

deomed

Deomed Yayıncılık

Devranođlu (Ed.)

Dış ve Orta Kulak Cerrahisi

19 x 27 cm, XVI + 400 Sayfa

40 Yazar Katılımıyla

173 Resim, 153 Őekil, 46 Tablo

ISBN 978-975-8882-38-0

Birinci baskı © Deomed, 2011.

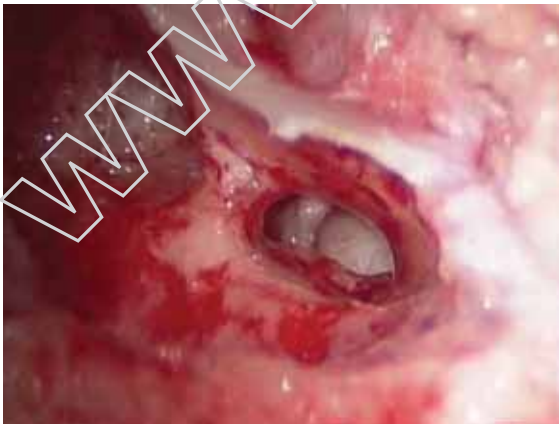
www.deomed.com

İnkus gövdesinin ve lateral semisirküler kanalın belirlenmesi fasiyal resesin açılması için temel noktalardır.^[1] Dış kulak yolu uygun bir miktarda inceltilebilir. Mastoidektomi tamamlandıktan sonra medialde fasiyal sinirin vertikal kısmı, lateralde korda timpani ve superiorda inkus belirlendikten sonra fasiyal resesin sınırları bulunur ve geniş olarak açılır. Özellikle fasiyal resesin lateral kısmı yani korda timpaninin bulunduğu dış kulak yolu arka kısmı çok dikkatli bir şekilde korunmalıdır. Çünkü aşırı lateral turlama korda timpani ile beraber anulusa zarar verip defekt oluşturabilir. Fark edilip kapatılmazsa iyatrojenik kolesteatom gelişebilir. Fasiyal resesin inferioru yuvarlak pencere nişinin görülmesine yardımcı olacak en önemli noktalardan biridir.^[2] Bazen fasiyal sinirin medialindeki kemik dokuyu yuvarlak pencere nişini ortaya koymak için uzaklaştırmak gerekebilir (■ Resim 36.3).

Fasiyal sinir anomalilerinin hemen hepsinde sinir öne ve mediale doğru yer değiştirmiştir. Oval pencerenin tam arkasında direkt olarak hipotimpanima döner, tam altından veya direkt olarak yuvarlak pencere üzerinden geçer. Eğer fasiyal sinir fasiyal resesdeki normal yerinde, yani resesin posterior sınırında yoksa bu bölge yani fasiyal reses gereğinden fazla açılmış olacaktır. Böyle bir durumda fasiyal sinir anomalisinden şüphe edilmelidir. Çünkü sinir böyle durumda normal yerinin kaybetmiş, mediale ve hafifçe anteriora yer değiştirmiş olacaktır.

36.4 / Kokleostomi

Fasiyal resesin geniş olarak açılmasından sonra yuvarlak pencere nişi ortaya konur. İlk koklear implant uygulamalarında yuvarlak pencere yolu kullanılmıştır. Yuvarlak pencere nişinin anterior kenarını kaldırmak yuvarlak pencere membranının anterior



■ Resim 36.3. Posterior timpanotomi (sağ kulak) [E.Ü Tıp Fak. KBB Hastalıkları Anabilim Dalı Arşivi, izin ile].

yapışma yerinin görünür hale gelmesini sağlar. Bu yol günümüzde tekrar popüler olmaktadır. Özellikle parsiyel işitme kayıplarında işitmenin korunması amacı ile yapılan uygulamalarda membrana anterior inferiordan veya direkt olarak lineer yapılacak çok sınırlı bir insizyondan sonra aspirasyon yapılmadan elektrod skala timpaniye yerleştirilmektedir.^[1]

