

HÜSEYİN ELBEY

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAK.

TİPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL-2013

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ**

(TIPTA UZMANLIK TEZİ)

**DEV MEMELERDE FARKLI PEDİKÜL SEÇİMLERİYLE
YAPILAN MEME KÜÇÜLTME TEKNİKLERİNDE MEME
BAŞI DUYARLILIĞININ KARŞILAŞTIRILMASI**

HÜSEYİN ELBEY

**DANIŞMAN
PROF. DR. ATILLA ARINCI**

**PLASTİK, REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ
ANABİLİM DALI**

İSTANBUL-2013

TEZ ONAYI

Aşağıda tanıtımı yapılan tez, jüri tarafından başarılı bulunarak Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Kurum : İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi

Program Adı: Tıpta Uzmanlık

Programın seviyesi : Yüksek Lisans () Doktora ()

Anabilim Dalı : Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı

Tez Sahibi : Hüseyin Elbey

Tez Başlığı : Dev memelerde farklı pedikül seçimleriyle yapılan meme küçültme tekniklerinde meme başı duyarlılığının karşılaştırılması

Sınav Yeri : Plastik cerrahi ABD

Sınav Tarihi :

Tez Sınav Jürisi

1.Prof. Dr. C Metin Erer, İstanbul Üniv., İstanbul Tıp Fak., Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD.

2.Prof. Dr. H Hülya Aydın, İstanbul Üniv., İstanbul Tıp Fak., Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD.

3. Prof. Dr. R Atilla Arıncı, İstanbul Üniv., (Tez Danışmanı) İstanbul Tıp Fak., Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD.

4. Prof. Dr. M Orhan Çizmeci, İstanbul Üniv., İstanbul Tıp Fak, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD.

5. Prof. Dr. İsmail Ermiş, İstanbul Üniv., İstanbul Tıp Fak., Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Hüseyin Elbey

İTHAF

Hayat boyu minnettar olacağım ebeveynlerime ithaf olunur.

TEŞEKKÜR

Plastik cerrahi eğitim sürecim ve asistanlık hayatım boyunca bana her konuda destek olan, kararlı tutumu, titiz çalışma anlayışı ve disipliniyle bizlere örnek olan değerli hocam Prof. Dr. Atilla Arıncı'ya bu çalışmanın ortaya çıkmasındaki katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. C. Metin Erer ve kliniğimizin değerli öğretim üyeleri Prof. Dr. Hülya Aydın, Prof. Dr. Türker Özkan, Prof. Dr. İsmail Ermiş, Prof. Dr. M. Orhan Çizmeci, Prof. Dr. Ufuk Emekli, Prof. Dr. Tamer Koldaş, Prof. Dr. Murat Topalan, Prof. Dr. N. Aylin Bilgin Karabulut, Prof. Dr. Atakan Aydın'a, Doç. Dr. Erdem Güven ve Doç. Dr. Samet Vasfi Kuvat'a, eğitimim boyunca bilgilerini, klinik ve hayat tecrübelerini benimle paylaştıkları ve gösterdikleri derin anlayış için teşekkür ederim.

Tezimin oluşturma sürecinde kendisini her an yanımda hissettiğim, hiçbir konuda benden yardımını esirgemeyen Doç. Dr. Burcu Celet Özden'e

Asistanlık sürecinde birlikte çalıştığımız Uzm. Dr. Emre Hocaoglu, Uzm. Dr. Ömer Berköz ve Uzm. Dr. H. Utkan Aydın'a

Tezimin her aşamasında bana yardımcı olan Uzm. Fizyoterapist Safiye Özkan ve Dr. Erol Kozanoğlu'na

Birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma ve Plastik cerrahi ABD çalışanlarına teşekkürü borç bilirim.

