

T.C.

CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

**KEPÇE KULAK DEFORMİTESİ NEDENİYLE ANTERİOR SKORLAMA VE
POSTERİOR ROLLİNG TEKNİĞİ KULLANILAN OTOPLASTİ
OLGULARINDA OBJEKTİF VE SUBJEKTİF İYİLEŞME ORANLARININ
ANALİZİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Esra TAŞKIRAN

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Onur ÇELİK

MANİSA 2012

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tezimin her aşamasında bana yol gösteren, yetenekleriyle ve hayat dolu kişiliğiyle bana örnek olan hocam Prof. Dr. Halis ÜNLÜ'ye,

Titiz ve disiplinli çalışmayı bana öğreten, tez danışmanım olarak çalışmamda çok değerli katkıları olan hocam Prof. Dr. Onur ÇELİK'e,

Hoşgörüsü ve mütevazî kişiliği ile hayata pozitif bakmayı bana öğreten hocam Asım ASLAN'a

Her koşulda gülyüzlü olan ve cerrahi deneyimlerini benden esirgemeyen hocam Prof. Dr. Ali Vefa YÜCETÜRK'e

Her zaman öğretme hevesinde olup kendisinden her konuda çok şey öğrendiğim, zor zamanlarımda yanımda olan ve her zaman yanımda olacağını bildiğim ağabeyim Yard. Doç. Dr. Kıvanç GÜNHAN'a

Her konuda bana yardımcı olan, cerrahi becerimin gelişmesinde çok büyük katkıları olan, sakin ve gülyüzlü kişiliği bana örnek olup desteğini esirgemeyen ağabeyim Yard. Doç. Dr. Görkem ESKİİZMİR'e

Klinikte çalıştığım süre boyunca her zaman bana destek olan, üzüntümü ve sevincimi paylaşan, arkadaşlığımızın bundan sonra da devam edeceğine inandığım asistan ve uzman olan arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemde en büyük emeği olan, her zaman her konuda bana destek olup arkamda duran, sevgilerini her zaman içimde hissettiğim canım anneme, babama ve kardeşlerime,

Hayatıma girdiği günden beri sevgisini, desteğini ve güvenini her zaman bana hissettiren canım eşime sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TABLO LİSTESİ	IV
ŞEKİL LİSTESİ	V
I. GİRİŞ	1
II. GENEL BİLGİLER	
2.1. Aurikülanın embriyolojisi	2
2.2. Aurikülanın anatomisi	2
2.3. Aurikülanın antropometrisi	7
2.4. Auriküler displazi sınıflaması	9
2.5. Auriküler rekonstrüksiyonda estetik prensipler	13
2.6. Kepçe kulak epidemiyolojisi	16
2.7. Otoplasti cerrahi endikasyonları ve sınıflaması	17
2.8. Otoplasti teknikleri	17
2.9. Otoplasti komplikasyonları	32
III. YÖNTEM VE GEREÇLER	39
IV. BULGULAR	42
V. TARTIŞMA	49
VI. SONUÇLAR	57
VII. ÖZET	58
VIII. İNGİLİZCE ÖZET	59
IX. KAYNAKLAR	60

TABLO LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1 Kişisel auriküla uzunluğunun kişinin boyu ile olan ilişkisi	8
Tablo 2 Kişisel auriküla genişliğinin kişinin boyu ile olan ilişkisi	9
Tablo 3 Tanzer'in auriküler malformasyon sınıflaması	10
Tablo 4 Weerda'nın auriküler malformasyon sınıflaması	11

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1 Aurikülanın dış yapısı	3
Şekil 2 Auriküla kasları	5
Şekil 3 Auriküla sınırları	6
Şekil 4 Auriküla arter ve venleri	6
Şekil 5 Auriküler malformasyon tipleri	12
Şekil 6 A) Genişlemiş heliks-mastoid açısı B) Antihelikal hipoplazi C) Kavum hiperplazisi ve lobül protrüzyonu	13
Şekil 7 Auriküla antropometrisi	15
Şekil 8 Aurikülanın uzunluğu, genişliği ve aurikülomastoid açısı	16
Şekil 9 Deri eksizyonu ve konkal rotasyon tekniği	18
Şekil 10 Kavum rotasyon ve fiksasyon tekniği	19
Şekil 11 İnsizyon sütür tekniği I	21
Şekil 12 İnsizyon sütür tekniği II	22
Şekil 13 Anteriordan raspalama tekniği	23
Şekil 14 Mustarde'nin sütür tekniği I	25
Şekil 15 Mustarde'nin sütür tekniği II	26
Şekil 16 Anterior yaklaşım tekniği	27
Şekil 17 Anterior skorlama posterior rolling tekniği	28
Şekil 18 Weerda'nın turlama tekniği	29
Şekil 19 Kulak memesi problemi düzeltme tekniği	30

Şekil 20	İnsizyonsuz otoplasti tekniği	31
Şekil 21	Otoplasti sonrası gelişmiş keloid	36
Şekil 22	Katastrofik kulak	38
Şekil 23	Anterior skorlama posterior rolling tekniği	40
Şekil 24	Hastaların preoperatif ve postoperatif ortalama vizuel analog skala değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel analizi	43
Şekil 25	Hastaların preoperatif ve postoperatif ortalama auriküla-mastoid açısı değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel analizi.	44
Şekil 26	Hastaların preoperatif ve postoperatif ortalama auriküla-mastoid uzaklık değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel analizi	45
Şekil 27	Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif ve postoperatif 1. yıl fotoğrafları	46
Şekil 28	Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif ve postoperatif 1. yıl fotoğrafları	47
Şekil 29	Otoplasti uygulanan bir olgunun Preoperatif, postoperatif 1. ay ve 1. yıl fotoğrafları	48
Şekil 30	Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif, postoperatif 1. ay ve 1. yıl fotoğrafları	48

I.GİRİŞ

Kepçe kulak deformitesi baş boynun en sık görülen konjenital deformitesidir ve toplumdaki sıklığı yaklaşık olarak %5'tir. Günümüzde bu deformitenin en az acı verecek ve hayat tarzını etkileyecek şekilde düzeltilmesi mümkündür. Aurikülanın konjenital ve akkiz deformitelerinin düzeltilmesi için yapılan işlemlere otoplasti adı verilmektedir. Otoplasti, cerrahın doğru teknik seçimiyle ve yeteneğiyle hastanın beğenisinin kazanılabileceği bir operasyondur. Kepçe kulak deformitesini düzeltmek için 200'den fazla otoplasti tekniği tanımlanmıştır. Fakat hiçbirisi en iyi teknik değildir. Kepçe kulak düzeltilmesine ve analizine kademeli bir şekilde yaklaşılmalıdır. Dış kulağın son derece kompleks bir yapısı vardır ve kendi içerisinde ve diğer kulakla varyasyonlar gösterir. Hastanın yaşına, kıkırdağın kalınlığına ve esnekliğine, protrüzyonun derecesine göre uygun cerrahi işlem seçilmelidir. Doğru teknik seçimi ile en iyi sonuç alınırken, en az komplikasyonla karşılaşılır. Literatürdeki çalışmalarda en çok üzerinde durulan konu geniş hasta serileri üzerinde çalışılması gereği ve yüksek hasta memnuniyetidir.

Otoplasti cerrahı olarak başarı kazanmak için, fasiyal estetiğin anlaşılması, kulak anatomisinin iyi bilinmesi, kullanılacak cerrahi tekniğin mantığının iyi anlaşılması ve teknik detaylara gerekli dikkatin gösterilmesi gereklidir (1).

Bu çalışmada kepçe kulak deformitesi için uygulanan anterior skrolama ve posterior rolling tekniğinin başarısını objektif ve subjektif değerlendirme teknikleri ile incelemeyi hedefledik.

II. GENEL BİLGİLER

2.1. AURİKÜLANIN EMBRİYOLOJİSİ

Otik plakod oluşacak kulağın ilk şeklidir ve intrauterin büyümenin 3. haftasında bulunur. Auriküla 1. ve 2. brankial arkaların mezoderminden gelişir ve büyümesi His'in 6 düğümünün 6. haftada büyümesi ile olur (2). Onikinci haftada düğümler birleşir. Bu birleşme esnasında gelişen kusurlar preaurikuler sinüs traktı oluşumuna neden olur.

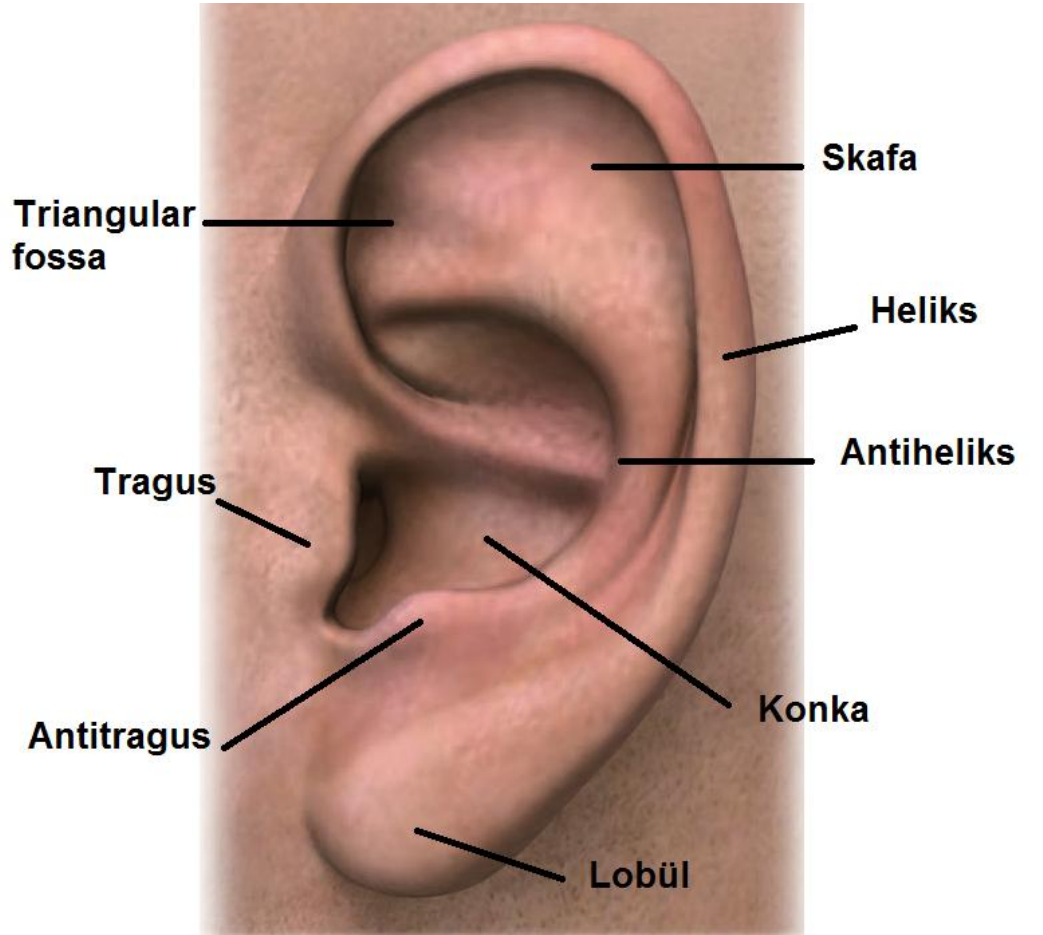
Kıkırdak oluşumu 7. haftada başlar. Konka birinci brankial yarığın ektoderminden gelişir. Üst kısım simba konka, orta bölüm kavum konkayı, en alt bölüm intertragal insisurayı oluşturur. Ek olarak 8. ve 12. haftada hızlı gelişen helikal kenar ayrı olarak 4. ve 5. düğümlerin kaudalinde bulunan deri katlantısından gelişir. Son olarak 6. ayda heliks kıvrılır. Antiheliks 12-16. haftalarda kıvrılır, kıvrılmada başarısızlık çıkıntılı skafaya neden olur.

Üç yaşına gelindiğinde, aurikuler büyümenin %85'i ve 5 yaşına gelindiğinde kıkırdak büyümenin büyük kısmı tamamlanmıştır (1). Auriküla büyümesi 11-12 yaşına kadar tamamlanır (3).

2.2. AURİKÜLANIN ANATOMİSİ

Auriküla (kulak kepçesi) yukarı kısmı geniş olan bir elipse benzer ve birçok girinti çıkıntı göstermesine rağmen, bütünü itibariyle konkavdır. Bu yüzü dışa, biraz da öne bakar. *Heliks* aurikülanın çıkıntılı kenarıdır. Heliksin inferiora doğru bir dönüş yaptığı yerdeki

küçük çıkıntıya *Darwin çıkıntısı* denir. *Antiheliks* helikse paralel ve onun anteriorundaki çıkıntıdır. *Triangular fossa* antiheliksın iki bacağı arasındadır. *Skafoid fossa* heliks ve antiheliks arasındaki dar kıvrımlı girintidir. *Konka*, heliksın bacakları tarafından iki kısma ayrılır. Üst kısma *simba konka*, alt kısma *kavum konka* denir. *Tragus* dış kulak yolunun üzerinde posteriora doğru uzanan çıkıntıdır. *Antitragus* tragusun karşısına denk gelecek şekilde posteriora yer alır. *Lobül* kartilaj içermeyen fibröz ve yağlı dokulardan oluşur (4) (Şekil 1).



Şekil 1: Aurikulanın dış yapısı.

2.2.1. YAPISI

Kulak kepçesinin iskeletini, deri ile örtülü fibroelastik bir kıkırdak oluşturur. Bu kıkırdak, etrafındaki yapılara bağ ve kaslar aracılığıyla bağlanmıştır. Meatus akustikus internusa ise fibröz doku ile bağlanmıştır. Konka aurikularis ve skafada daha çok olmak üzere ince tüyler ve yağ bezleri bulunur. Tragus ve antitragustaki kıllar (tragi) çok sayıda ve kalındır (5).

2.2.2. AURİKÜLA KIKIRDAĞI

Kalınlığı 0.5-2 mm. arasında değişen tek tabakalı elastik kıkırdaktır. *Heliks dikenli* heliksin yukarı doğru döndüğü yerdeki küçük çıkıntıdır. *Kauda heliks* heliksin alt kısmında inferiora doğru uzanan kuyruksu çıkıntıdır. *Antiheliks sulkusu*, antiheliksin inferior bacağına denk gelen transvers bir çizgidir (4).

2.2.3. AURİKÜLA LİGAMANLARI

Ligamentum auriculare anterior denilen ön bağ, tragus ve spina heliksden, temporal kemiğin prosesus zygomaticusunun tabanına uzanır. *Ligamentum auriculare posterior* denilen arka bağ, konka auriküladan, prosesus mastoideusun dış yüzüne uzanır (5).

2.2.4. AURİKÜLA KASLARI

Ekstresek ve intrinsek kaslar olarak ikiye ayrılır.

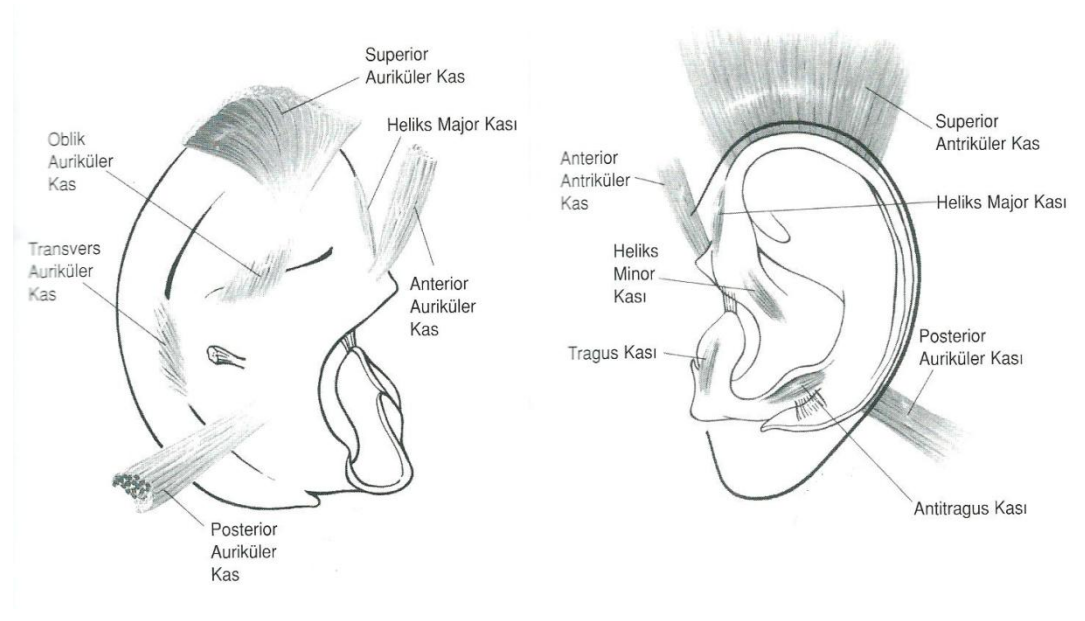
Ekstresek kaslar;

M.aurikularis anterior, *m. aurikularis superior*, *m. aurikularis posterior*'dur (Şekil 2).

