitel, mikroskop altında Rosen bıçağı ve aspiratör ile dikkatli bir şekilde temizlenir.

Homogreft monoblokun yerleştirilmesinden sonra dışkulak yoluna Terramisin emdirilmiş sünger parçaları doldurulur. Daha sonra, kulak arkası kesi usulüne kapatılır. Kesi tam kapatılmadan masteidektomi boşluğuna çok delikli bir dren k^r.'"

Böylece, homogreft timpanoplasti ameliyatı bitmiş olur. Hastanın dreni dört gün sonra, dışkulak yolu tamponları da 7-10 gün sonra çıkarılır. Ameliyattan iki hafta, altı ay ve bir yıl sonra hasta yoklanarak tam muayene ve testler yapılır.

KAYNAKLAR

1. Afanasieff A, G Duval: Banque d'Organes an Cialit. Press.Med. 75:349-350, 1967.
2. Brandow EC, Jr: Homograft tympanic membrane transplant in myringoplasty. Trans.Amer.Acad.Ophthal.Otolaryng. 73:825-835, 1969.
3. Hirano S: The examination of tympanoplasty by using homologous ossicles as columella. Proceedings of the VIII International Congress of O.R.L., Tokyo, 1965. Ono J (ed.) Amsterdam, Excerpta Medica, p. 314, 1965.
4. House WF, ME Patterson, FH Linthicum: Incus homografts in chronic ear surgery. Arch.Otol. 84:148, 1966.
5. Kahramanyol M: Kulak ve baş-boyun cerrahisinde Tis-sucol. Otolarengoloji ve Stomatoloji Dergisi, yayında.
6. Marquet J: La philosophie du traitement de l'otite chronique. Acta Otorhinolaryngol.Belg. 22:499-504, 1968.
7. Marquet J: Problèmes particuliers se rapportant aux homogreffes tympano-ossiculâire. Acta Otorhinolaryngol.Belg. 24:99-110, 1970.
8. Marquet J: Conclusions de la table ronde sur les homogreffes en otologic. Acta Otorhinolaryngol.Belg. 24:163-171, 1970.
9. Marquet J: Reconstructive surgery of the middle ear by homograft. Acta Otorhinolaryngol.Belg. 24:568-577, 1970.
10. Marquet J: Homogreffes tympano-ossiculaires dans le traitement chirurgical de l'agenesie de l'oreille. Acta Otorhinolaryngol.Belg. 25:885-897, 1971.
11. Marquet J, P Schepens, W Keijpers: Experiences with tympanic transplants. Arch.Otolaryngol. 97:58-66, 1973.
12. Marquet J, J Van Camp, W Decraemer, WL Cretien: Some physical considerations in the choice of techniques for ossiculoplasty. Audiology 14:84-92, 1975.
13. Marquet J: Homografts in tympanoplasty and other forms of middle ear surgery. Operative Surgery J Ballantyne (ed.), Butterworth and Co., Ltd., London, pp. 100-115, 1976.
14. Marquet J: Historical notes on homografts. Otolaryngologic Clinics of North America. Vol. 10, No. 3:479-485, 1977.
15. Marquet J: Twelve years experience with homograft tympanoplasty. Otolaryngologic Clinics of North America. Vol. 10, No. 3:581-593, 1977.
16. Marquet J, PH Van De Heyning: Cholesteatoma or keratoma, "a pathological approach". J.Belge.Radiol. 63:251-258, 1980.
17. Marquet J, A Graff: Postoperative evaluation of middle ear surgery. Audiology 21:20-32, 1982.
18. Perkins R: Human homograft otologic tissue transplantation: Buffered formaldehyde preparation. Trans. Anier.Acad.Ophthal.Otolaryngol. 74:278-282, 1970.
19. Perkins R: Grafting materials and methods in reconstructive ear surgery. Ann.Otol. 84:518-527, 1975.
20. Portmann M, G Ceresia: La construction de l'etrier pai greffe osseuse. Note préliminaire. Rev.Laryng. (Bordeaux) 80:929, 1959.
21. Portmann M: Banque d'osselets pour homogrefe en chirurgie tympanoplastique. 64. Congress, Société Française d'ORL. Paris, Arnette, p. 250, 1967.
22. Pradillo JA: Ossicular homografts. Arch.Otolaryng. 86:46, 1967.
23. Pulec JL: Homograft incus. Laryngoscope (St.Louis) 76:1429, 1966.
24. Schepens Y: Les homogreffes en ORL. Acta ORL Belg. 24:1-171, 1970.
25. Smith GW, SB Overton: The fate of middle ear ossicle grafts. Laryngoscope (St.Louis) 78:1002, 1968.
26. Yanagisawa E, G Gardner: The Surgical Atlas of Otolology and Neuro-Otology. Grune and Stratton, New York, London, 1983.
27. Yannoulis G, L Manolidis: The use of homograft in the microsurgery of the ear. Monogr.Thessal. 388:1-108, 1970.