Zorlu zamanlarda benden desteğini esirgemeyen aileme en derin minnet duygularımı ifade etmek isterim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
BEYAN.....	iv
İTHAF.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	İX
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	X
ÖZET	xii
ABSTRACT.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Giriş.....	2
2.2. Tarihçe	2
2.3. Memenin Embriyolojik Gelişimi ve Normal Fizyolojisi	5
2.4. Hipertrofik memenin patolojik fizyolojisi	7
2.5. Anatomi.....	9
2.6. Meme küçültmede cerrahi endikasyonlar	12
2.7. Meme küçültme operasyonunda amaçlar.....	13
2.8. Meme Ucu Boyutu ve Pozisyonu	14
2.9. Meme Küçültme Tekniklerine Genel Bakış	15
2.9.1. Meme küçültme tekniklerinde pedikül seçiminin innervasyon ve vaskülariteye etkisi	15
2.9.2. Süperior Pedikül Teknikleri	15
2.9.3. İnférieur pedikül Teknikleri.....	16
2.9.4. Mediyal Pediküllü Teknik.....	17

2.9.5. Vertikal-İki Pediküllü Teknik	17
2.9.6. Yatay-İki Pediküllü Teknik.....	18
2.9.7. Lateral Pediküllü Teknik.....	18
2.9.8. Santral Parenkimal Pedikül yöntemleri.....	18
2.9.9. Kısa Skar Teknikleri ve Prensipleri	20
2.9.10. Aşırı büyük memelerde redüksiyon	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	28
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA	34
5.1. Pedikül yerleşiminin duyarlılık üzerindeki etkisinin açıklaması	37
5.2. Meme küçültme yöntemi seçimi hakkındaki öneriler.....	38
5.3. Sonuç.....	39
6. KAYNAKÇA.....	41
7. ETİK KURUL KARARI	49
8. ÖZGEÇMİŞ	50

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3-1. Semmes – Weinstein monofilaman testi renk skalası	32
Tablo 4-1. Çalışma gruplarının genel özellikleri	33

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1. Meme anatomisi	5
Şekil 2-2. Meme lobülünün anatomisi	6
Şekil 2-3. Memenin ana sinirleri.....	11
Şekil 3-1. Çalışmada kullanılan duyu muayenesi kayıt formu	28
Şekil 3-2. Semmes – Weinstein monofilamanlarının kullanımı	30
Şekil 3-3. Beş kitli Semmes – Weinstein monofilaman seti.....	31
Şekil 3-4. Semmes –Weinstein monofilaman testinin örnek duyu haritalandırılması....	32

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- NAK : Nipple areola kompleksi
- MAK : Memebaşı areola kompleksi
- İP : İnferior pedikül
- SMP : Superomedial pedikül
- cm : santimetre
- g : gram
- mm² : milimetrekare

ÖZET

Elbey H (2013). Dev memelerde farklı pedikül seçimleriyle yapılan meme küçültme tekniklerinde meme başı duyarlılığının karşılaştırılması.

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ABD. Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2013.

Meme küçültme operasyonunda birçok farklı teknik günümüzde kullanılmaktadır. Bu ameliyatlarda gelişen tekniklerle birlikte mükemmel sonuçlar elde edilebilmektedir. Operasyon sonrasında yeterli derecede küçültülmüş, simetrik ve estetik yönden tatmin edici sonuçlar hastalar ve cerrahlar açısından ana amaç olmayı sürdürmektedir. Buna rağmen meme başı duyarlılığının korunması son dönemde önem kazanmaktadır. Klinik uygulamada en sık kullanılan teknik inferior pedikül temelinde Wise paternine göre uygulanan operasyonlardır. Buna rağmen son yıllarda superior pedikül yöntemleri de kliniklerde yaygın kullanım alanı bulmuştur. Teknikler arasındaki farklılıklar uzun dönemde anatomik olarak sinir dejenerasyonunu etkiliyor olabilir. Meme ucu duyarlılığının en fazla korunduğu tekniği tespit etmek amacıyla retrospektif olarak inferior ve superior pedikül teknikleriyle opere edilmiş 36 hasta üzerinde çalışma uyguladık. Hastalar geçirdikleri operasyonlar göz önünde bulundurularak iki temel gruba ayrıştırıldı. Aynı ekip ve farklı cerrahlar tarafından opere edilmiş olan hastaların genel bilgileri çalışma öncesi dökümanate edildi. Fizik tedavi ünitesine düzenli aralıklarla çağrılan hastalarda nipple areola kompleksi Semmes-Weinstein duyu testi ile muayeneye tabi tutuldu. Sonuçlar özel olarak hazırlanmış formlara işlenip hastaların duyu haritaları elde edildi. Her iki gruptan elde edilen sonuçlar karşılaştırıldı. Sonuç olarak özellikle süperior pedikül yöntemleri ile opere edilen hastalarda nipple areola kompleksinin duyusunun bariz bir şekilde etkilendiğini, zamanla sinir rejenerasyonu ile bir miktar düzelme gözlenirse bile sonuçların tatmin edici düzeyde olmadığını tespit ettik. Seçilen pedikül yönteminin uzun dönemde NAC'nin duyusunu etkilemesinin ana nedeninin memenin sinir ağının topografik yapısıyla ilgili olduğunu düşünmekteyiz. NAC duyusunda çok önemli bir yere sahip olan 4. interkostal sinirin dallarının inferior pedikül yönteminde korunması temel neden olabilir. Özellikle süperior pedikül tekniğinde pedikülün ince tutulabilmesi sinir ağına zarar veriyor olabilir. Sinir ağının dermisin hemen altında bulunması bu hasarlanma riskini artırabilmekte ve bu teknikte görülen duyu eksikliğinin nedeni olabilmektedir.