Fonksiyonları: *M. aurikularis anterior* kulak kepçesini öne, *m. aurikularis superior* yukarıya ve *m. aurikularis posterior* da arkaya çeker.

İntrinsek kaslar: Rudimenter kaslardır (4).

M. heliks major, m. heliks minor, m. tragikus, m. antitragikus, m. transversus aurikula, m. obliquus aurikula'dır (5) (Şekil 2).

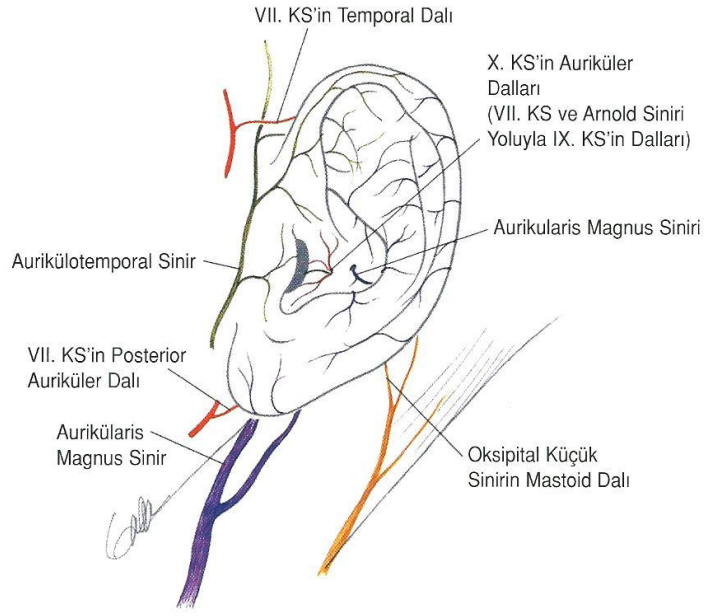


Şekil 2: Auriküla Kasları.

2.2.5. AURİKÜLA SINIRLERİ

Fasial sinirin temporal bir dalı, m. aurikularis anterior ve superior'u innerve eder. Fasial sinirin posterior aurikuler dalı, n. aurikularis posterior ve aurikülanın intrinsek kaslarının kranial kısmını innerve eder.

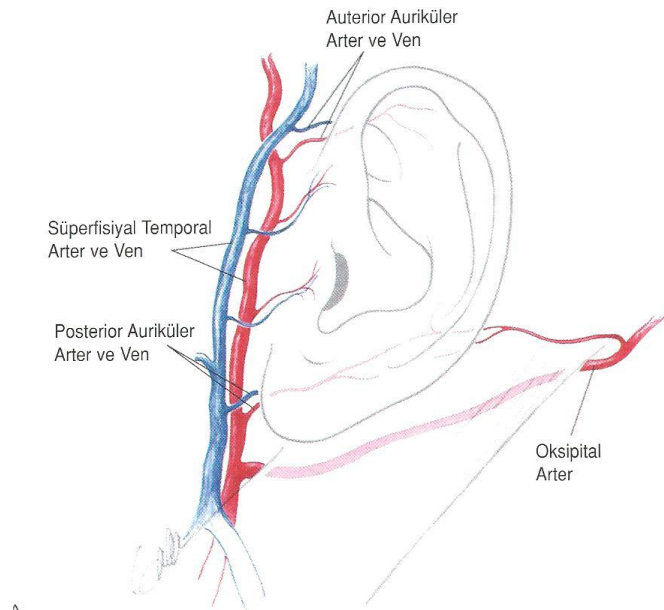
Aurikülanın duysal sinirleri; aurikularis magnus siniri (servikal pleksustan), X. kranial sinirin aurikuler dalı (Arnold siniri), V. kranial sinirin (trigeminal sinir) mandibuler dalının bir dalı olan aurikulotemporal sinir, küçük oksipital sinir (servikal pleksus ikinci kısım ya da ikinci ve üçüncü kısımlar) sağlar (Şekil 3).



Şekil 3: Auriküla Sinirleri.

2.2.6. AURİKÜLANIN ARTERLERİ

A. karotis eksternanın ramus aurikularisi, a. temporalis superfisialisin ramus aurikularis anterioru, oksipital arterin bir dalıdır (5) (Şekil 4).



Şekil 4: Auriküla arter ve venleri.

2.3. AURİKÜLANIN ANTROPOMETRİSİ

Auriküla rekonstrüksiyonu yapabilmek için, normal auriküla anatomisinin bilinmesi gerekir. Aurikülanın baş ile olan açısının, pozisyonunun ve yapısal farklılıklarının bilinmesi gerekir. Bu veriler, yaş, boy, cinsiyete göre değişmektedir.

2.3.1. YAŞ VE BOYA GÖRE FARKLILIKLAR

Çocuklara ya da adolösanlara auriküler rekonstrüksiyon uygulanacağı zaman, tahmini ulaşacakları boy hesaplanarak rekonstrüksiyon yapılmalıdır. Ebeveynlerinin boyu göz önüne alınarak hastanın ulaşacağı boy hesaplanabilir.

2.3.2. KULAĞIN HORIZONTAL POZİSYONU

Kulağın horizontal pozisyonu yaklaşık olarak boyla doğrusal olarak artış gösterir ve baş çevresi ile ilişkilidir. Malformasyonu değerlendirirken baş ile olan simetrik görünümü göz önünde bulundurulmalıdır. Her iki kulak arasında önemli farklılıklar olabilir, dolayısıyla kulağın pozisyonunu tanımlarken, tam olarak standartlaşmış değerler yoktur fakat her iki kulak arasında kabul edilebilir oranda asimetri olmalıdır. Temel amaç, mandibulanın palpe edilebilen çıkıntısının tragusun hemen önünde olmasıdır.

2.3.3. AURİKÜLANIN UZUNLUĞU

Kulağın uzunluğu hem yaşla hem de boyla ilişkilidir. 5. yaştan sonra erişkin yaşa kadar uzunluğu 53 mm.'den en az 10 cm. daha uzar. Aurikülanın büyümesi 20. yaşa kadar devam eder. Son uzunluğunun %85'ine 6. yaşta, %90'ına 9. yaşta, %95'ine ise 15. yaşta ulaşır. (6) Bu yaştan sonra çok küçük değişiklikler olur. Tablo 1'de kişisel auriküla uzunluğunun kişinin boyu ile olan ilişkisi gösterilmiştir. Auriküla rekonstrüksiyonu yapılacak olan çocuk ve ergenlerde,

aurikülanın ulaşacağı uzunluk çocuğun boyuna göre büyüme çizelgeleri yardımıyla hesaplanabilir.

Tablo 1: Kişisel auriküla uzunluğunun kişinin boyu ile olan ilişkisi.

Boy (cm)	Auriküla uzunluğu (mm)
<120	53
120-130	54
130-140	56
140-150	57
150-160	58
160-170	60
170-180	64
>180	66

2.3.4. AURİKÜLANIN GENİŞLİĞİ

Aurikülanın genişliği de uzunluğu gibi yaş ve boyla ilişkilidir ancak bu ilişkinin uzunluk kadar kesin olduğu ispatlanmamıştır. Çocuklarda 5. yaştan sonra 2 mm. uzar, 6. yaşta auriküla genişliğinin %95'ine ulaşır. Tablo 2'de kişisel auriküla genişliğinin kişinin boyu ile olan ilişkisi gösterilmiştir (6).

Tablo 2: Kişisel auriküla genişliğinin kişinin boyu ile olan ilişkisi.

Boy (cm)	Auriküla genişliği (mm)
<120	32
120-130	32
130-140	33
140-150	32
150-160	33
160-170	34
170-180	34
>180	>35

2.4. AURİKÜLER DİSPLAZİ SINIFLAMASI

Estetik cerrahinin gelişmesiyle auriküler malformasyonlara olan ilgi artmıştır. Daha sonra geleneksel terminoloji ortaya çıkmıştır ve malformasyonların çeşitliliği standardizasyon girişimlerine izin vermemektedir.

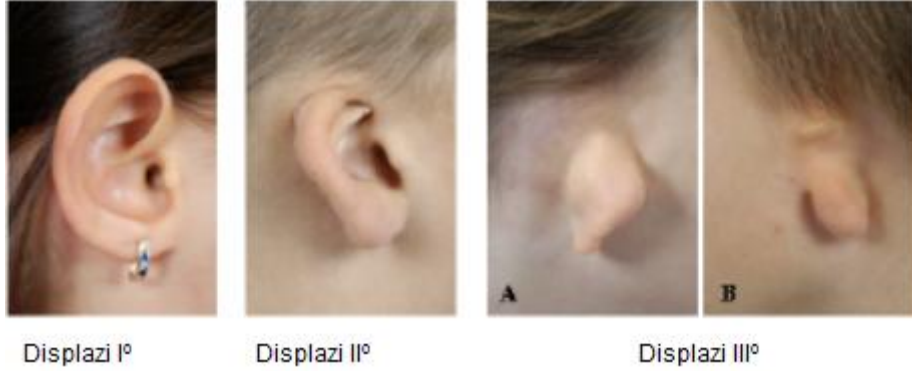
Birçok otör, defektleri embriyolojik gelişime göre anotia ve grade III mikrotiadan, kepçe kulağa kadar sınıflandırmıştır (Streeter 1922; Rogers 1968, 1974). Tanzer'in (1977) auriküler malformasyon sınıflaması tablo 3'de gösterilmiştir. Bunun zıttı olarak Marx (1926) ve Altmann (1951,1965) malformasyonun artan şiddetine göre bir sınıflama geliştirmişlerdir. Altmann (1965) makrotia ve mikrotia'yı boyut ve pozisyona göre sınıflamıştır. Marx (1926) mikrotia'yı 3 ayrı grupta sınıflamıştır (Şekil 5). 1. derece mikrotia, 2. derece mikrotia, 3. derece mikrotia ve anotia. Weerda tarafından malformasyonun artan şiddetine göre daha kapsamlı bir sınıflandırma yapılmıştır (6) (Tablo 4).

Tablo 3: Tanzer'in auriküler malformasyon sınıflaması.

I	Anotia
II	Komplet hipoplazi (mikrotia) <ul style="list-style-type: none">• Konjenital auriküler atrezi ile birlikte• Konjenital auriküler atrezinin eşlik etmediği
III	Aurikülanın orta 1/3'ünde hipoplazi
IV	Aurikülanın üst 1/3'ünde hipoplazi <ul style="list-style-type: none">• Konstricted ear, Kup ear, lop ear• Kryptotia• Komplet üst kulakta hiperplazi
V	Kepçe kulak

Tablo 4: Weerda'nın auriküler malformasyon sınıflaması.

Displazi derecesi	Tanım	Altgrup
I: Düşük derece malformasyon	Genel: Çoğu yapısı normal olan auriküla Cerrahi: Deri ve kıkırdak nadiren rekonstrüksiyon gerektirir.	<ul style="list-style-type: none">• Kepçe kulak• Makroti• Kryptotia• Kleft kulak• Skafoid kulak• Stahl's kulak• Satyr kulak• Küçük deformiteler<ul style="list-style-type: none">✓ Darwin tüberkülü✓ Helikal krus hiperplazi✓ Helikal krus yokluğu✓ Antitragus deformitesi• Lobül deformiteleri<ul style="list-style-type: none">✓ Yapışık lobül✓ Makrolobül✓ Kleft lobül✓ Mikrolobül✓ Lobül yokluğu• Tanzer Tip I, IIA ve IIB
II: Grade II mikrotia; ılımlı malformasyon	Genel: Normal aurikülanın yapısal özelliklerini içerir Cerrahi: Deri ve kıkırdak parsiyel rekonstrüksiyon gerektirir.	<ul style="list-style-type: none">• Tanzer tip III deformite• Mini kulak (Nagata,1994)<ul style="list-style-type: none">✓ Üst auriküla hipoplazisi✓ Orta auriküla hipoplazisi✓ Alt auriküla hipoplazisi
III: Grade III mikrotia, anotia ile birlikte; şiddetli malformasyon	Genel: Normal auriküla yapısal özelliklerini içermez Cerrahi: Total rekonstrüksiyon gerektirir.	<ul style="list-style-type: none">• Unilateral grade III mikrotia• Bilateral grade III mikrotia• Anotia• Normal konjenital aural atrezi bulunabilir.



Şekil 5: Aurikuler malformasyon tipleri (3).

2.4.1. GRADE I DİSPLAZİ PROMİNENT EAR

TANIM

Pseudokonkal hiperplazi görülmesine rağmen düz konka genişlemesi nadir olarak görülmektedir. Jayes (1951) kepçe kulağı, antihelikal katlantı çıkıntısının düşüklüğüne ve skafa-konkal açının genişliğinin artışına göre sınıflandırılmıştır.

Kepçe kulak farklı formlarda olabilir (Weerda 1985) (Şekil 6).

- Superior krusun az gelişmesi
- Antiheliks ve superior krusun yassılaşması
- Antihelikal krus ile birlikte tüm konkanın hiperplazisi
- Aurikulanın üst bölgesinde çıkıntı
- Aurikulanın yalnız orta bölgesinde çıkıntı
- Aurikulanın yalnız alt bölgesinde çıkıntı
- Çok yüksek antiheliks
- Heliksin yokluğuyla birlikte kepçe kulak
- Çok uzun lobülle birlikte kepçe kulak
- İki kulak arasında farklılıklar
- Çıkıntılı tragus, çıkıntılı antitragus ve diğer benzer problemler.



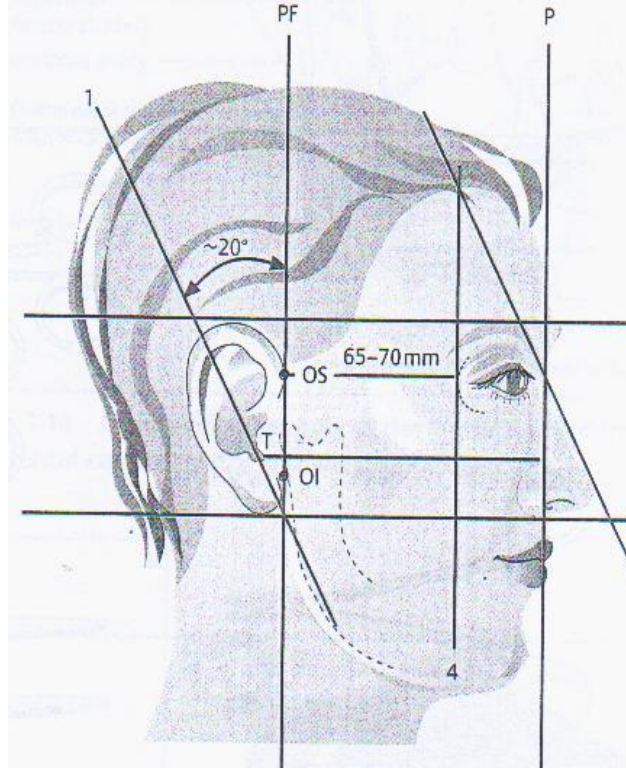
Şekil 6: A) Genişlemiş heliks-mastoid açısı B) Antihelikal hipoplazi
C) Kavum hiperplazisi ve lobül protrüzyonu (3).

2.5. AURİKÜLER REKONSTRÜKSİYONDA ESTETİK PRENSİPLER

Aurikülanın mastoid plana olan açısı bilateral 30° altında olmalıdır. En ufak bir asimetri ya da değişiklik (skar, kontur düzensizliği, anormallik, boy farklılığı) kolayca fark edilebilir. Tek taraflı sağlıklı kulak varlığında, deri rengi ve kalınlığının, aurikülanın boyutlarının, pozisyonunun diğer kulakla aynı olması gerekmektedir.