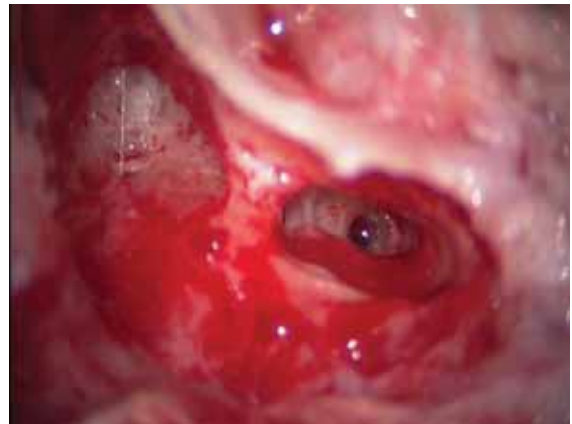
Ancak yuvarlak pencerenin tam olarak görünümü her zaman mümkün olmayabilir. Ayrıca elektrodun daha düzgün ve direkt olarak skala timpaniye girmesini sağlamak amacı ile de bir çok cerrah promontorium kokleostomisini tercih etmektedir. Kokleostomi genellikle stapes başı kadar bir mesafe bırakılarak yuvarlak pencere nişinin önünden yapılmalıdır (■ Resim 36.4).

Koklestominin genişliği farklılık göstermektedir. İlk tip implantlarda kokleostomi 2 mm ya da daha geniş olarak yapılmaktaydı. Günümüzde ise 1.0 mm ve 1.5 mm çapındaki kokleostomilerle elektrod yerleştirilmektedir. Ancak çoğu cerrah elektrodu daha kolay yerleştirebilmek, skala timpaninin bazal turn'unü görmek ve elektrodun koklea içine girdiğinden emin olmak için daha geniş kokleostomi yapmaktadır.

36.5 / Elektrod Çubuğunun Yerleştirilmesi

Yerleştirilecek olan implant operasyon sahasına girdiğinde monopolar koter kaldırılmalıdır. Monopolar koter kullanımı implantın bozulmasına neden olmaktadır. Bipolar koter ise güvenle kullanılabilir.

Elektrodun alıcı/uyarıcı kısmın fiksasyonundan önce ya da sonra yerleştirilmesi konusunda değişik görüşler bulunmaktadır. Bazı deneyimli cerrahlar alıcı/uyarıcı kısmı fikse etmeden, elektroda zarar vermeyerek ve daha kolay manüple ederek elektrodu yerleştirebilmekte, bazı cerrahlar ise önce ali-



■ Resim 36.4. Promontorium kokleostomisi [E.Ü Tıp Fak. KBB Hastalıkları Anabilim Dalı Arşivi, izin ile].

cı/uyarıcı kısmı fikse etmektedir. Yaptığımız uygulamalarda biz önce alıcı/uyarıcı kısmı tespit ettikten sonra elektrodun yerleştirmekteyiz (■ Resim 36.5).

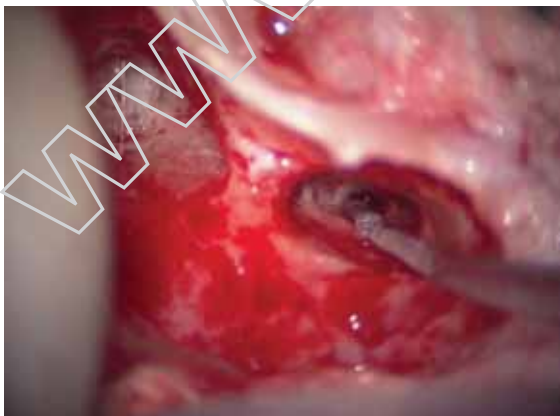
Elektrod çubuğu mümkün olduğunca atravmatik bir şekilde ve güç kullanmadan baziler membran ile spiral ligamanı travmatize etmeden yerleştirilmelidir. Elektrodun ucu anteriordan yukarıya doğru yönlendirilmeli, böylece elektrod skala timpaninin lateral duvarından (antimodiolar) kolaylıkla ilerletilebilir. Her üretici firma elektrodun yerleştirilmesi için özel aletlerle birlikte, kılavuzlar içinde teknik bilgiler vermektedir.

Bazı cerrahlar elektrodu yerleştirirken lumbrikan kullanmaktadır. Gliserin ve sudan oluşan bir karışım ile Healon®, Provisc® viskoelastan bir madde kullanılmaktadır. Lumbrikanlar sayesinde elektrod çubuğunun kolaylıkla koklea içinde ilerleyebileceği düşünülmektedir. Elektrodun güvenli bir şekilde yerleştirildiğinden emin olunduktan sonra postoperatif menenjit riskini önlemek için elektrod çevresi bağ dokusu ile desteklenmelidir.

Koklear morfolojik anomalilerinde ve labirent ossifikasyonunda elektrodun yetersiz yerleştirilmesi söz konusu olabilir.