Sonuç olarak nipple areola kompleksinde meme küçültme ameliyatlarından sonra görülen duyu eksikliğinin teknikler arasındaki farklarını ortaya koymayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Meme küçültme, Nipple areola duyusu, superior pedikül, inferior pedikül

ABSTRACT

Elbey, H. (2013). The comparison of nipple sensitivity in breast reduction techniques with different pedicle options in giant breasts. Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery. İstanbul. 2013.

Nowadays, many different techniques are being utilized in breast reduction surgery. With the improvements in techniques, perfect results are achieved after these surgeries. The reduced, symmetric and aesthetically satisfying results are still the main postoperative goals for both the patients and the surgeons. On the other hand, the preservation of the nipple sensitivity is gaining significance recently. In the daily clinical practice, the most frequent techniques are operations applied in concordance with the Wise pattern, and based on an inferior pedicle. However, the superior pedicled techniques are utilized frequently at the clinics during the recent years. The differences between the techniques may be affecting the nerve degeneration anatomically in the long term. In order to find the technique that preserves the nipple sensitivity the most, we designed a retrospective study on 36 patients who were operated with either an inferior or a superior pedicled technique. The patients were divided in two main groups according to their operations. The patients were operated by the same team, but by different surgeons. The general information about the patients were documented before the study. The physical therapy unit invited the patients to the hospital for control in an organized fashion. The nipple-areola complexes of the patients were examined with Semmes – Weinstein sensitivity test. The results were recorded on specially prepared charts, and the sensitivity maps of the patients were obtained. The results of the two groups were compared. As a result, the sensitivity of the nipple – areola complexes were affected negatively especially in patients operated with the superior pedicle techniques. Although a slight improvement was found with nerve regeneration, we had found that the results were not satisfying. The preferred pedicle technique affects the nipple – areola complex sensation in the long term. In fact, we think that the main reason for this condition is the topographical structure of the mammarian nervous network. The branches of the fourth intercostal nerve are very significant in the sensitivity of the nipple – areola complex. These branches are preserved in the inferior pedicled techniques. The pedicle is designed very thin in the superior pedicle technique;

thus, this design may be destroying the nervous network. The nerves are right under the dermis, and it increases the risk of injury, causing the loss of sensitivity seen in this technique.

In conclusion, we aimed to demonstrate the differences in the decrease of the nipple – areola complex sensitivity between various breast reduction surgery techniques.

Keywords: Breast reduction, the sensitivity of the the nipple areola complex, superior pedicle, inferior pedicle

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Duruş bozuklukları, omuz ağrısı⁴⁰, deride egzema ve enfeksiyon, günlük aktivitelerde kısıtlama gibi estetik dışı kaygılar, masif meme hipertrofili (gigantomasti) olgularda estetik kaygılar göz önünde bulundurulmasa bile redüksiyonu zorunlu kılar. Cerrahide ana prensipler, redüksiyon sonucunda estetik açıdan güzel şekillendirilmiş memede daha az skar bırakmak ve seksüel hayatı en az etkileyecek şekilde meme başı duyarlılığını korunmaktır. Dev meme olgularında cerrahi seçime bağlı olarak kimi zaman serbest meme başı (SMB) tekniğini tercih edilmektedir. Fakat, azalmış veya kaybolmuş meme başı duyusu, fazla skar ve ideal olmayan projeksiyon serbest nipple tekniğinde en önemli dezavantajlardır (Amini ve ark).¹