Rekonstrüksiyonda dikkat edilmesi gerekenler aşağıda özetlenmiştir (Şekil 7) (6):

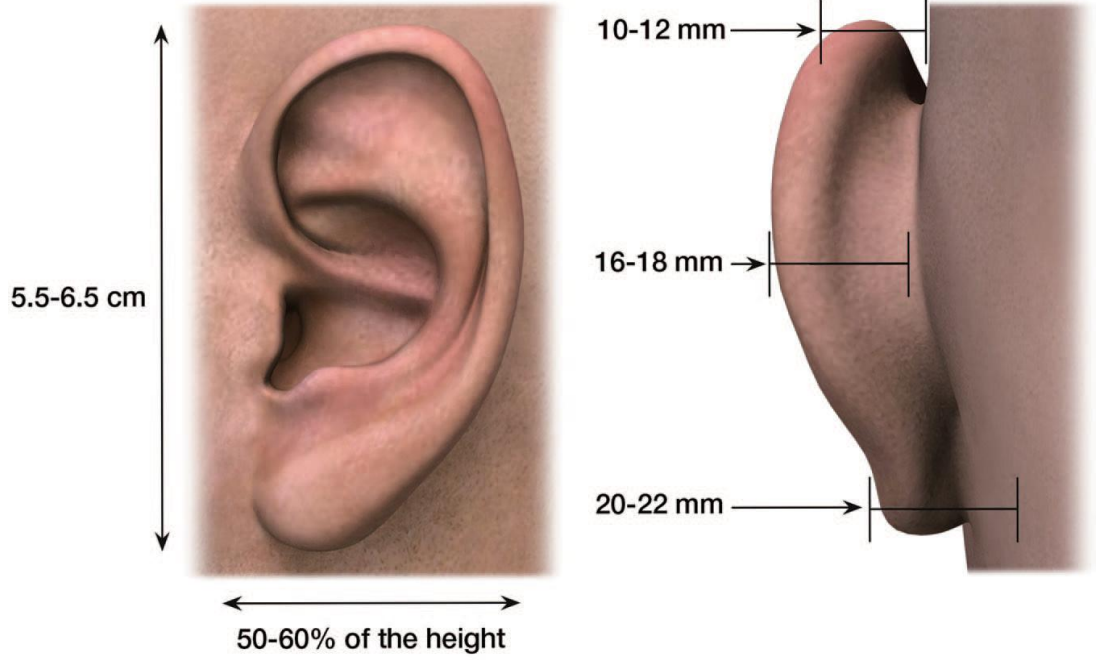
- Kulağın uzun eksenini (heliksin superiorunun en çıkıntılı noktasından, kulak memesinin anterior yüzü) burun sırtına paralel olmalıdır. Açısı yaklaşık 10-25 ° arasında olmalıdır.
- Heliksin anteriorundan, kulak memesinden ve mandibuler ramusun posteriorundan geçen çizgi aynı hat üzerinde olmalıdır.
- Kulak memesinin alt hizasından çizilen hat burun tipi ile aynı hizada olmalıdır.
- Heliksin başla birleştiği yer, lateral kantus ile aynı hizada olmalıdır.
- Heliksin başla birleştiği yer ile lateral orbital marjin arasındaki uzaklık 65-70 mm. olmalıdır.
- Heliksin superiorundan geçen hat ile kaş kavsinin üst sınırından geçen hat aynı hizada olmalıdır.
- Dış kulak kanalından geçen çizgi, kaş ve burnun tip noktasının ortasında olmalıdır.
- Her iki kulak eşit boyutta olmalıdır.
- Her iki kulağın konturları eş olmalıdır.
- Aurikulanın yüksekliği her iki tarafta eşit olmalıdır.
- Aurikulanın biçimi cerrahiden sonra fark edilir biçimde değişmiş olmamalıdır.
- Her iki aurikulanın derisinin rengi aynı olmalıdır.



Şekil 7: Auriküla antropometrisi.

Otoplastinin esas amaçları Mc Dowell tarafından 1968'de özetlenmiştir (7):

- Bütün protrüzyonun üst 1/3'ü mutlaka düzeltilmelidir.
- Önden bakışta her iki kulağın heliksi, antiheliksın sınırlarının dışında görünmelidir.
- Heliksin düz ve düzenli sınırları olmalıdır.
- Postauriküler sulkusun biçimi bozulmamalıdır.
- Kulak posterior alanda başa çok yakın olmamalıdır. Heliks üst 1/3'te mastoide 10-12 mm. uzaklıkta, orta 1/3'te 16-18 mm. uzaklıkta, alt 1/3'te 20-22 mm. uzaklıkta olmalıdır. (Şekil 8)
- Her iki kulak eş görünümde olmalıdır.



Şekil 8: Aurikulanın uzunluğu, genişliği ve aurikülomastoid açısı (8).

Mandibular ramusun posterior marjini ve temporamandibular noktanın pozisyonu kulağın pozisyonunu belirlemede çok önemlidir. Otobasion çizgileri (Otobasion Superior: Heliksin başla birleştiği nokta, Otobasion Inferior: Kulak lobülünün yüze değdiği nokta) mandibuler ramustan yukarı çekilen çizgi ile aynı hizada olmalıdır ve tragus mandibuler başın arkasında olmalıdır.

2.6. KEPÇE KULAK EPİDEMİYOLOJİSİ

2.6.1. İNSİDANS

Mikrotia insidansı 1/20000'dir, ancak kepçe kulak daha sık görülür ve baş boyun en sık konjenital deformitelerindedir. Beyaz ırkta insidansı yaklaşık %5'tir (1). Otozomal dominant geçişlidir (9) ve kıvrılmamış heliks en sık görülen anormalliktir. Hipertrofik çıkık konkal kase en sık ikinci deformitedir ve genellikle antiheliks deformitesi ile birlikte.

2.6.2. ETİYOLOJİ

Hem ebeveynlerde, hem çocuklarında auriküler deformite görülen ailelerde açıkça anlaşılabilceği gibi, genetik yatkınlık bu gelişimde rol oynar. Bir çalışmada, otoplasti hastalarının %59'unda pozitif aile öyküsü bulunmuş ve kalıtımın değişken geçişli otozomal dominant olduğu gösterilmiştir.

2.7. OTOPLASTİ CERRAHİ ENDİKASYONLARI VE ZAMANLAMA

Aurikülanın gelişimi 5-6 yaşına kadar tamamlanır. Bu yaşlardan itibaren çocuklar okula başlamakla birlikte sosyal bir çevre içerisine girmiş olurlar. Kepçe kulak tedavisi için en uygun zaman hemen okul çağı öncesidir fakat bu dönemde tedavi edilmemiş kişiler, daha sonra da her yaşta ameliyat edilebilirler (2).

2.8. OTOPLASTİ TEKNİKLERİ

2.8.1. DERİ EKSİZYONU

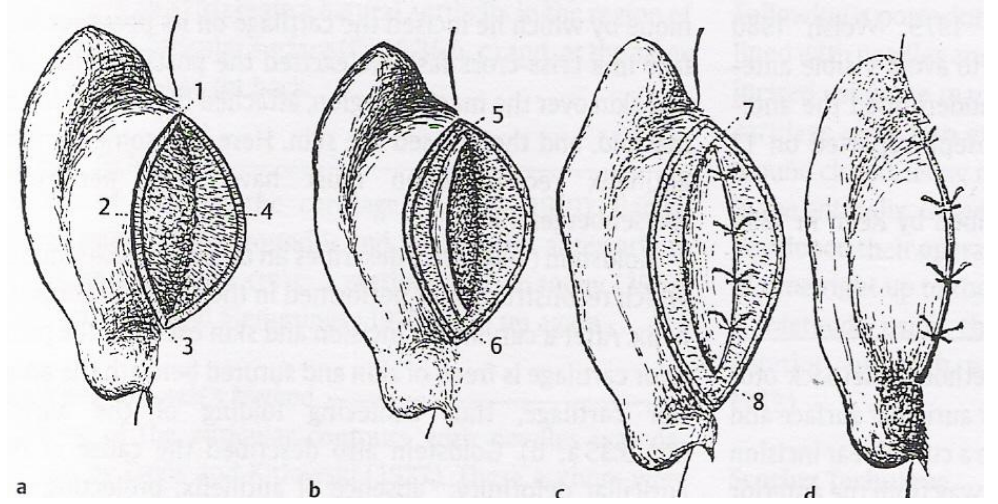
En eski metoddur. Ely tarafından 1881 yılında tanımlanmıştır. Aurikülanın anterior ya da posterior yüzünden hilal şeklinde ya da eliptik olarak deri eksize edip primer sütürasyonu içerir. (Haug 1894; Joseph 1896)

2.8.2. DERİ VE KIKIRDAK EKSİZYONU

İlk olarak 1881 yılında Ely ve 1910 yılında Luckett tarafından tanımlanmıştır ve 1950 ve 60'larda Becker, Converse, Farrior ve Pitanguy tarafında ilerletilmiştir. Bu teknik sert ve kalın kıkırdaklar için uygundur. Kıkırdağa parsiyel ya da tam kat kalınlıkta anterior ya da posterior yüzden kesi uygulanır. Aurikülaya şekil vermek için kıkırdak eksize edilebilir, çizilebilir ve aşındırılabilir. Kıkırdak kesme tekniği, gözle görülür kontur düzensizliğine, keskin kenar görünümü gibi estetik açıdan uygun olmayan sonuçlara yol açabilir (2).

2.8.3.DERİ EKSİZYONU VE KONKAL ROTASYON

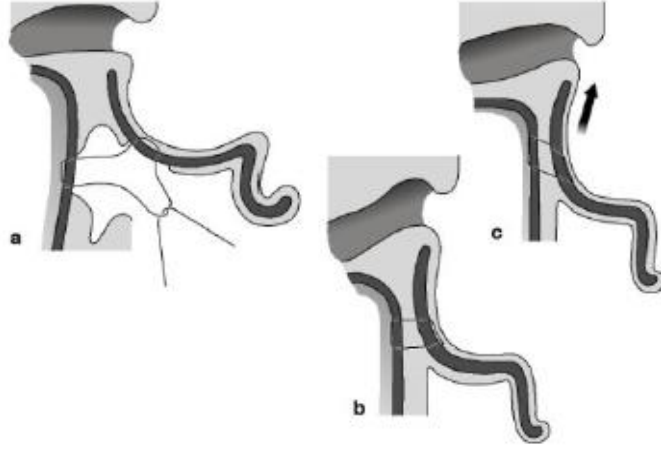
Bu metod 1908 yılında Goldstein tarafından tanımlanmıştır. Posterior auriküler yüzeyden ve mastoidten deri eksizyonu ve eğimli kıkırdak eksizyonu yapılır. Kıkırdak mastoid planda periosteuma suture edilir. (Şekil 9)



Şekil 9: Deri eksizyonu ve konkal rotasyon tekniği.

2.8.4. KAVUM ROTASYON VE FİKSASYON TEKNİĞİ

Bu teknik Furnas tarafından tanımlanmıştır. Helikal rime paralel retroauriküler insizyon yapılır. Mastoid plan ve kıkırdağın posterior yüzü açılarak hazırlanır. Mastoid planda fazla yağ ve bağ dokusu eksize edilir. Aurikula rotasyonu sağlanarak konkal kıkırdak mastoid periosteuma mattress suture ile fikse edilir (3) (Şekil 10).



Şekil 10: Kavum rotasyon ve fiksasyon tekniği.

2.8.5. ANTİHELİKS REKONSTRÜKSİYONU

Antiheliks rekonstrüksiyonunun tarihi Lockett'e (1910) atfedilmiştir. Fakat bundan daha önce 1889 yılında Keen, posterior aurikuler yüzeyden, antiheliks seviyesinden deri ve kıkırdağı insize edip, kıkırdağa 3 adet katgüt ile suture koyarak yeni antiheliks oluşturma yöntemini tanımlamıştır.

Gersuny'nin (1903) kullandığı cerrahi tekniğinde, posterior yüzden kıkırdak insizyonu ve postaurikuler yüzden ve mastoid plandan deri eksizyonu yapılır. Konka mastoid plana suturelenip deri kapatılır. Biesenberger tarafından 1924 yılında benzer teknik tanımlanmıştır (6).

Goldstein, (1908) antiheliks rekonstrüksiyon tekniğini tanımlamıştır. Eğimli deri insizyonu ve eksizyonu ardından posterior kıkırdak, deriden serbestleştirilir ve anterior kıkırdak alt seviyesine suture edilir ve aurikulanın eğimli bir yapı kazanması sağlanır.

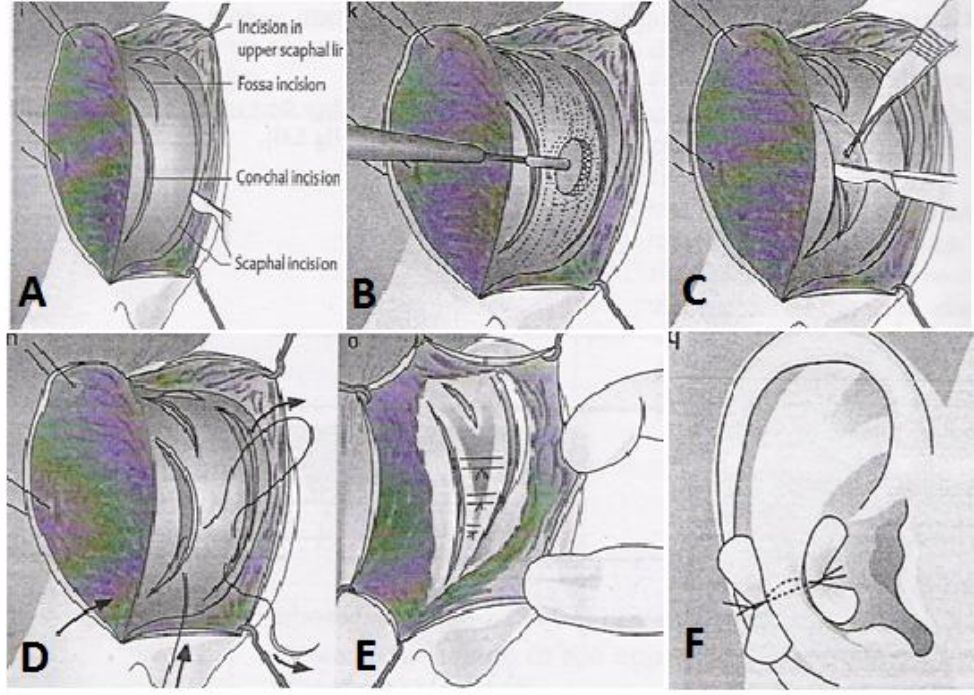
2.8.5.1. LUCKETT TEKNİĞİ

Morestin'in (1903) de tanımladığı gibi Lockett (1910) kepçe kulak nedenini analiz etmiştir. Lockett kepçe kulağın sadece aurikülosefalik açının artışı olmadığına dikkat çekmiştir. Bu nedenle sadece deri eksizyonu ya da sadece deri ve kıkırdak eksizyonunun asıl deformiteyi düzeltmeyeceğini bildirmiştir. Lockett aurikülanın posterior yüzeyinden insizyonla, deri ve kıkırdak eksizyonu yapıp kıkırdak kenarlarını sütüre etmiştir. Böylece doğal bir antiheliks ve anterior auriküler yüzey oluşmaktadır ve kulakta geriye doğru rotasyon oluşmaktadır.

2.8.6. İNSİZYON-SÜTÜR TEKNİĞİ

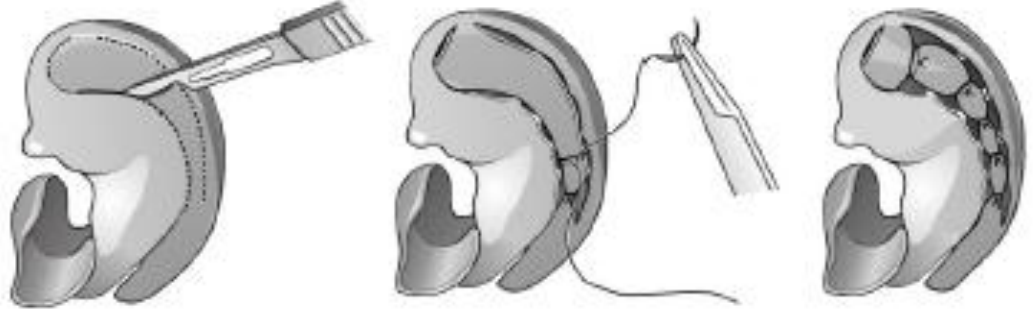
2.8.6.1. BECKER TEKNİĞİ

Posterior yaklaşımla oluşturulmak istenen antiheliks metilen mavisini ve iğne yardımıyla işaretlenir (Becker 1949,1952). Kıkırdak parçası eksize edilir. Deri eksizyonu yapılır ve matres dikiş kullanarak yeni doğal antiheliks elde edilir. Bu metodun aslını Converse 1955 yılında geliştirerek tanımlamıştır. Antihelikal katlantının belirgin olmadığı, derin ve geniş yerleşimli konka varlığında kullanılır (Şekil 11, 12). Anterior yaklaşımla İnsizyon-sütür tekniği Gonzales-Ulloa tarafından 1952 yılında geliştirilmiştir (6).



Şekil 11: İnsizyon sütür tekniği I.

- A. Helikal rime paralel ve 1 cm. altından insizyon yapılır. Perikondrium heliksten sulkusa kadar eleve edilir.
- B. Kıkırdak kalın ise antiheliks elmas tur yardımıyla inceltir.
- C. Konkal kıkırdak hilal şeklinde rezeke edilir. Ciltten eksizyon yapılır.
- D-E. 4.0 polyester monofilaman sütür ile yeni antihelikal fold oluşturulur.
- F. Posterior kontinu ya da matres sütür atılıp gerekirse dren konur.



Şekil 12: İnsizyon sütür tekniği II (3).