36.6 / Alıcı / Uyarıcı Kısımın Tespiti

Geleneksel olarak alıcı/uyarıcının fiksasyonu sütürlerle yapılmaktadır. İmplantın yerleştirileceği bölgenin altına ve üstüne turlarla delik açıldıktan sonra, sütürler bu deliklerden ve implantın üstünden geçirilir. Turlama sırasında özellikle genç çocuklarda dikkatle davranılarak duranın zarar görmemesine ve beyin omurilik sıvısının açığa çıkmasına neden olunmamalıdır. Postoperatif dönemde intrakraniyal hemorajiye neden olan subdural ven hasarı dikkat



■ Resim 36.5. Elektrod çubuğunun yerleştirilmesi [E.Ü Tıp Fak. KBB Hastalıkları Anabilim Dalı Arşivi, izin ile].

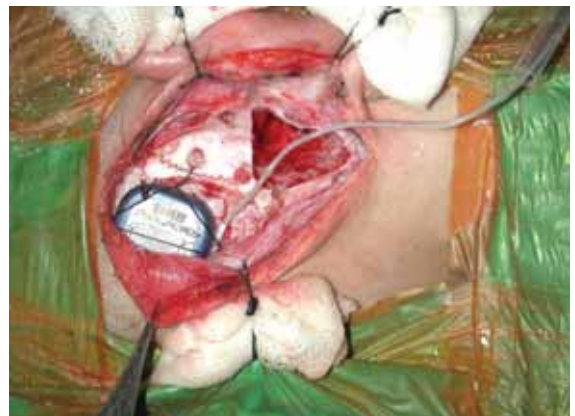
edilmesi gereken diğer bir durumdur. Sütürün sayısı, şekli ve pozisyonu farklılık göstermektedir. İmplantın sütür ile çaprazlanması sıklıkla tercih edilmektedir (■ Resim 36.6).

Alternatif olarak strip bir materyal alıcı/uyarıcının üzerinden geçirilir ve strip mini plak ya da vidalarla sabitlenir. Gortex® gibi nonabsorbabl ya da AlloDerm® gibi absorbabl bir materyal de kullanılabilir. Bazı cerrahlar bu tekniği daha hızlı ve güvenli tespit sağladığı için tercih edebilmektedir. Bununla birlikte bu yöntemin maliyeti ve yabancı cisim reaksiyonuna neden olması dezavantajlarıdır. Avrupa'da tercih edilen yöntem ise alıcı/uyarıcının ve elektrodun glue ve sementlerle tespit edilmesidir. Bazı cerrahlar ise özellikle geniş bir cerrahi sahaya sahip olan yetişkin hastalarda herhangi bir fiksasyon yöntemi kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise fiksasyon tercih edilmektedir.

Bazı implant modellerinde bulunan ayrı toprak elektrod temporal kemiğin skuamöz kısmında, temporal kasın altına yerleştirilmelidir. Eğer temporal kas içine yerleştirilirse kas kontraksiyonları elektrodun zarar görmesine neden olabilir.

36.7 / Kapatma

Kapatma dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Üç katlı kapatma, ilk olarak derin fasyanın ayrı sütürlerle kapatılması ve Palva flebin mastoid kavite üzerine döndürülmesi ile başlar. Mümkünse Palva flebi alıcı/uyarıcıdan çıkan elektrodun üzerini örtmelidir. İçer döndürücü, aralıklı sütürler subkutiküler tabakayı suture etmekte kullanılmalı, son olarak cilt sütürleri *stapler* gibi nonabsorbable, hızlı bir materyalle atılmalıdır.



■ Resim 36.6. Alıcı/uyarıcı kısmın sütür tespiti [E.Ü Tıp Fak. KBB Hastalıkları Anabilim Dalı Arşivi, izin ile].