Meme başı-areola kompleksinin (MAK) içerdiği zengin duysal innervasyon alanları nedeniyle korunması sekonder seks karakterlerinin devamı açısından önem arz etmektedir. Bununla birlikte emzirme gibi önemli bir fizyolojik özelliğin idamesi açısından meme başı duyarlılığının korunmasına yönelik klinik çalışmalar da tüm dünyada devam etmektedir. . Bu sebeple birçok estetik ya da rekonstrüktif cerrah, ameliyatlarında MAK duyusunun uzun dönemde korunmasına odaklanmıştır. Bununla beraber, makromastili olgularda MAK'ın nasıl korunabileceği önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Son yıllarda, meme redüksiyonunda farklı pedikül seçimlerine rağmen meme başı duyarlılığının korunmasına yönelik teknik araştırmalar devam etmektedir. Nipple aerola kompleksinin korunmasının önemi daha önce de bahsi geçtiği üzere seksüel ikincil karakterlerle sınırlı olmayıp emzirme fonksiyonunu da etkiliyor olabilir. Çalışmamızda, meme başı duyarlılığını en fazla koruyan redüksiyon tipini belirleme amacıyla inferior ve superior (superomedial) pedikül yöntemleri kıyas edilerek ideal pedikül yöntemi irdelenecektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Giriş

Meme boyutu, şekli ve simetrisi, hastaları psikolojik, seksüel ve fiziksel açıdan etkileyebilmektedir. Meme, ikincil seks karakterlerini ihtiva ettiği gibi insanoğlunun tarihsel gelişimi açısından da neslin idamesi yönünden önem arz etmektedir. Emzirme fenomeni sağlıklı nesillerin yetişmesi yönünden önemlidir. Aşırı büyük memeli hastalarda, giyim tarzıyla beraber özellikle fiziksel yaşam sekteye uğrayabilir. Memenin simetrisinde bozukluk, boyutlarının aşırı küçük veya büyük olması benlik algı bozukluğu ve cinsel yetersizlikle sonuçlanabilmektedir. Bu kişilerde meme büyüklüğünün aşırı olması nedeniyle fiziksel aktivite kısıtlanabilir. Giyim tarzının istenilen şekilde uygulanamaması gibi nedenlerden dolayı sosyal izolasyon ve sonrasında çeşitli psikolojik travmalar ortaya çıkabilir. Özetle, kadının meme boyutu onun yaşam tarzını, kariyerini ve sosyal ilişkilerini etkileyebilmektedir.

Aşırı büyük memeli hastalarda fiziksel yük nedeniyle ciddi duruş bozuklukları meydana gelir. Hastalarda skolyoz, vertebral sorunlar, kronik ağrılar ve ilerleyen dönemlerde boyun ağrıları gelişebilmektedir. Bazı hastalarda uzun dönemde parmaklarda uyuşmaya yol açan nörolojik belirtiler baş gösterebilmektedir. Bahsedilen nedenlerden dolayı redüksiyon hastaları, yüksek memnuniyet oranlarıyla dikkat çekmektedir. Buna rağmen, bu hastalarda operasyon sonrası meme başı duyarlılığının azalması nedeniyle özellikle seksüel hayat etkilenebilmektedir. Emzirme, NAK duyusunun bozulmasıyla olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı, ideal meme başı duyarlılığını ve NAK kompleksinin sinirsel innervasyonunu anatomik olarak korumak hedeflenmektedir. Bu doğrultudaki klinik çalışmalar aralıksız devam etmektedir.

2.2. Tarihçe

Meme redüksiyonunun tarihi sürekli bir gelişim içerisinde değerlendirilebilmektedir. 6'ncı yüzyılda, Paulus Aeginata jinekomasti operasyonlarındaki redüksiyon mamoplastisinin ayrıntılarını tariflemiştir. Alman tıp tarihinde Hans Schaller'in 19. yüzyılın ilk yarısında meme amputasyonunu uyguladığı sanılmaktadır. 1848 yılında Diefenbach ise; bir kadının her iki memesinin

alt üçte ikisini ve arka segmentlerini alarak muhtemelen redüksiyon mamoplastiyi ilk yapan isim olmuştur.² Thomas³ ve Guinard⁴ meme altı dokusundaki çizgiyi alt bölgedeki düzeltme operasyonlarında giriş noktası olarak kullanmaya başlamışlardır.