Bu teknik belirgin kepçe kulak deformitesi için uygulanabilir, güvenilir ve kozmetik sonuçları başarılı bir tekniktir.

Avantajları:

- 1) Mustarde tekniğinden farklı olarak, heliks, antiheliksn üzerinde iyi bir pozisyon alır. (Heppt ve Trautmann 1999)
- 2) Kıkırdak doğal konturlara sahip olur, antiheliks ve heliks, antiheliks ve konka arasındaki alanlarda düzgün hatlar oluşur.
- 3) Deneyimsiz cerrahlar için uygulanabilir bir yöntemdir.
- 4) Revizyon cerrahi problemsizdir.

Dezavantajları:

- 1) Anterior perikondrium hasarlanırsa kıkırdakta göze çarpan rijidite ortaya çıkar.
- 2) İnsizyon doğru yere yapılmazsa dikiş reaksiyonu, abartılı kıvrımlar ve sonradan aurikluda kıvrılma ortaya çıkabilir.

2.8.7. SKORLAMA TEKNİĞİ

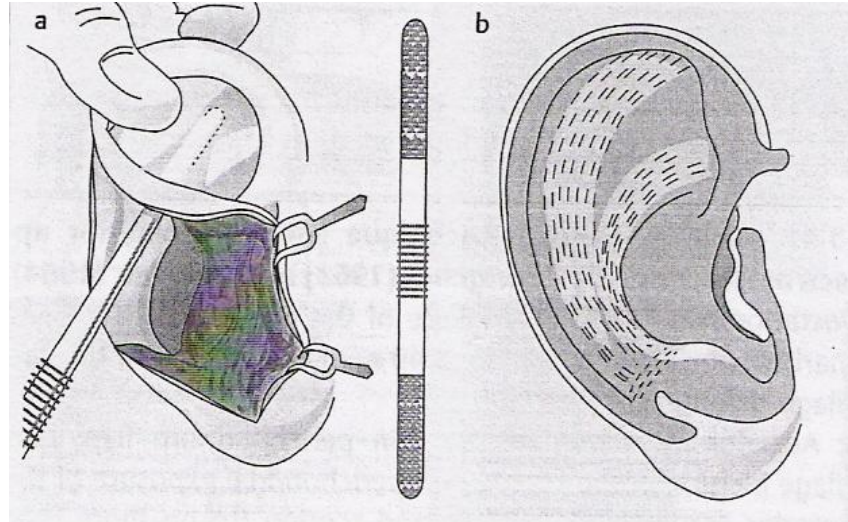
Genellikle posterior yüzden girilerek anterior kıkırdakın skorlanmasıdır. Sütür kullanılması gerekmez.

2.8.7.1. CHONGCHET TEKNİĞİ

Chongchet, skarlama tekniğini 1960 yılından itibaren kullanmaya başlamıştır ve 1963'te bu tekniği yayımlamıştır. Posterior yaklaşımla kırırdağa, skafa seviyesinde tam kat insizyon yapılır ve anterior yüzden yüzeysel olarak diğerinin uzunluğu boyunca paralel insizyon yapılır. Crikelair ve Cosman 1964'de aynı tekniği rapor etmişlerdir.

2.8.7.2. STENSTRÖM TEKNİĞİ

Posterior yaklaşımla anterior skarlama tekniğini 1963'te Stenström tanımlamıştır. Postauriküler yüzeyden eliptik deri eksizyonu yapılır. Heliksin altından kırırdağa insizyon yapılır, deri ve perikondrium anterior antihelikal bölgeden eleve edilir ve antiheliks superior ve inferior krus raspa ile törpülenir (Şekil 13).



Şekil 13: Anteriordan raspalama tekniği.

Kör raspalama çok tehlikelidir ve cerrah çok deneyimli olsa bile her zaman kontrollü olmalıdır.

2.8.8. SÜTÜR TEKNİĞİ

2.8.8.1. MORESTİN TEKNİĞİ

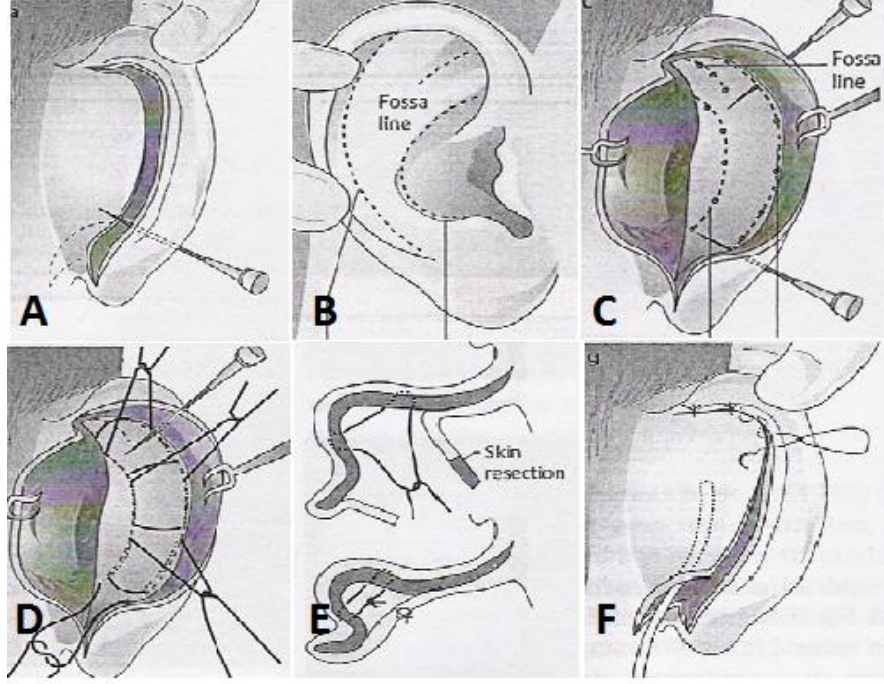
Morestin 1903'te Lockett'ten (1910) 7 yıl önce bu tekniği tanımlamıştır. Morestin yeni antihelikal fold oluşturmak için dikiş tekniğini posterior deri eksizyonu ile kombine etmiştir. Mustarde 57 yıl sonra 1960 yılında bu tekniği yeniden keşfetmiştir ve literatüre Mustarde'ın tekniği olarak girmiştir.

2.8.8.2. LUCKETT'İN TEKNİĞİ

Lockett ince ve yumuşak kırkırdaklarda antiheliks rekonstrüksiyonunda dikiş tekniğini kullanmıştır. Alexander da (1928) katgüt dikiş ile antiheliks rekonstrüksiyonunu tanımlamıştır.

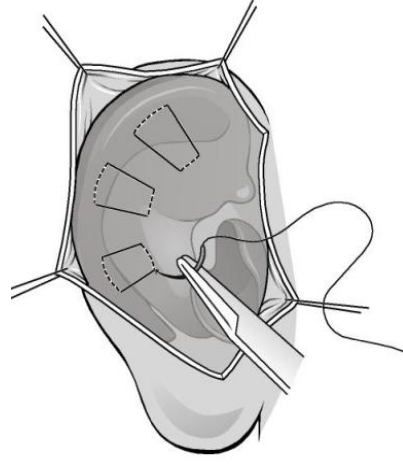
2.8.8.3. MUSTARDE TEKNİĞİ

Mustarde tarafından 1960 yılında tanımlanmıştır ve çok ince kırkırdaklar için kullanılır. (Şekil 14,15)



Şekil 14: Mustarde sütün tekniği I.

- A) Postauriküler yüzden insizyonun ardından heliksin 1 cm kadar aşığı ve altından sınırlı deri eksizyonu yapılır.
- B) Posterior yüzden cilt eleve edilir. Metilen mavisine batırılmış iğne ile belirlenen kıvrımlar işaretlenir.
- C) İşaretlenmiş yüzeyler posterior yüze transfer edilir.
- D) 4/0 şeffaf polyster sütün ile işaretli alanlardan matres sütün atılır.
- E) Antiheliksin yeni pozisyonu oluşturulur.
- F) Deri sütün edilir. Gerekirse dren konulur.



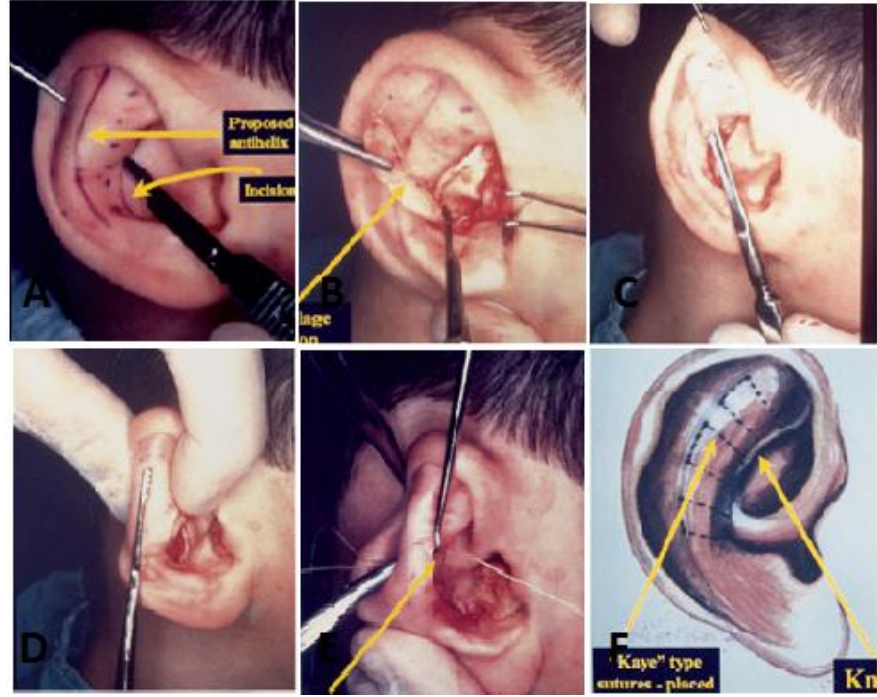
Şekil 15: Mustarde sütür tekniği II (3).

Antihelikal katlantı oluştururken özellikle sert kıkırdaklarda heliks dahil edilirse n açıdan bakıldığında heliks, antiheliks arkasında kaybolur.

Yumuşak kıkırdaklarda sütür tekniği ile skafal katlantı oluşturulursa, kıvrımlı, düzgün olmayan skafal hat oluşabilir.

2.8.9. ANTERİOR YAKLAŞIM

1963'de Juet 1959'de Lenhard tarafından tanımlanmıştır (Şekil 16).



Şekil 16: Anterior yaklaşım tekniği (10).

- A) Auriküla anterior yüzden konkal kıkırdak kenarından deri ve kıkırdağa insizyon yapılır. Perikondrium diseke edilir.
- B) Aurikülaya pozisyon verilerek kıvrım yapan konkal kıkırdak hilal şeklinde eksizye edilir.
- C) Heliks anterior yüzü perikondrokutanöz flep şeklinde eleve edilir.
- D) Kıkırdak otoabreder ile çizilir.
- E) İnferiordan superiora doğru horizontal matres dikiş atılır.
- F) İnferiordan superiora doğru ardışık olarak bağlanır.

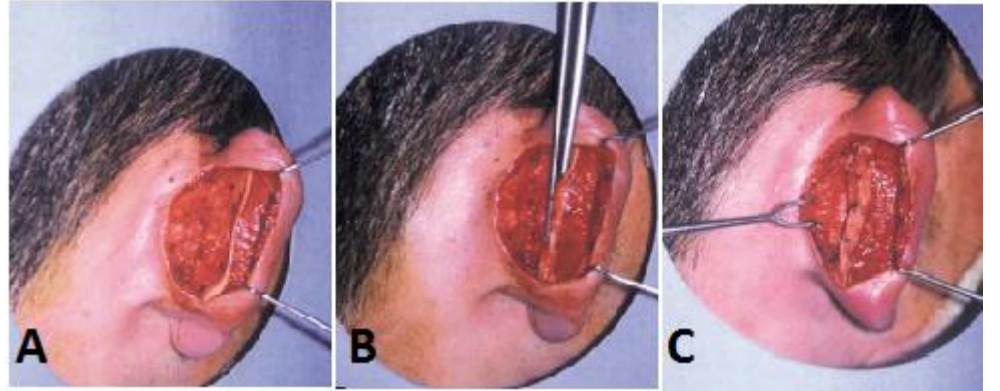
2.8.10. ANTERİOR SKORLAMA POSTERİOR ROLLİNG

TEKNIĞİ

Posterior yaklaşımla anterior skorlama posterior rolling tekniği 1963'te Chongchet, 1964'te Crikelair tarafından tanımlanmıştır.

Yeni antihelikal katlantının yeri mastoid bölgeye yatırılarak belirlenir.

Bu bölge anteriorda metilen mavisi ile işaretlenir (Şekil 17).



Şekil 17: Anterior skorlama posterior rolling tekniği (11).

- A)** İşaretli bölgeden 1X3 cm deri posterior auriküler sulkustan eksize edilir. Deri, helikal rimi ve kıkırdağın anterior yüzünü açmak için perikondrial plana ekarte edilir.
- B)** Anteriorda kıkırdağın serbest kenarı bistüri yardımıyla Chongchet'in tariflediği gibi çizilir. Posteriore doğru yuvarlanır.
- C)** 4/0 PDS ile sütürlenir.

Avantajları:

- 1) Özellikle kalın az esnek kıkırdaklar için uygundur.
- 2) Zarif konturlu auriküla oluşur.

Dezavantajları:

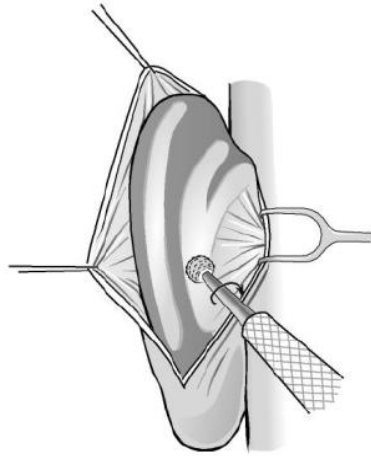
- 1) Derin skorlama yapılırsa ya da anterior perikondrium hasar görürse kıkırdakta göze çarpan rijidite oluşur.
- 2) Yaşlı hastalarda kıkırdağın sert ve kalın olması nedeniyle çok efektif olmayabilir.
- 3) Dikiş reaksiyonu oluşabilir.
- 4) Zor bir tekniktir, revizyon cerrahisi Mustarde'ın tekniğine göre zordur (6).

2.8.11. POSTERİOR AURİKÜLER KAS REPOZİSYONU

Smith ve Takasimha posterior auriküler kasın boyunu efektif bir şekilde değiştirmenin protrüzyonu değiştirmedeki etkisini göstermişlerdir. Posterior kasın repozisyonu sefaloaurikuler açığı azaltmaktadır. Bu teknik ılımlı ve hafif protrüzyonlarda uygulanmaktadır (2).

2.8.12. WEERDA'NIN KARTİLAJ ZAYIFLATMA YÖNTEMİ

Bu teknik Weerda tarafından kalın elastik olmayan kıkırdaklar için tanımlanmıştır. Retroaurikuler bölgeden çalışılarak gümüş tur yardımıyla kıkırdak zayıflatılarak yeni antihelikal katlantı ve antihelikal krusun oluşturulması planlanır (Şekil 18).



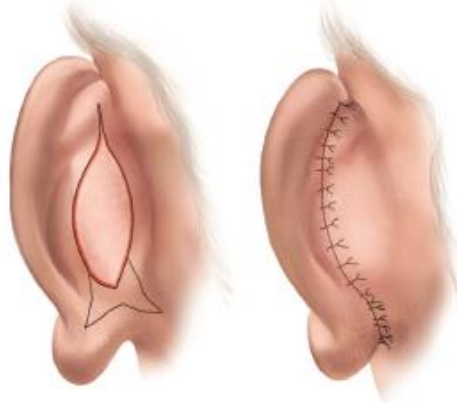
Şekil 18: Weerda'nın turlama tekniği.

Devamlı turlamadan kaçınılarak kıkırdak ısıdan korunmalıdır. Aksi halde kondronekroz oluşabilir. Ardından tam kat matress suture ile yeni antiheliks pozisyonu verilir.

Bu teknik kalın ve esnek olmayan kıkırdaklar için pratik kolay uygulanabilir bir yöntemdir fakat kondronekroz riski vardır. Absorbe olan dikiş materyalinin absorbe olmasından sonra rekürrens riski oluşabilir. Absorbe olmayan dikiş materyali kullanılarak bu risk minimale indirilebilir (3).

2.8.13. KULAK MEMESİ PROBLEMİ

Mustarde tariflemiştir.