36.8 / Postoperatif Komplikasyonlar

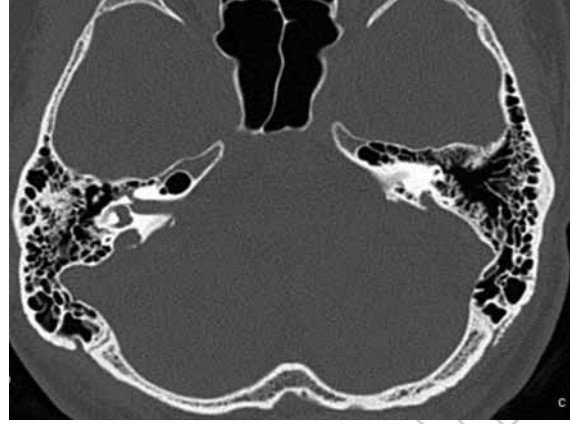
36.8.1 / Erken Komplikasyonlar

Postoperatif fasiyal sinir hasarı: Hem cerrah hem de hasta için en kaygı verici komplikasyondur. Geçici postoperatif zayıflık insidansı, bilinmemekle birlikte %1-2'nin altında olduğu düşünülmektedir. Kalıcı fasiyal sinir paralizi görülme sıklığı ise %1'in altındadır. Koklear implant hastalarına rutin olarak preoperatif BT çekilmekte, fasiyal sinirin anatomisi bilinerek operasyona başlanmaktadır. Koklear displazisi olan hastalarda fasiyal sinir anomali riski fazla olduğundan dikkatle inceleme yapılması gerekir (■ Resim 36.7). Rutin fasiyal sinir monitörizasyonu yapmayan cerrahlar koklear anomali saptandığında monitörizasyon yapmalıdırlar.

Postoperatif tat değişikliği sıklıkla görülmektedir. Korda timpani, yuvarlak pencere nişini ortaya koymak için fasiyal resesin geniş olarak açılması sırasında diseke edilmekte ve irrite olmaktadır. Tat değişikliği genelde geçici olmakta ve hastalar en fazla 6 ay kadar bu durumdan şikayet etmektedirler.

Kanama ve hematom: Koklear implant cerrahisi sonrası kanama ve hematoma sıklığı nadir görülmektedir. 4-5 cc'den fazla hematomların organize olup, fibrozis ve enfekte olmasını önlemek için boşaltılması gerekir. Eğer mümkünse insizyonun inferior kısmından açılarak drene edilmelidir. Eğer bu başarılmazsa dikkatlice aspire edilmelidir. Ponksiyon iğnesinin koklear implanta zarar verebilecek yönde olmadığından emin olunarak ilerletilmesine özen gösterilmelidir. Bazı durumlarda tekrarlayan aspirasyonlara gerek duyulabilir.

Enfeksiyon: Yara yeri enfeksiyonu genellikle enfekte bölgenin açılması ve uygun antibiyotik ile tedavi edilebilmektedir. İlk olarak geniş spektrumlu anti-



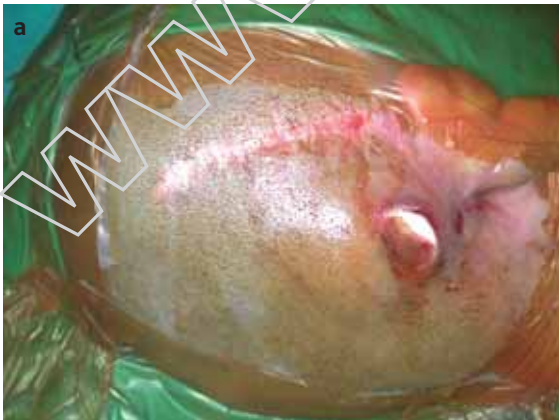
■ Resim 36.7. Geniş vestibüler akuaduktus anomalisi [E.Ü Tıp Fak. KBB Hastalıkları Anabilim Dalı Arşivi, izin ile].

biyotikler tercih edilmelidir. Yetişkin hastalarda kinolonlar en iyi tercih olmakla birlikte çocuklarda 2. veya 3. kuşak sefalosporin tercih edilmelidir. Kültür antibiyogram sonuçlarına göre antibiyotik değiştirilebilir. Çoğu postoperatif yara yeri enfeksiyonu uygun antibiyotik ile tedavi edilmekte, çok az durumda implantın çıkarılması söz konusu olmaktadır.^[3,4]

Yara yerinin ayrılması: Yara yerinde ayrılma yetişkinlerden daha çok, aktif hareket eden çocuklarda görülmektedir (■ Resim 36.8a ve b). Ayrılan kısım küçükse sekonder iyileşmeye bırakılabilir ya da sekonder olarak kapatılabilir.

Bazı durumlarda implantın ekpoze olmasına neden olabilir ve implant çıkarılmak zorunda kalınabilir.

Flep nekrozu en ciddi komplikasyon olup, implantın çıkarılması gerekir.^[5] Flep nekrozu genellikle flebin çok ince olduğu durumlarda, flebin planlanmasında önceki insizyonlar dikkate alınmadığında ya da insizyon bölgesinde enfeksiyon geliştiğinde orta-



■ Resim 36.8a ve b. Yara yerinde enfeksiyon (a) ve implant ekstrüzyonu ve çıkarılmadan rejyonel flep ile tamiri (b) [E.Ü Tıp Fak. KBB Hastalıkları Anabilim Dalı Arşivi, izin ile].