1800'lü ve 1900'lü yıllardaki operasyonlarda memenin pozisyonunu iyileştirmeye yönelik girişimler yapılmıştır. Bu dönemde meme ucunun seviyesi göz ardı edilirken yapılan operasyonlarda çoğunlukla gland ve deri eksizyon paternleri uygulanmıştır.⁵ 1900'lü yılların ilk yarısında meme başı seviyesinin önemi anlaşılmış ve bu yönde çalışmalar hız kazanmıştır. 1909'da Morestinle başlayan çalışmalar sırasıyla 1911'de Villandre, 1912'de Lexer⁵ ve 1921'de başlamak üzere 25 yıl boyunca Thorek ile devam etmiştir.¹

İlerleyen yıllarda redüksiyon cerrahisinde yeni konseptler üzerine yoğunlaşmış, meme dokusu ve meme ucu bölgelerinin duyu ve dolaşımının korunmasındaki teknikler geliştirilmiştir. Deri altı kan dolaşımının meme dokusuna desteği ciddi olarak düşünülmüş ve neticede kalan dokunun korunmasının önemli olduğu görülmüştür. Aubert'in⁶ 1923'te kendi tekniğini anlattığı makalesinde subdermal pleksusun korunması sonucu dolaşım sorunlarının en aza indirgendiğini ve bu yolla iskemi ve nekroz gibi vasküler komplikasyonlarda ciddi bir azalmanın izlendiğini belirtmiştir. Aşırı büyük memelerde gland eksizyonu bazı ekollerde çift aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Schwarzman⁷ meme başının dolaşımıyla ilgili olarak venöz ve arteriyel yapıların korunmasını önermesiyle NAK'ın duyu ve dolaşımının idamesine yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Meme redüksiyon cerrahisindeki yeni yöntemlerde, operasyon sahasında estetik sonucu iyileştirme adına ve vaskulariteyi korumak amacıyla deri insizyonları ve pedikül dizaynları üzerinde yoğunlaşmıştır. 1948 yılında Barnes⁸ operasyon öncesi planlanan insizyon ve rezeksiyon bölgelerinin işaretlenmesinin önemine değinmiştir. Sonraki yıl Aufricht⁹ operasyon sonrası deri desteğinin mükemmel meme formundaki önemini açıklamıştır. Ters T skar, 1956 yılında Wise¹⁰ tarafından tanımlanmıştır. Wise teorisi Barnes⁸, Aufricht⁹ ve Penn'in¹¹ önceki çalışmalarına dayanmakta olup günümüzde de halen popülerdir. Bu, areola çevresinde, dikey yönde ve meme altı katlantısındaki skarlarla ortaya çıkaran anahtar deliği yöntemine dayanır. Bu yöntem, diğer çeşitli ve ilgili nipple – areola kompleksi (NAK) pedikülleri ile birlikte sıkça kullanılmaktadır. “Vertial (dikey)

skar” ilk başta Lassus (1964) tarafından tasarlanmıştır. Bu skar, Lejour (1994) yönteminde de kullanılmaktadır. Böylece, skar oluşum miktarı azalması ve T kesişim bölgesindeki deri nekrozu komplikasyonlarının azalması hedeflenir. Meme küçültme cerrahisinde kullanılan nörovasküler pediküllerin evrimi zaman içinde olmuştur. Buradaki hedef komplikasyonların engellenmesidir. Hem çift pediküllü hem de tek pediküllü yöntemler tanımlanmıştır. Vertikal çift pediküllü ve superior pediküllü yöntemlerin NAK’ın sinir kaynaklarını tehlikeye attıkları düşünülmektedir. Çünkü dördüncü interkostal sinirin lateral dalları kesilmektedir. Ayrıca, memenin son halini verirken damarsal pedikülün katlandığına veya baskıya uğradığına inanılır. Ancak, santral pedikül ve inferior pedikül gibi diğer yöntemler de bu lateral nörovasküler dalları keser.