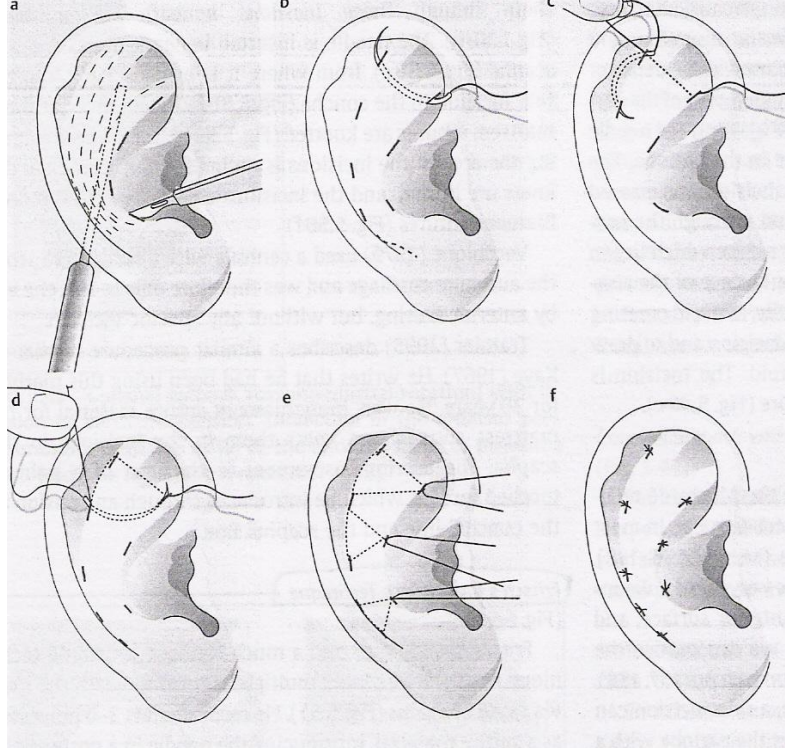


Şekil 19: Kulak memesi problemi düzeltme tekniği.

Kulak memesinin posterior-superiorundan ve mastoid deri hizasında Y şeklinde deri eksiz edilir. Cilt primer suture edilir (9) (Şekil 19).

2.8.14. UZUN İNSİZYON YAPILMAKSIZIN KATLAMA TEKNİĞİ

Kaye'nin (1967) tanımladığı teknikte,



Şekil 20: İnsizyonsuz otoplasti tekniği.

- a) Aurikülanın posteriorda kaudaline, yeni antiheliksine oluşturulacağı bölgeye insizyon yapılır. Anteriorda deri eleve edilip, körlemesine antihelikal bölge rasplanır. (1963'te Stenström'ün tariflediği gibi).
- b) 4/0 beyaz polyester monofilament dikiş ile konka ile scapha arasında dikiş atılır.
- c) İğne derinin altında kalacak şekilde dikiş scaphadan geçirilir.
- d,e) Matress dikişler deri altında düğümlenir.
- f) Deri insizyonu 6/0 monofilament dikiş ile kapatılır (6).

2.8.15. İNSİZYONSUZ OTOPLASTİ

Fritsch tarafından 1995'te tanımlanmıştır. 3/0 polyester dikiş materyali kullanılır. Küçük bir insizyondan deri altına atılan multipl sütürasyon içeren bir tekniktir. Düğüm deri altında bırakılır. Yapılan minik insizyona 6/0 katgüt ile 1 adet dikiş atılabilir.

Bu teknikle diğer tekniklerde olduğu gibi aurikülanın posterior ya da anterior yüzünde skar formasyonu kalmamaktadır; ancak dikişe bağlı granülom, düğüm açılması gibi riskleri vardır.

2.9. KOMPLİKASYONLAR

- Erken dönem komplikasyonlar
- Geç dönem komplikasyonlar

2.9.1.ERKEN DÖNEM KOMPLİKASYONLAR

- Hematom
- Ağrı
- Perikondrit
- Alerjik reaksiyon
- Enfeksiyon
- Kıkırdak nekrozu
- Deri nekrozu
- Dış kulak kanalı stenozu

2.9.2. GEÇ DÖNEM KOMPLİKASYONLAR

- Soğuk duyarlılığı
- Hipoestezi
- Sütür reaksiyonu
- Sütür komplikasyonu
- Hipertrofik skar
- Keloid
- Auriküla deformitesi

2.9.3. HEMATOM

İnsidansı %1-3 arasında değişir (7). Uygunsuz doku diseksiyonu, yetersiz hemostaz ve yetersiz baskılı pansuman sonucunda oluşur. Daha nadir olarak lokal anestezi sonrası rebound vazodilatasyon, hipertansiyon, postoperatif travma ve koagulopatiden kaynaklanabilir (3). Cerrahiden sonra tek taraflı ağrı belirtisi olabilir. Eğer hasta postoperatif dönemde ciddi bir ağrıdan yakınıyorsa bandaj mutlaka açılıp yara yeri ayrıntılı olarak muayene edilmelidir (7). Tedavisinde steril koşullarda drenaj, kanama kontrolü, dren konulması, uygun baskılı pansuman ve geniş spektrumlu antibiyoterapi yer alır (1).

Hematom uygun şekilde tedavi edilmezse; enfeksiyon, kıkırdak nekrozu, karnıbahar kulak deformitesi gelişebilir.

2.9.4. AĞRI

Otoplasti sonrası ağrı minimal olmalıdır. Ağrı şiddetli olursa enfeksiyon veya hematoma düşünölmelidir. Kıvrılmış kulak, baskı nekrozu gibi pansuman sorunları ağrıya neden olabilir. Ağrı ilerleyici olursa pansuman açılmalıdır (1).

2.9.5. ENFEKSİYON

Otoplasti operasyonundan sonra çok sık gerçekleşmez. Steril olmayan cerrahi teknik, uygunsuz pansuman ve hematoma sekonder olarak gelişebilir. Yara yerinden pürölan sekresyon gelişebilir (13). Etken patojenler, staphylococcus, streptococcus ve pseudomonaslardır. Tedavide drenaj yapıp IV antibiyoterapi başlanmalıdır (9).

Enfeksiyon riski; steril teknik, intraoperatif antibiyotik kullanımı, yara kapatılmadan önce antibiyotikli serum ile irrigasyon, sütür hattına antibiyotikli merhem sürülmesi ile azaltılabilir (9).

2.9.6. PERİKONDRİT

Perikondrit cerrahi bir acildir. Enfeksiyona ya da hematoma sekonder oluşabilir. Tedavisinde steril şartlarda doku debridmanı ve ardından IV antibiyoterapi verilmesi gerekir. Tedavi edilmezse deformite gelişir (1)

2.9.7. KIKIRDAK NEKROZU

Enfeksiyon, hematoma, aşırı koter kullanımı ve uygunsuz doku debridmanına sekonder gelişebilir (3). Uygunsuz pansuman yerleştirilmesi kıkırdak nekrozuna, çok sıkı bandaj yapılması da deri nekrozuna neden olabilir (1).

2.9.8. DERİ NEKROZU

Deri nekrozu sıklıkla yetersiz dolaşım sonucu oluşmaz, fakat çok sıkı bandajlama yapılırsa subdermal pleksusta venöz sirkülasyonun obstrüksiyonu ile oluşabilir. Nekroz, hematoma ve enfeksiyona sekonder gelişebilir. Aşırı koterleme nekroza neden olabilir (12).

2.9.9. ALERJİK REAKSİYON

Çok nadir olarak dezenfektan maddelere ve dikiş materyallerine karşı erken dönemde alerjik reaksiyon gelişebilir.

2.9.10. DIŞ KULAK KANALI STENOZU

Konkal rotasyon operasyonu sırasında dış kulak kanalının uygunsuz traksiyonu dış kulak kanalı stenozuna neden olabilir.

2.9.11. SOĞUK DUYARLILIĞI VE HİPOESTEZİ

Posterior yaklaşımla yapılan tekniklerde daha çok rastlanmaktadır. N. auricularis magnus sinir hasarına bağlı olarak hipoestezi meydana gelebilir. Aylar içerisinde geri döner. Auriküler kan akımının bozulması soğuk duyarlılığını artırır.

2.9.12. DİKİŞ REAKSİYONU

Çeşitli dikiş tiplerine bağlı gelişebilir. Monofilamanlarla karşılaştırıldığında örgülü dikişler daha reaktiftir (13). Yabancı cisim granülomuna yol açma potansiyeline sahiptir. Granülom oluşursa dikiş çıkarılmalıdır.

2.9.13. DİKİŞ KOMPLİKASYONU

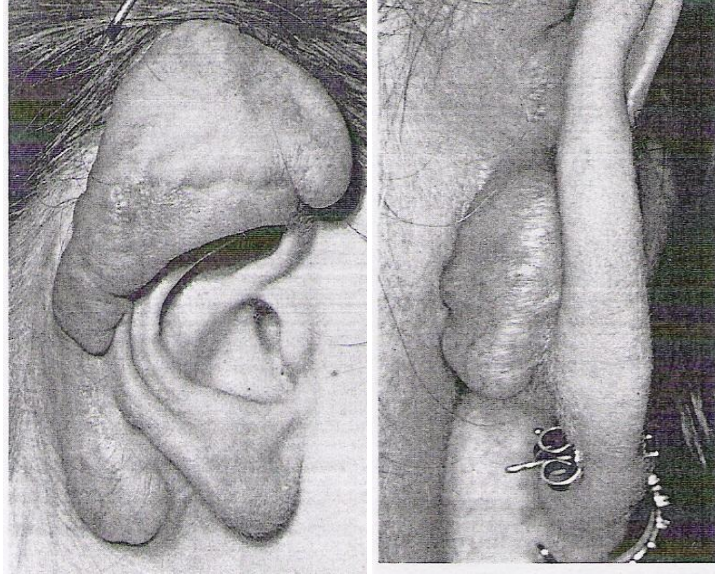
Dikiş teknikleri ile düzeltme yapıldıktan sonra düzelmenin kaybolması dikiş komplikasyonudur. Ortalama %40'a varan düzelmede kaybolma olmaktadır. Bu yüzden daha fazla düzeltme önerilmektedir.

2.9.14. HİPERTROFİK SKAR VE KELOİD

Afrika, Asya ve İskandinavyalılarda insidansı yüksektir (13). Hipertrofik skar, sütün hattına sınırlıdır ve yıllar sonra spontan gerileyebilir. Keloid sağlıklı deride olabilir, intradermal bir neoplazmdir. 1-2 ay içerisinde yüzeyden kabarık şekilde kanser gibi gelişir (Şekil 21). Kesinlikle spontan regrese olmaz.

Keloid çerisindeki fibroblastların normal fibroblastlardan farkı yoktur. İmmünsüpresyon, ilaçlar, sigara, hormon düzensizliği, yaş, koyu ten risk faktörleridir. Melanosit stimüle edici hormon keloid gelişimini artırmaktadır. Zenci ırkta insidansı artmaktadır (6).

2.9.15. KELOİD



Şekil 21: Otoplasti sonrası gelişmiş keloid.

Tedavide iskemi ve doku gerginliği giderilmelidir. Dikiş tekniği ve materyalinden kaynaklanabileceği göz önünde tutulmalıdır. Hipertrofik skar, yara yerine kortikosteroid infüzyonu ile tedavi edilir. Triamcinolone asetat (10 mg.) ringer solusyonu (2 mg.) ile karıştırılarak yara yerine enjekte edilir. Keloid eksize edilip, tam kat deri grefti ile onarılır (6).

2.9.16. AURİKÜLA DEFORMİTESİ

- Hasta memnuniyetsizliği
- Postoperatif asimetri
- Rekürren protrüzyon
- Keskin sınırlar
- Telefon kulak deformitesi
- Ters telefon kulak deformitesi
- Katastrofik kulak

2.9.16.1. HASTA MEMNUNİYETSİZLİĞİ

En sorunlu komplikasyon hastanın memnun olmamasıdır. Preoperatif görüşmede beklentilerin gerçekçi olması için hasta ile konuşulmalıdır. Hastalara esas amacın düzeltme olduğundan (mükemmeliyet değil) bahsedilmelidir (13).

2.9.16.2. POSTOPERATİF ASİMETRİ VE REKÜRREN

PROTRÜZYON

Küçük asimetriler (2-3mm.) normal kabul edilir (13). Sıklıkla dikiş açılmasından, düğümün kaymasından meydana gelir. Bunu önlemek için hastalara operasyondan sonra 4-6 hafta saç bandı takmaları, spor yapmamaları, travmaya maruz kalmamaları önerilir (1).

Düzeltilmenin yetersiz olması ya da rekürren protrüzyon en sık görülen komplikasyonlardan biridir ve literatürde sıklığı %6.5-12 arasında bildirilmiştir. Dikişin uygunsuz yerleştirilmesinden, az dikiş atılmasından, teknik hatalardan kaynaklanabilir. Postoperatif travma da rekürren protrüzyona neden olabilir (13).

2.9.16.3. KESKİN SINIRLAR

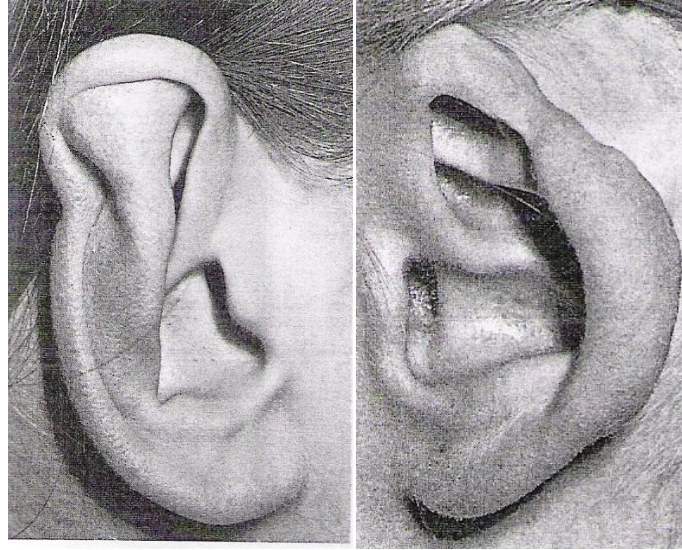
Antiheliks aşırı skorlanmasından, antiheliks ve konka arasında fazla eksizyon yapılmasından, insizyonun yanlış yere yapılmasından, yanlış dikiş tekniğinden, gereğinden fazla deri eksizyonu yapılmasından kaynaklanır (6).

2.9.16.4. TELEFON KULAK DEFORMİTESİ

Aurikulanın inferior ve superior polünün protrüzyonudur. Aşırı konkal geri çekilme veya kulağın orta 1/3'ünden fazla deri eksizyonu yapılması sonucu oluşur. Ters telefon kulak deformitesi ise kulağın orta 1/3'ünün protrüzyonudur (6).

2.9.16.5. KATASTROFİK KULAK

Staindl tarafından 1986'da tanımlanmıştır. Aurikulanın bir bölümünün iyatrojenik hasara, nekrotik enfeksiyon ve perikondrite bağlı destrüksiyonudur. Sıklıkla kıkırdakın anterior ve posteriordan aşırı skorlanması, aşırı kıkırdak eksizyonu, gereğinden fazla deri eksizyonu neden olur (6) (Şekil 22).



Şekil 22: Katastrofik kulak.

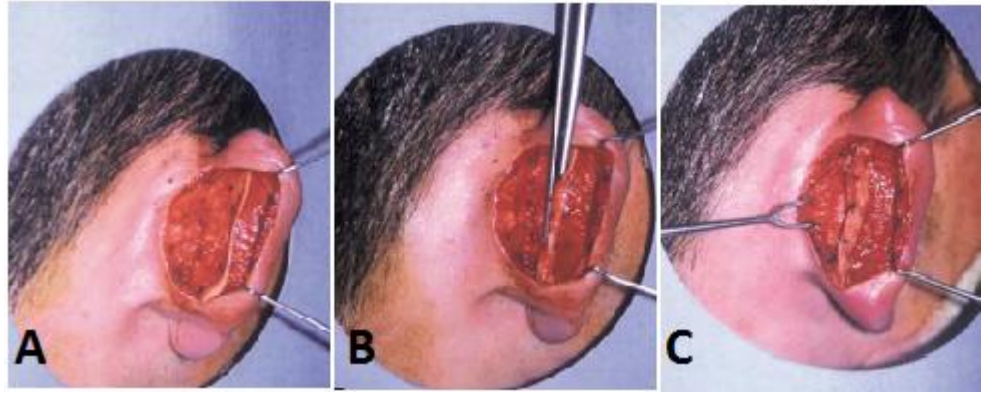
III. YÖNTEM VE GEREÇLER

Çalışma Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yürütüldü. Aralık 2008-Eylül 2010 tarihleri arasında opere edilmiş 19 hastanın, 37 kulağının değerlendirildiği bu retrospektif çalışma için Celal Bayar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan onay alındı. Unilateral otoplasti uygulanan 1 hasta takiplere düzenli gelmemesi nedeniyle daha sonra çalışma dışı bırakıldı. Böylelikle 18 hastanın 36 kulağına ait veriler değerlendirilmeye alındı. Tüm hastalar aynı cerrahi teknik (anterior skorlama ve posterior rolling tekniği) kullanılarak, tek bir cerrah (Prof. Dr. Halis ÜNLÜ) tarafından opere edildi.

Cerrahi Teknik:

Bir hasta haricinde bütün hastalar genel anestezi altında opere edildi. Hastalara genel anestezi verildikten sonra ameliyat sahası %10'luk povidon-iyot ile temizlendi. Auriküler kıkırdak posterior derisi altına ve retroauriküler bölgeye ve anteriorda konka bölgesine fizyolojik serum ile bire bir karıştırılmış yaklaşık 5 cc Jetokain (lidokain HCl 20 mg/ml, epinefrin HCl 0.0125 mg/ml) infiltre edildi. Heliks-temporal kemik uzaklığı ve auriküla-mastoid açısı ölçüldü. Auriküla posterioru ve retroauriküler sulkus boyunca uzanan "kelebek" şeklinde deri, cerrahi kalem ile belirlendi ve insizyon uygulandı. İşaretlenen deri ve deri altı dokular makas ile eksize edilerek çıkarıldı. İnsizyon kenarlarından makas yardımıyla, kıkırdak posteriorundan deri altı elevasyonu yapıldı ve böylelikle insizyon kenarları serbestleştirildi. Auriküler kıkırdak posteriorunda, auriküler kıkırdak boyunca uzanan hattan, kıkırdaka tam kat insizyon uygulandı. Kıkırdak anterior yüzünde massing elevatör ile deri altına kadar eleve edildi. Anteriorda kıkırdakın serbest kenarı bistüri yardımıyla çizildi. Serbestleşen

kıkırdak inferiorundan, posteriora döndürülerek antitragal kıkırdağa 3/0 prolen ile suture edildi. Kıkırdak mastoid kemiğe suture edildi (Şekil 23). Kontrol bakısında aurikülanın temporal kemik ile olan açısı ölçüldü ve antiheliksın belirginleştiği tespit edildi. Deri 4/0 vicryl ile suture edildi. Retroauriküler bölgeye, konkaya, antihelikse oturacak şekilde Furasinli (nitrofurazon) tampon yerleştirildi ve kafa sargısı yapıldı. Bu şekilde olası hematoma önlenmeye çalışıldı.



Şekil 23: Anterior skorlama posterior rolling tekniği.

- A)** Posterior auriküler sulkustan işaretlenmiş olan deri ve deri altı dokular eksize edildi. İnsizyon kenarlarından makas yardımıyla, kıkırdağın posteriorundan deri altı elevasyonu yapıldı.
- B)** Auriküler kıkırdak posteriorunda, auriküler kıkırdak boyunca uzanan hattın, kıkırdağa tam kat insizyon uygulandı. Kıkırdak anterior yüzünde massing elevatör ile deri altına kadar eleve edildi. Anteriorda kıkırdağın serbest kenarı bistüri yardımıyla çizildi.
- C)** Serbestleşen kıkırdak inferiorundan, posteriora döndürülerek antitragal kıkırdağa 3/0 prolen ile suture edildi. Kıkırdak mastoid kemiğe suture edildi.

Bütün hastaların sargıları postoperatif 3. gün açıldı. Hastalara profilaktik olarak 10 gün boyunca amoksisilin-klavulanat (çocuk hastalara 50 mg/kg/gün, erişkin hastalara 2 gr/gün) başlandı. Bütün hastalara 1 ay boyunca saç bandı takmaları önerildi.

Bu cerrahi tekniğin başarısı, nesnel ve öznel yöntemlerle değerlendirildi.

Nesnel değerlendirme:

Tüm olguların preoperatif, postoperatif 1. ay ve 3. ay ve 1. yıl fizik muayenelerinde, auriküla-mastoid açığı ve heliksten mastoide kadar olan uzaklık her iki auriküla için ayrı ayrı ölçüldü ve kaydedildi. Fotodökümantasyon için olguların preoperatif, postoperatif 1. ay, 3. ay ve 1. yılda fotoğrafları çekildi.

Öznel değerlendirme:

Tüm olguların preoperatif, postoperatif 1. ay ve 3. ay ve 1. yıl takiplerinde öznel olarak beğenileri vizüel analog skala (VAS) ile ölçüldü.

İstatistiksel analiz:

Hastaların elde edilen öznel (VAS değerleri) ve nesnel verileri (auriküla-mastoid açığı ve uzaklık) SPSS for Windows 15.0 (SPSS Inc. Chicago, IL) yazılımına kaydedildi. Preoperatif ve postoperatif verilerin gruplar arasındaki ilişkisi student t-test kullanılarak analiz edildi.

IV. BULGULAR

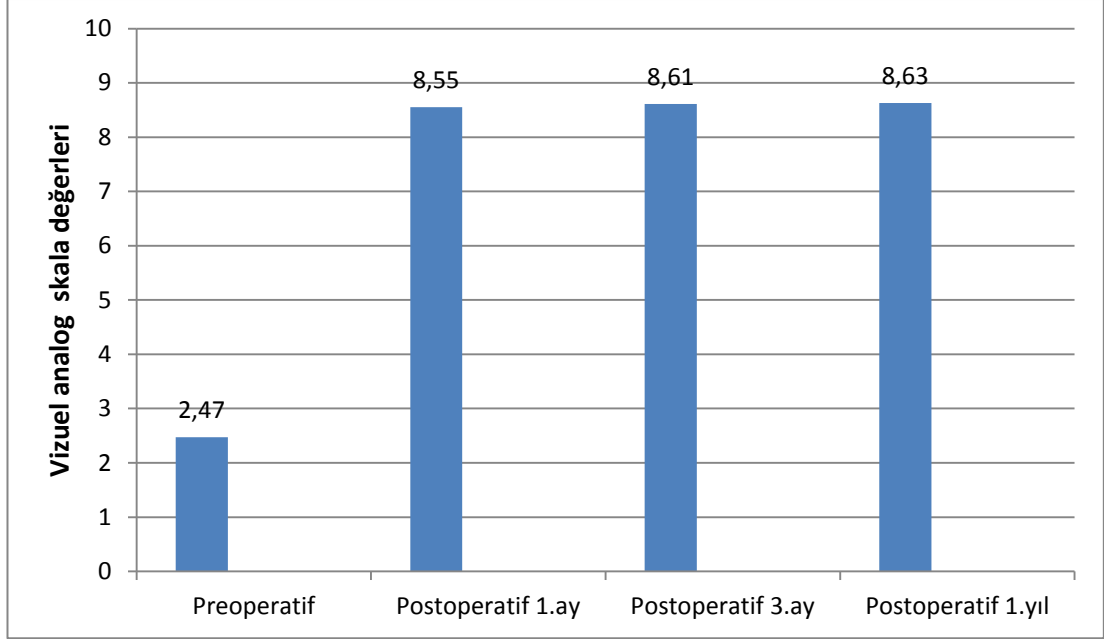
Hastaların yaş ortalaması 16, yaş aralığı 5-31'dir. Hastaların 6'sı kadın ve 12'si erkekti. Sol kronik süperatif otitis media tanısı olan bir olgu dışında tüm hastaların otoskopik muayeneleri normal olarak değerlendirildi. Timpanik membran perforasyonu olan bu olguya otoplasti operasyonu öncesi transkanal yaklaşımla sol timpanoplasti tip I operasyonu uygulandı. Hastanın otoplasti operasyonu öncesi yapılan muayenesinde, grefti intakt ve işitmesi normal düzeylerde bulundu. Bu olgu dışındaki tüm olguların işitmeleri normal olarak değerlendirildi.

Hiçbir hastada major komplikasyon (kanama, hematoma, sütür reaksiyonu, perikondrit, hipertrofik skar ve keloid) gelişmedi. İki olguda postoperatif minör komplikasyon saptandı. İlk olguda, postoperatif 1. ayda sol aurikula posterior yüzünde minimal kurutlanma ve akıntı oluştu. İkinci olguda ise, postoperatif 10. günde sol aurikula antiheliks bölgesinde kızarıklık ve ödem tespit edildi. Her iki olguya da 10 gün süreyle 2x500 mg. peroral siprofloksasin önerildi. Onuncu günde her iki hasta kontrole çağırıldı ve hastaların bulgularının düzelmiş olduğu izlendi.

Şekil 24'de hastaların preoperatif ve postoperatif VAS değerleri sunulmuştur. Postoperatif VAS değerleri preoperatif VAS değerleri ile karşılaştırıldığında, postoperatif tüm değerlerin, preoperatif değerlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede artmış olduğu saptandı (preoperatif VAS değerleri-postoperatif 1. ay VAS değerleri: $p<0.001$, preoperatif VAS değerleri-postoperatif 3. ay VAS değerleri: $p<0.001$, preoperatif VAS değerleri-postoperatif 1. yıl VAS değerleri: $p<0.001$).

Hastaların postoperatif 1. ay ve 3. ay, postoperatif 1. ay ve 1. yıl ve postoperatif 3. ay ve 1. yıl VAS değerleri karşılaştırıldığında VAS değerlerinde anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır (postoperatif 1. ay-postoperatif 3. ay değerleri: $p=0,160$, postoperatif 1. ay-postoperatif 1.

yıl değerleri $p=0,674$, postoperatif 3. ay -postoperatif 1. yıl değerleri $p=0,886$).

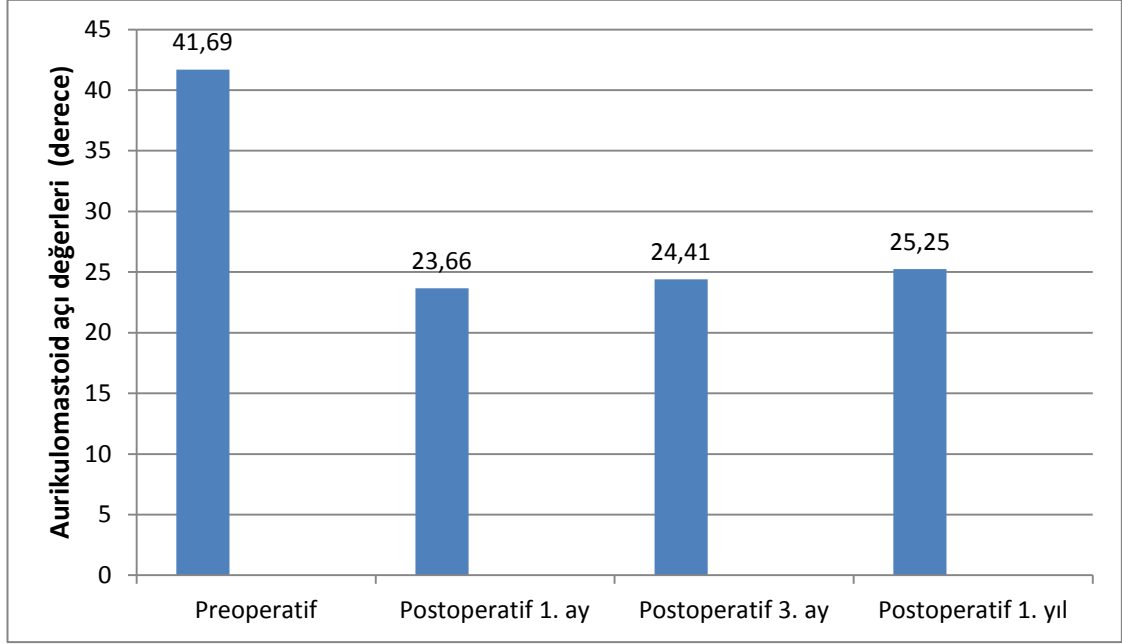


Şekil 24: Hastaların preoperatif ve postoperatif ortalama vizuel analog skala değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel analizi.

Şekil 25'te hastaların preoperatif ve postoperatif auriküla-mastoid açığı değerleri sunulmuştur. Postoperatif auriküla-mastoid açığı değerleri, preoperatif auriküla-mastoid açığı değerleri ile karşılaştırıldığında, postoperatif tüm değerlerin preoperatif değerlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmış olduğu saptanmıştır (preoperatif auriküla-mastoid açığı değerleri-postoperatif 1. ay auriküla-mastoid açığı değerleri: $p<0.001$, preoperatif auriküla-mastoid açığı değerleri-postoperatif 3. ay auriküla-mastoid açığı değerleri: $p<0.001$, preoperatif auriküla-mastoid açığı değerleri-postoperatif 1. yıl auriküla-mastoid açığı değerleri: $p<0.001$).

Postoperatif değerler karşılaştırıldığında postoperatif 1. ay ve postoperatif 3. ay, postoperatif 3. ay ve postoperatif 1. yıl auriküla-mastoid açığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik

saptanmamıştır (postoperatif 1. ay-postoperatif 3. ay değerleri: $p=0,146$, postoperatif 3. ay-postoperatif 1. yıl değerleri: $p=0,092$). Ancak postoperatif 1. ay ve postoperatif 1. yıl auriküla-mastoid açığı değerleri karşılaştırıldığında, postoperatif 1. aya göre postoperatif 1. yılda auriküla-mastoid açığı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı genişleme saptanmıştır ($p=0.014$).

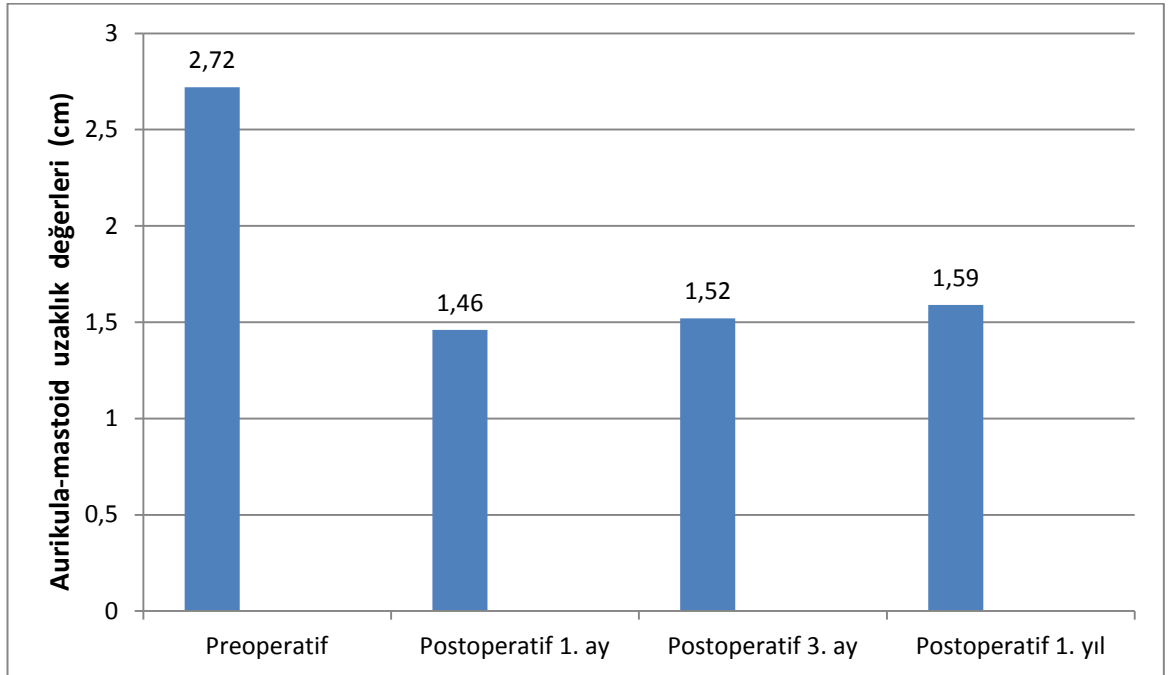


Şekil 25: Hastaların preoperatif ve postoperatif ortalama auriküla-mastoid açığı değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel analizi.

Şekil 26'da hastaların preoperatif ve postoperatif auriküla-mastoid uzaklık değerleri sunulmuştur. Postoperatif auriküla-mastoid uzaklık değerleri, preoperatif auriküla-mastoid uzaklık değerleri ile karşılaştırıldığında, postoperatif tüm değerlerin preoperatif değerlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmış olduğu saptanmıştır (preoperatif auriküla-mastoid uzaklık değerleri-postoperatif 1. ay auriküla-mastoid uzaklık değerleri: $p<0.001$, preoperatif auriküla-mastoid uzaklık değerleri-postoperatif 3. ay auriküla-mastoid uzaklık değerleri: $p<0.001$, preoperatif auriküla-

mastoid uzaklık değerleri-postoperatif 1. yıl auriküla-mastoid uzaklık değerleri: $p<0.001$).