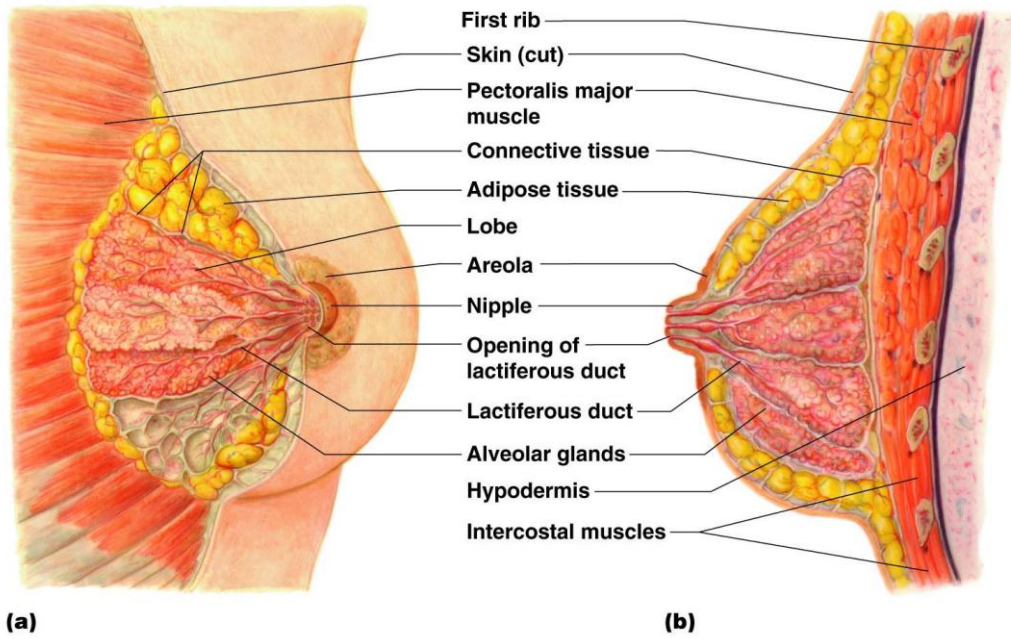
Orlando ve Guthrie¹⁶ tarafından 1975 yılında tanımlanan superomedial pedikül yöntemi, ilerleyen zamanda, pedikül altında daha fazla meme parenkimini içerecek şekilde geliştirilmiştir. Böylece, NAK’ın hem damarsal hem de duysal kaynaklarının korunması hedeflenir. Arufe ve arkadaşları⁹⁷, 1977 yılında birçok hastada ameliyat öncesinde yapılan arteriyografilerle superior pedikülün uygun damarlanmasını teyit etmiştir. Son zamanlarda (1999 yılı) modifiye Lejour yöntemi tasarlanmıştır. Bu yöntemde, superomedial pedikül kullanılır ve kısa bir skar kalır. Bu yöntem, Elisabeth Hall – Findlay tarafından yaygınlaştırılmıştır. Hall – Findlay⁹⁶, o günden beri büyük olgu serilerinde superomedial pedikülün uzun dönem güvenilirliğini göstermiştir. Aynı zamanda NAK duyarlılığı ve canlılığı da sağlanabilmektedir. Ancak, altı yüz gramın üzerinde olan daha geniş küçültme yöntemleri hala artmış komplikasyon oranları ile ilişkilidir. 1956 yılındaki bir araştırmada ise Wise¹⁰, operasyon öncesi meme işaretlenmesinin parenkimal dokunun minimal komplikasyonlarla doğru ve uygun rezeksiyonuna yardımcı olduğunu göstermiştir.

1960 yılında ise Strombeck¹² yatay dermal iki saplı fleplerin meme ucu transpozisyonunda innervasyon sağlanmasında önemli olabileceğini göstermiştir. Bu prosedürün birçok varyasyonu dermal pediküllerin oryantasyonu ile tanımlanmıştır. McKissock^{13,14} dikey iki saplı fleplerin; Weiner¹⁵ superior temelli flebin; Orlando ve Guthrie¹⁶ süperomedial temelli fleplerin; Courtiss, Goldwyn¹⁷ ve Georgiade¹⁸ ise inferior temelli fleplerin kullanımı yaygınlaştırmışlardır. Bu tekniklerle redüksiyon

operasyonlarında meme başına güvenilir bir kan akımı desteği ve innervasyon sağlanması daha da kolay hale gelmiştir.

Birçok yazar memede dikey ve kısa skar teknikleriyle ek innervasyonlar olacağını tanımlamışlardır.¹⁹⁻²³ Her ne kadar bu tekniklerin birkaçı 1960 ve 1970'lerin sonlarında oluşmuşsa da ancak son birkaç yılda ABD'de yaygınlaşmıştır.