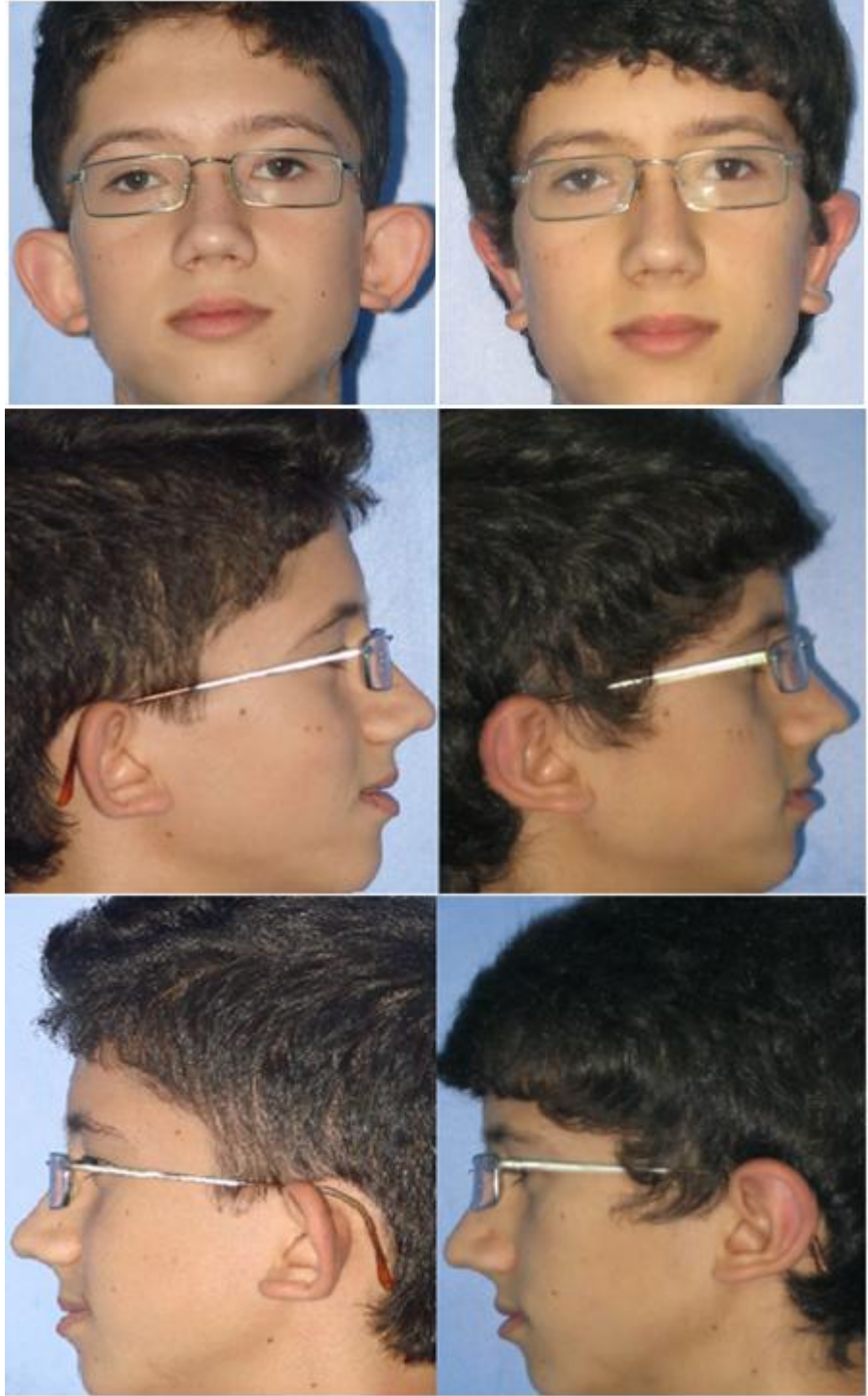
Postoperatif değerler karşılaştırıldığında postoperatif 1. ay ve postoperatif 3. ay, postoperatif 3. ay ve postoperatif 1. yıl auriküla-mastoid uzaklık değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik saptanmamıştır (postoperatif 1. ay-postoperatif 3. ay değerleri: $p=0,098$, postoperatif 3. ay-postoperatif 1. yıl değerleri: $p=0,055$). Ancak postoperatif 1. ay ve postoperatif 1. yıl auriküla-mastoid uzaklık değerleri karşılaştırıldığında, postoperatif 1. aya göre postoperatif 1. yılda auriküla-mastoid uzaklık değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı genişleme saptanmıştır ($p=0.006$).



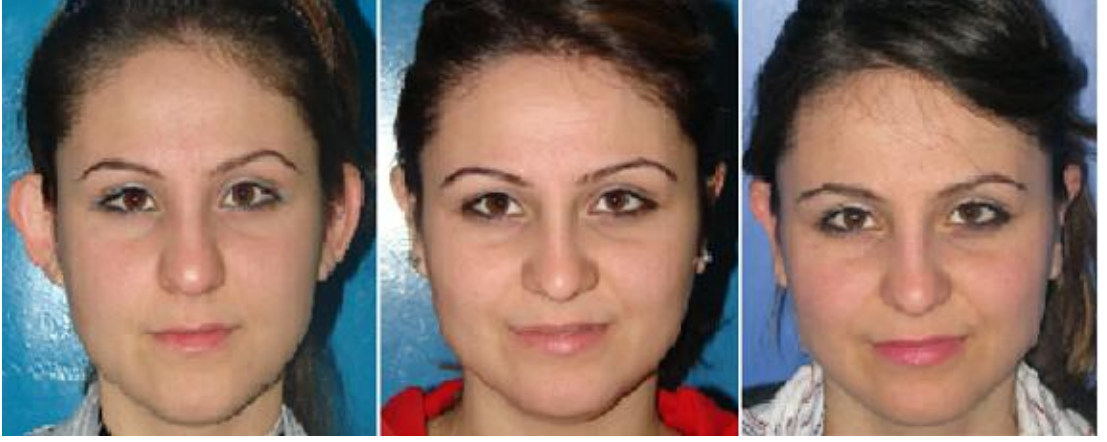
Şekil 26: Hastaların preoperatif ve postoperatif ortalama auriküla-mastoid uzaklık değerlerinin karşılaştırılması ve aralarındaki ilişkinin istatistiksel analizi.



Şekil 27: Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif ve postoperatif 1. yıl fotoğrafları (sol ve sağ taraf).



Şekil 28: Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif ve postoperatif 1. yıl fotoğrafları (sol ve sağ taraf).



Şekil 29: Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif, postoperatif 1. ay ve 1. yıl fotoğrafları.



Şekil 30: Otoplasti uygulanan bir olgunun preoperatif, postoperatif 1. ay 1. yıl fotoğrafları.

V. TARTIŞMA

Otoplasti cerrahisinde temel hedef doğru cerrahi teknik seçimiyle protrüzyonun düzeltilmesi, hastanın ve ebeveynlerinin beğenisinin kazanılmasıdır (11). Bu çalışmada, kepçe kulak deformitesi estetik cerrahisi için kullandığımız “anterior skorlama posterior rolling” tekniğinin nesnel ve öznel veriler ile yapılan analizinde, postoperatif sonuçların oldukça başarılı olduğu saptandı.

Çalışmamızda Chongchet’in tariflemiş olduğu *anterior skorlama, posterior rolling* tekniği kullanılmıştır. Bu teknik birçok merkezde başarıyla uygulanmaktadır. Tekniğin en büyük avantajı kıvrılmamış antiheliks ve derin konkanın eş zamanlı olarak düzeltilmesidir. Kıkırdak rezeksiyonu yapılmadığı için konkaskafoid bölgede aşırı bir deri kıvrımı oluşmamaktadır (11). Chongchet’in tariflemiş olduğu gibi çalışmamızda posterior diseksiyon yapıldı ve kıkırdak kendi etrafında döndürüldü. Kıkırdak kendi etrafında döndürülerek doğal bir antihelikal katlantı oluştu. Kıkırdağa anterior yüzden skorlama uygulanması ve mastoid bölgeye abzorbe olmayan dikiş konması, rekürrens görülmemesine neden oldu. Çalışmamızda anterior skorlama posterior rolling tekniği ile doğal, simetrik, düzgün konturlu kulaklar oluşturuldu. Postoperatif erken ve geç dönemde tekniğin etkinliği istatistiksel olarak gösterildi. Bütün hastalar erken ve geç dönemde kulaklarının görünümünden memnun kaldılar. Postoperatif 1. yılda nesnel değerlerde, postoperatif 1. aya göre bozulma saptanması, etkinliğin zaman içerisinde değiştiğini ve azaldığını gösterdi fakat postoperatif 1. yıl nesnel verileri, preoperatif değerler ile karşılaştırıldığında halen anlamlı düzelme olması, tekniğin etkinliğinin uzun dönemde de devam ettiğini gösterdi. Peker ve Çeliköz anterior skorlama posterior rolling tekniği ile 178 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada hastalar 4 yıl süre ile takip edilmiş ve 10 hastada kanama, 4 hastada hematoma, 1

hastada travmaya bağlı dikişlerde açılma izlenmiş; ancak hiçbir hastaya tekrar operasyon uygulanması gerekmemiştir. Bunun nedenini kıkırdak eksizyonu yapmamalarına ve postoperatif profilaktik antibiyotik kullanımına bağlamışlardır (11). Bizim alışmamızda hastalar 1 yıl boyunca izlendi. Hiçbir hastada kanama, hematoma, perikondrit, dikiş atması, dikiş reaksiyonu ya da rekürrens gibi major bir komplikasyon izlenmedi. Kanama, hematoma ve perikondrit olmamasının nedeninin intraoperatif yeterli hemostaz sağlanması, postoperatif 3 gün baskılı kafa sargısı yapılmasına ve postoperatif 10 gün profilaktik antibiyoterapiye bağlı olduğunu düşündük. İki hastada minor komplikasyon izlendi. Hiçbir hastaya tekrar operasyon uygulanması gerekmedi. Cristobal Corchado kalın kıkırdaklarda sadece anterior skorlama tekniğinin yetersiz olduğunu açıklamış ve absorbe olmayan dikiş kullanılmasının dayanıklılığı artırabileceğini vurgulamıştır (11). Bizim alışmamızda da rekürrens görülmemesinin nedeninin absorbe olmayan dikiş kullanmamıza bağlı olduğunu düşündük. Uzun dönemde, hastaların öznel değerlendirmelerine yansımayan nesnel verilerdeki bozulmanın, dikişlerde bir miktar gevşeme ve kıkırağa skorlama uygulanan bölgede fibrozis oluşabileceğine bağlı olduğu düşünüldü.

Yaklaşık 200'n üstünde olan otoplasti teknikleri genel olarak kıkırdak korunan, kıkırdak rezeksiyonu yapılan ve kombine teknikler olarak sınıflandırılabilir (15). Kıkırdak korunan teknikler kontur düzensizliğine yol amamaktadır. Sütür tekniği ince ve bükülgen kıkırdaklar için uygundur. Mustarde 1963'de, multipl horizontal mattress sütür ile yeniden antihelikal katlantı oluşturma tekniğini tanımlamıştır. Furnas, konkal-mastoid sütür ile derin konkal çanağın düzeltilmesini tanımlamıştır (2). Kıkırdak korunan teknikler öncelikle güvenlidir ve istenilen lde kıkırdağın yeniden şekillenmesini sağlamak için kalıcı dikiş yerleştirilmesi gerekmektedir. Bu tekniklerle kontrollü müdahale etmek kolaydır ve kıkırdak yeniden şekillenmesi de daha kolay olmaktadır. Dikiş yerinin değiştirilebilir olması yeniden ayarlamaya izin

verir ve bu prosedürü geri dönüşümlü yapar. Bu teknikler yeni cerrahiye başlamış genç cerrahlar için öğrenmesi ve uygulaması kolay tekniklerdir (14). Mustarde'nin sütün tekniği tam anlamıyla kullanıldığında güvenle tercih edilebilecek bir tekniktir. Bull 25 yıllık deneyimini anlattığı derlemesinde kontinü dikiş tekniğinin iyi sonuçlar verdiğini ve düşük oranda dikiş atılmasına rastladığını belirtmiştir. Ancak % 7 oranında rekürrens saptamıştır. Bu nedenle kalın ve sert kıkırdaklı hastalarda kıkırdak zayıflatma prosedürleri uygulanması önerilmektedir (16). Kalın ve sert kıkırdaklar yalnızca Mustarde'nin sütün tekniği ile yeniden şekillenmeye karşı koymaktadır. Triangular fossadan 3.1 mm. daha kalın olan kıkırdaklarda Mustarde'nin dikiş tekniği ile rekürrens oranı %100'dür (17). Mustarde'nin dikiş tekniği kullanılarak antiheliks düzeltilmesi, dikiş atılmasına ve kulaklarda tekrar bozulmaya neden olabilir. Dikiş atılması, dikişin yara yeri enfeksiyonu oluşturması ya da dikiş reaksiyonu sonucunda olabilir. Dikiş tekniğinde gerginliği azaltmak için posterior yüzden yapılacak deri eksizyonunu sınırlı yapmak oldukça önemlidir (14).

Mustarde'nin dikiş tekniği ve Stenstrom'un anterior skorlama tekniğinin karşılaştırıldığı birçok çalışmada, estetik olarak benzer sonuçlar bulunmuş ancak Mustarde'nin tekniği ile yapılan olgularda revizyon oranı Stenstrom tekniğinin 2 katı olarak bulunmuştur (%24.4-%9.9) (18, 19). Bu çalışmada Mustarde'nin dikiş tekniği ile yapılan olgularda rekürrens oranının %24 olmasının nedeninin, beyaz ipek dikişin sinüs traktı oluşturup yara yeri enfeksiyonu oluşturmasına bağlanmış ve enfeksiyon oranı %15.5 olarak rapor edilmiştir (12, 20). Bunun yanısıra Mustarde tekniği ile hastalarda %33.3 oranında kanama olabileceği bildirilmiştir (12). Mustarde 1967 yılında kendi tekniği ile 264 kulağı 10 yıl boyunca takip etmiştir. Bu olgulardan 17'si çeşitli nedenler yüzünden (antihelikste düzensizlik, dikiş çıkması, rekürren protrüzyon, antiheliks ve lobülün horizontal protrüzyonu) kulaklarını beğenmemişlerdir (21). Spira ve Hardy Mustarde'nin dikiş tekniği ile yaptıkları çalışmada aynı başarıyı yakalayamamışlar ve çok

yüksek oranda minor komplikasyon ve rekürrens bildirmişlerdir (22). Hyckel, Mustarde'nin ve Converse'nin tekniklerini karşılaştıran çalışmasında nesnel ve öznel bir fark bulamamıştır (23).

Rekürrens genellikle kalın kıkırdaklı hastalarda olmaktadır. Çocuk hastaların kıkırdakları yetişkin hastaların kıkırdaklarından daha ince ve yumuşak olduğu için erişkin hastalarda rekürrens oranı daha yüksektir (24, 25). Sert kıkırdaklar için kombine yaklaşımlar Stenstrom'un tekniğini doğurmuştur. Stenström ve Salgarello 2007 yılında anterior yüzden aurikuler kıkırdağı çizme yöntemiyle, Mustarde'nin tariflediği horizontal mattress dikiş tekniğini kombine ettikleri tekniklerini tanımlamışlardır (2). Kombine yaklaşımlara örnek olarak 1959 yılında tanımlanmış olan Farrior tekniği de verilebilir. Hastanın anatomik özelliklerine göre dikiş tekniği, konkal düzeltme, kıkırdak aşındırma yöntemleri uygulanabilir (2). 2007 yılında Schareri, Farrior tekniği ile 75 hastanın 144 kulağında (15 yaş üstü) retrospektif bir çalışma yapmıştır. Sonuçlar memnun edici olup en sık kullanılan kombinasyon, konkal kıkırdak redüksiyonu, kıkırdak çizme ve mattress dikiş tekniğidir. Major bir komplikasyon ile karşılaşılmamıştır. Minör komplikasyon olarak 29 hastada auriküler deformatenin kalması, sütür atması görülmüştür ve 11 hastaya revizyon cerrahi uygulanmak zorunda kalmıştır. Farrior tekniği başarılı ve uygulanabilir bir teknik olarak bulunmuştur (2). Scott ve Scharer 2007 yılında 75 olgu üzerinde Farrior tekniği kullanarak yaptıkları çalışmada, hastalar 15 yıl süre ile takip edilmiş, hiçbir hastada major komplikasyon gelişmemiş, 29 hastada toplam 40 minor komplikasyon gelişmiş (dikiş atması, aurikuler protrüzyonun devam etmesi), 11 hastaya revizyon cerrahi operasyon uygulanmak zorunda kalmıştır. Ancak bunlara rağmen hastalarda yüksek oranda memnuniyet saptanmıştır (16).

Stenström ve Chongchet tarafından etkili bir şekilde kullanılmış olan kıkırdak zayıflatma teknikleri yüksek oranda hasta memnuniyetine neden olmaktadır (14). Anteriyordan skorlama yaparak kıkırdak

zayıflatıldığında yeni antiheliksın pozisyonu daha stabil olmaktadır (26). Antiheliksın yeterli miktarda posteriora katlanmasını sağlamak için agresif kıkırdak abrazyonu uygulamak gerekir. Aynı miktar kıkırdak abrazyonu uygulayarak aynı derecede antiheliksın düzeltilmesi zordur ve birçok faktöre bağlıdır. Bu prosedürlerde yüksek oranda hasta memnuniyeti bildirilirken çok ılımlı komplikasyon bildirilmiştir. Mustarde'nin dikiş tekniği ile anterior skrolama tekniği kombine edilirse, skrolama daha az agresif uygulanmalıdır. İksinin kombinasyonu uzun dönem sonuçların daha başarılı olmasını sağlar (14). Chongchet'in tanımlamış olduğu anterior skrolama posterior rolling tekniğinde anteriordan skrolama ve Mustarde'nin dikiş tekniğinin kombinasyonu kullanılmaktadır. Bu tekniğin kullanıldığı bizim çalışmamızda, postoperatif 1. ay ve postoperatif 1. yıl nesnel veriler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir bozulma saptanmış olsa da, bu durum hastaların memnuniyetini etkilemedi ve postoperatif 1. ay ve postoperatif 1. yıl nesnel verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Hastaların ortalama VAS değerlerinde postoperatif 1. yılda, postoperatif 1. aya göre anlamlı olmayan bir iyileşme saptandı (Postoperatif 1. ay ortalama VAS:8.55, postoperatif 1. yıl ortalama VAS:8.63). Birçok çalışmada ve bizim çalışmamızda da hastaların uzun dönem sonuçlarından bahsedilmemektedir. Bunun nedeni, hastaların büyük çoğunluğunun simetrik ve doğal görünümlü kulaklara sahip olmaları sonucunda operasyondan memnun kalmaları ve uzun dönemli takiplere gelmemeleridir (11).

Erol ve arkadaşları 1992-2000 yılları arasında anterior yaklaşım ile opere ettikleri 55 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada hastaları 5 yıl boyunca takip etmişlerdir. Sadece 2 hastada unilateral kulakta 9. ve 12. ayda revizyon cerrahi uygulanması gerekmiştir. İki tane sütür reaksiyonu dışında hematoma, enfeksiyon, psikolojik komplikasyon, hipertrofik skar ve keloid gibi major bir komplikasyon gelişmemiştir. Anterior yaklaşımda, posterior yaklaşımda görülen keloid ve hipertrofik

skar görülmediğini ve nörovasküler sisteme daha az zarar verildiğini savunmuşlardır (10).

Kıkırdak rezeksiyon teknikleri ilk olarak 1881 yılında Ely ve 1910 yılında Luckett tarafından tanımlanmıştır ve 1950 ve 60'larda Becker, Converse, Farrior ve Pitanguy tarafında ilerletilmiştir (2). Kıkırdak rezeksiyon teknikleri sert ve kalın kıkırdaklar için uygundur. Kıkırdağa parsiyel veya tam kat kalınlıkta anterior ya da posterior yüzden kesi uygulanır (2). Kıkırdak kesme tekniği, gözle görülür kontur düzensizliğine, keskin kenar görünümü gibi estetik açıdan uygun olmayan sonuçlara, yara kontraksiyonu ve kıkırdak yeniden şekillenmesi yüzünden oluşabilecek geri dönüşümsüz bozulmalara yol açabilir (14, 27). Bu durumda kıkırdak rezeksiyon tekniklerinin sonuçlarını ön görebilmek çok zordur ve cerrahın bir dereceye kadar kontrolünde olmaktadır. Kıkırdak rezeksiyon tekniği kullanılmış olgularda revizyon cerrahisi yapmak ve iyi sonuç almak da oldukça güçtür (28). Kıkırdağı koruyan teknikler kıkırdak rezeksiyonu yapılan tekniklere göre daha güvenlidir ve birçok çalışmada kıkırdak rezeksiyonu yapılan tekniklerde komplikasyon oranının arttığı gözlenmiştir. Adamson ve arkadaşları 119 kulak üzerinde retrospektif olarak yaptıkları çalışmada konkal setback ve antihelikal dikiş yerleştirme tekniğini kullanmışlar ve hastaları ortalama 6 ay süre ile takip etmişlerdir (29). Kıkırdak kesme teknikleri ile kıkırdak koruma tekniklerini karşılaştırdıklarında, kıkırdak kesme tekniklerinde revizyon oranını daha yüksek bulmuşlardır (%6.5) (9).

Otoplasti cerrahisi ile ilgili çok tartışılan konulardan biri de hastaların hangi yaşta opere edilmesi gereğidir. Songu ve Adıbelli opere ettikleri 5 yaşın altındaki 10 çocuğu 1 yıl boyunca takip etmişler; 10 hastanın 9'u operasyondan çok memnun kalmıştır. Hiçbir hastada büyümede gerilik ya da anormal bir deformite gelişmemiştir (30). Birçok çalışmada çocukların psikososyal stresi, duygusal travma ve davranışsal problemleri tartışılmıştır. Sheerin ve arkadaşları 47 hasta

üzerinde yaptıkları çalışmada hastalar preoperatif psikiyatrist tarafından değerlendirilmiştir. Depresyona eğilim, okul başarısında düşüklük, zayıf özgüven, sosyal iletişimde bozulma saptanmıştır (31). Harlock ve arkadaşları yaptıkları çalışmada hastaların %91'inde özgüvende ve yaşam kalitesinde düzelme saptamışlardır.

Üzerinde tartışılan bir diğer konu da aurikula büyüme ve gelişiminin ne zaman tamamlandığı ve otoplasti zamanlamasıdır. Erken müdahalenin psikososyal gelişimde ve okul çağındaki çocuklarda akranları ile etkileşimde önemi vardır (30). Adamson 2300 hasta üzerinde yaptığı çalışmada aurikulanın 3 yaşında %85 oranında erişkin boyutlara geldiğini tanımlamıştır (29). Farkas aurikula büyümesinin %85'inin 6 yaşında, %90'ının 9 yaşında, %95'inin 14 yaşında (32) tamamlandığını tanımlamıştır. Balogh ve Millesi yaptıkları çalışmada otoplasti sonrası aurikuler büyümenin durmadığını ifade etmişlerdir (33).

Üzerinde çalışılan bir diğer konu da otoplasti yapılan hastaların yaşam kaliteleridir. Thomas ve arkadaşları dikiş tekniği ile opere ettikleri 84 hasta üzerinde Glasgow Benefit Inventory ve Glasgow Children's Benefit Inventor yaşam kalitesi ölçekleri kullanarak yaptıkları çalışmada erişkin hastaların %95.2'sinin çocuk hastaların ise %95.1'inin yaşam kalitelerinde yükselme saptamışlardır (34).

Çalışmamızda hastalar 1 yıl boyunca belli periyodlarla takip edilerek, uyguladığımız cerrahinin erken ve uzun dönem sonuçları değerlendirildi. Hastaların postoperatif erken ve uzun dönem sonuçları, preoperatif değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Postoperatif değerlerdirmelerde zaman geçtikçe giderek bir bozulma dikkati çekmektedir. Postoperatif 1. yıl nesnel verilerinde, postoperatif 1. ay nesnel verilerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir bozulma söz konusudur. Bunun nedeninin, sütürlerde bir miktar gevşemeye, skrolama uygulanan bölgede fibrozis gelişimine bağlı olabileceği düşünüldü. Nesnel değerlerde zaman içinde görülen

bozulma hastaların öznel değerlendirmelerine yansımadı. Hiçbir hastaya revizyon cerrahi uygulanması gerekmedi.

VI. SONUÇLAR

Çalışmanın sonuçları aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

1. Postoperatif 1. aydan itibaren tüm takiplerde, bütün nesnel ve öznel verilerde istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptanmıştır.
2. Postoperatif 1. yıl nesnel verilerinde postoperatif 1. aya göre istatistiksel olarak bozulma saptanmış olsa da, postoperatif 1. yıl nesnel verileri, preoperatif nesnel verilere göre istatistiksel olarak anlamlıdır.
3. Postoperatif 1. yılda nesnel verilerdeki bozulma, hastaların öznel değerlendirmelerine yansımamıştır.
4. Hiçbir hastaya tekrar operasyon uygulanması gerekmemiştir.
5. Chonghet'in tanımlamış olduğu *anterior skorlama posterior rolling* tekniği etkili komplikasyon oranı düşük, güvenli ve başarıyla uygulanabilen bir otoplasti yöntemidir.

VII. ÖZET

Aurikülanın konjenital ve akkiz deformitelerinin düzeltilmesi için yapılan işlemlere otoplasti adı verilmektedir. Kepçe kulak deformitesi baş ve boynun en sık görülen konjenital deformitesidir ve toplumdaki sıklığı yaklaşık olarak %5'tir. Kepçe kulak deformitesini düzeltmek için 200'den fazla otoplasti tekniği tanımlanmıştır. Hastanın yaşına, kıkırdağın kalınlığına ve esnekliğine, protrüzyonun derecesine göre uygun cerrahi yöntem seçilmelidir.

Biz bu çalışmada tek cerrah tarafından anterior skrolama posterior rolling tekniği ile otoplasti ameliyatı uygulanan, Aralık 2008-Eylül 2010 tarihleri arasında opere edilmiş 18 hastanın 36 kulağına ait verileri değerlendirildik. Tüm olguların preoperatif, postoperatif 1. ay, 3. ay ve 1. yıl fizik muayenelerinde, auriküla-mastoid açısı ve heliksten mastoide kadar olan uzaklıkları her iki auriküla için ayrı ayrı ölçüldü ve kaydedildi. Hastaların öznel olarak beğenileri VAS (vizuel analog skala) ile ölçüldü.

Hastaların preoperatif auriküla-mastoid açısı, auriküla-mastoid uzaklık değerleri ve VAS skorları, postoperatif 1. ay, 3. ay ve 1. yıl auriküla-mastoid açısı, auriküla-mastoid uzaklık değerleri ve VAS skorları ile karşılaştırıldığında tüm değerlerde istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptandı.

Veriler anterior skrolama posterior rolling tekniğinin etkili, hasta memnuniyeti yüksek, komplikasyon oranı düşük bir yöntem olduğuna işaret etmektedir.

VIII. İNGİLİZCE ÖZET

Otoplasty is the treatment of congenital or acquired deformities of the ear. The incidence of prominent ears has been reported as high as 5% and the most frequently congenital deformity in head and neck area. Over two hundred different techniques have been described to correct this deformity. The patient's age, the cartilage thickness and flexibility, the degree of protrusion are the keys for choosing the surgical method.

Only one surgeon operated on 18 consecutive patients between December 2008 and September 2010 using the anterior scoring and posterior rolling technique.

The success of this surgical technique was evaluated by objective and subjective methods. All patients were evaluated to auricle-mastoid angle, the distance from helix to mastoid apex in preoperative period, postoperative 1. month, 3. month and 1. year. Subjective evaluations were performed by the visual analog scale (VAS).

The auricle – mastoid angle, the distance from helix to mastoid apex and the VAS scores were compared with preoperatively and postoperatively. The results showed statistically significant changes in these values.

In our study, anterior scoring posterior rolling surgical technique is effective, has a high patient satisfaction rate and a low complication rate.

IX. KAYNAKLAR

- 1- Peter A. Adamson. Otoplasti. Cummings C. W. ed; Otolaringoloji Baş ve Boyun Cerrahisi. Güneş Tıp Kitabevi. 2007;1:853-862.
- 2- Petersson R.S, Friedman O. Current Trends in Otoplasty. Otolaryngology & Head and Neck Surgery. 2008;16,352–358.
- 3- Naumann A. Otoplasty – Techniques, Characteristics. Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery. 2007;6,4.
- 4- Janfaza P. Cansız H. ed; Baş ve Boyun Cerrahi Anatomisi. Nobel Tıp Kitabevleri. 2002;424-432.
- 5- Arıncı K, Elhan A. Anatomi. Güneş Tıp Kitabevi. 2001;2:370-372.
- 6- Weerda H. Surgery of the Auricle. Thieme- New York 2007.
- 7- Cingi C. Otoplasti. Çelik O, ed; Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. AtlasTıp Kitapevi. 2007;1:351-365.
- 8- Janz B, Cole P, Hollier L, Stal S. Treatment of Prominent and Constricted Ear Anomalies. Plast. Reconstr. Surg. 2009;124(Suppl.),27-37.
- 9- Jeffrey E, Janis J.E, Rohrich R.J, Gutowski K.A. Otoplasty. Plastic and Reconstructive Surgery. 2005;115,60-72.
- 10-Erol O. New Modification in Otoplasty: Anterior Approach. Plastic and Reconstructive Surgery. 2001;107,193-202.
- 11-Peker F, Çeliköz B. Otoplasty: Anterior Scoring and Posterior Rolling Technique in Adults. Aesthetic Plastic Surgery 2002;26,267-273.
- 12-Limandjaja G.C, Breugem C.C, Mink van der Molen A.A, Kon M. Complications of Otoplasty a Literature Review. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. 2009;62,19-27.

- 13-Adamson A.P, Litner J.A. Otoplasty Technique. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2007;40,305–318.
- 14-Patrick Kelley, Larry Hollier, Samuel Stal. Otoplasty: Evaluation, Technique and Review. *The Journal of Craniofacial Surgery*. 2003;14,643-653.
- 15-Salgarello M, Gasperoni C, Montagnese A, Farallo E. Otoplasty for prominent ears: A versatile combined technique to master the shape of the ear. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2007;137,224-227.
- 16-Scharer S.A, Fariior E, Fariior R. Retrospective Analysis of the Fariior Technique for Otoplasty. *Arch Facial Plast Surg*. 2007;9,167-173.
- 17-Minderjahn A, Huttli WR, Hildmann H. Mustarde Otoplasty-evaluation of correction between clinical and statistical findings. *J Maxillofac Surg* 1980;8:241.
- 18-Tan S.T, Abramson D.L, MacDonald D.M, Mulliken J.B. Molding Therapy for Infants with Deformational Auricular Anomalies. *Ann. Plast. Surg*. 2007;38:263.
- 19-Tan S.T, Shibu M, Gault D.T. A Splint for Correction on Congenital Ear Deformities. *Br. J. Plast Surg*. 1994;47.575.
- 20-Mandal A, Bahia H, Ahmad T, Stewart K.J. Comparison of Cartilage Scoring and Cartilage Sparing Otoplasty – A Study of 203 Cases. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2006;59,1170-1176.
- 21-Mustarde J. C. The Treatment of Prominent Ears by Buried Mattress Sutures: A Ten Year Survey. *Plast Reconst. Surg*. 1967;39:382.
- 22-Spira M, Hardy S.B. Mustarde Otoplasty: A Critical Second Look. *Transaction of the Sixth International Conference of Plastic and Reconstructive Surgery*. Paris: Masson 1975;297-299.

- 23-Hyckel P, Schumann D, Mansel B. Method of Converse for Correction of Prominent Ears: Comparison of Results. *Acta Chir. Plast.* 1990;32:164.
- 24-Spira M. Otoplasty: What I do Now a 30 Year Perspective. *Plast Reconst Surg* 1999;104:384.
- 25-Eliot RA. Complication in the Treatment of Prominent Ears. *Clin Plast Surg* 1978;5:479.
- 26-Weinzweig N, Chen L, Walter GS. Histomorphology of Neochondrogenesis After Antithelical Fold Creation: A comparison of Three Otoplasty Technique in the Rabbit. *Ann Plast Surg.* 1994;33:371.
- 27-Vuyk HD. Cartilage-Sparing Otoplast: A Review with Long Term Results. *J Laryngol Otol.* 1997;111:424-430.
- 28-Macgregor FC. Ear deformities: Social and Psychological Implications. *Clin Plast Surg.* 1978;5:347-350.
- 29-Adamson J.E, Horton H, Crawford H. Growth Pattern of the External Ear. *Plast Reconstruct. Surg.* 1965;36:466-470.
- 30-Songu M, Adibelli H. Otoplasty in Children Younger than 5 Years of Age. 2010;74(3),292-296.
- 31-Sheerin D, Macleod M, Kusumakar V. Psychosocial Adjustment in Children with Port Wine Stains and Prominent Ear. *J. Am. Acad Child. Adolesc. Psychiatry.* 1995;34:1637-1647.
- 32-Farkas L.G. Growth of Normal and Reconstructed Auricles. Tanzer R.C, Edgerton MT. (ed) *Symposium on Reconstruction of the Auricle.* St. Louis, Mosby. 1974;24-31.
- 33-Balogh B, Millesi H. Are Growth Alterations a Consequence of Surgery for Prominent Ears? *Plast Reconstruct Surg.* 1992;90:192.
- 34-Thomas B, Thomas H, Klaus S, Eike K, Alexander B. Health-Related Quality of Life, Patient Benefit and Clinical Outcome after Otoplasty Using Suture Techniques in 62 Children and Adults. *Plast Reconstruct. Surg.* 2010;126(6):2115-24.