Meme redüksiyonlarında yağ emme ile küçültme işlemi birçok cerrah tarafından günümüzde tercih edilmektedir.



Copyright © 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

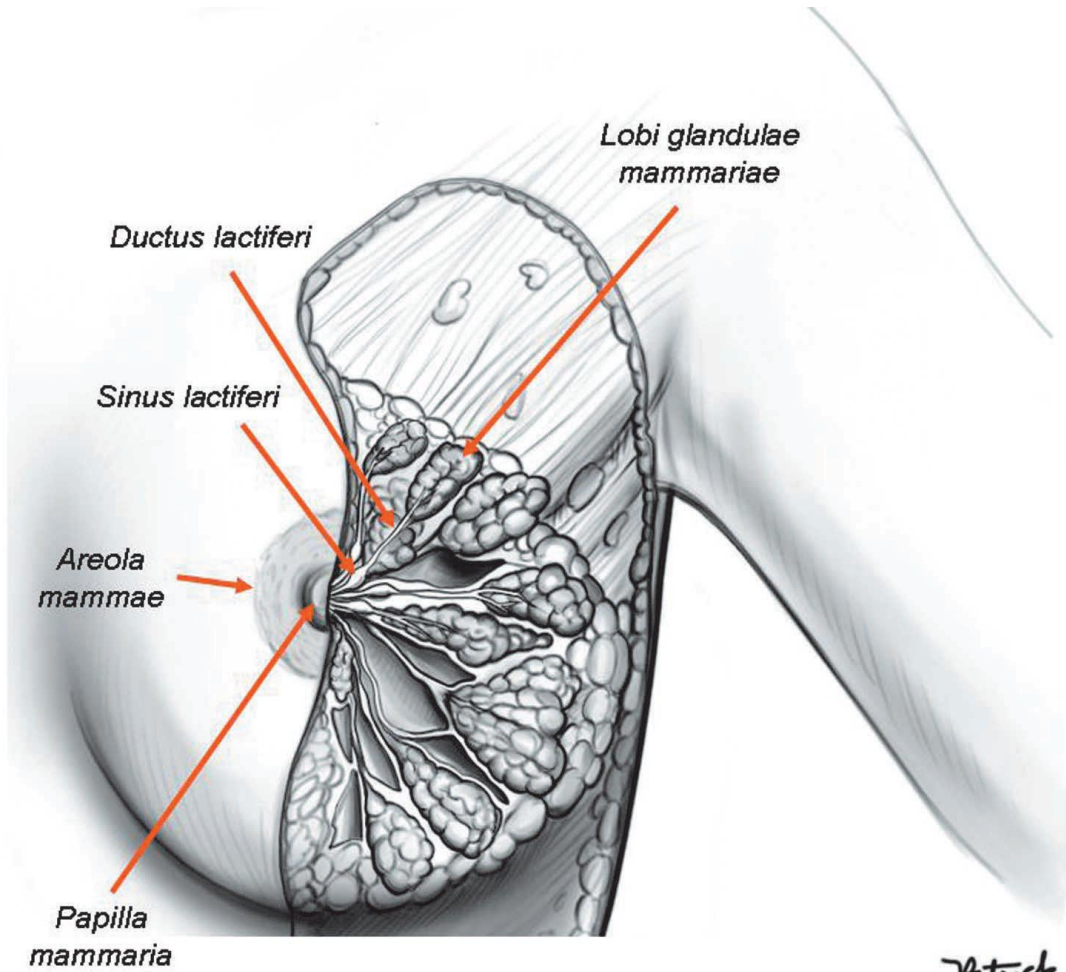
Şekil 2-1. Meme anatomisi

2.3. Memenin Embriyolojik Gelişimi ve Normal Fizyolojisi

Ektodermden köken alarak aksiller bölgeden inguinal bölgeye uzanım gösteren doğrusal bir hat üzerinde gelişim gösteren meme ve NAK, embriyolojik gelişimin farklı aşamalarında bu hattın farklı bölgelerinde bulunmaktadır. Aksesuar meme gelişiminin temelinde bu durum yatmaktadır. Genellikle gelişimin ilk haftalarında, 6. hafta civarında, bu hat üzerinden gelişim başlamaktadır. İlerleyen haftalarda ektoderm mezoderm ve endoderm etkileşimi devam etmektedir. Laktifer kanallar, apokrin gland olan Montgomery tüberkülleri ve areoler bölgedeki düz kas yapıları gelişimini sürdürmektedir. Gelişimini tamamlamış meme dokusu genellikle ortalama 20 lobül içermekte olup her birinin kendine ait drenaj sistemi bulunmaktadır. Buna

rağmen bunlar, klinikte genellikle farklı üniteler olarak gözlenmezler. Erişkin meme bağ kompleksi yardımıyla pectoralis majör kasına tutunmuştur. Memenin embriyolojik gelişimi oldukça karmaşıktır. Bu süreçte her üç embriyolojik dokunun (ektoderm, mezoderm, endoderm) da etkileşimi şarttır. Uterin gelişimin ilk haftalarından başlayan meme gelişimi gebeliğin son aylarına kadar devam etmektedir.

Meme normal fizyolojik sınırlar içerisinde birçok hormonal etkinin altındadır. Yaşın artmasıyla meme içeriğinin ve fizyolojisinin ciddi anlamda etkilendiği görülmektedir. Genel olarak meme dokusunun glandüler yapısı ve duktal hücreler içeriği östrojen, progesteron, hipofizyel ve hipotalamik hormonların etkisi altındadır. Ayrıca, prolaktin ve insülin gibi birçok farklı hormonal yapı normal fizyolojiyi doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Tüm bu komplike gelişim, seksüel açıdan yeterli, emzirmeye elverişli ve sağlıklı meme yapısı için gereklidir.



Şekil 2-2. Meme lobülünün anatomisi

Meme, yaşam döngüsü içerisinde normal fizyolojisi açısından üç ayrı dönemde incelenmektedir. İlk dönem, doğum ile puberte arasındadır. İkinci dönem, puberte sonrası seksüel aktivitenin ve doğurganlığın en yüksek düzeyde olduğu dönemdir ve menopoza kadar devam eder. Son dönem ise menopoz sonrası dönemdir.

Pubertal evrede, farklı hormonların etkileşimi altında glandüler doku ve duktal sistem histolojik ve fizyolojik düzeyde gelişim gösterir. Böylece meme, ikincil seks karakteri olarak uygun işlev görebilir ve emzirmeye olanak sağlayabilir.

Seksüel olarak aktif olunan çağda, menstrüal döngüye paralel olarak meme dokusunun içeriği ve boyutu da farklılık göstermektedir. Proliferatif fazda artan östrojen hormonuna bağlı olarak epitelyal hücre çoğalmasıyla stromal yoğunlukta ciddi bir artış gözlenmektedir. Luteal faz olarak bilinen ikinci aşamada ise progesteron artışı olur. Üçüncü sekretuar fazda, östrojen ve progesteronun çekilmesiyle meme dokusu döngünün ilk halindeki durumuna döner.

Menopoz sonrası dönemde özellikle östrojen azalması ve progesteron baskınlığı söz konusudur. Bu temel hormonal değişim sonucu meme dokusunda yağ miktarı ciddi şekilde artarken vasküler sisteme olan gereksinimin azalır ve meme dolaşımı geriler. Tüm bu değişimler sonucunda, memede bağ dokusu ve elastik doku artışına bağlı pitoz eğilimi artar. Bazı olgularda menopoz sonrası özellikle yağ dokusu artışı gözlenirken diğer bazı kadınlarda ise hormonal geri çekilmeye bağlı meme atrofişi görülebilmektedir.

Memenin büyümesi pubertal dönemin sonunda belirginleşirken erişkin dönemde devam edebilmektedir. Kilo alımında artış meme dokusunda artışa neden olabilmektedir. Özellikle pubertal dönem sonlarında, östrojen reseptörlerinin aşırı stimülasyonu ²⁷sonrası bu normal fizyolojik süreç kesintiye uğramaktadır. Meme hipertrofisi, gigantomasti ve pitoz görülebilmektedir.

2.4. Hipertrofik memenin patolojik fizyolojisi

Masif meme büyümesi veya gigantomasti ilk defa 1670 yılında Durston tarafından tanımlanmıştır.²⁸ Dev meme oluşumunda ana etkenin östrojene karşı aşırı son organ cevabı olduğu düşünülmektedir.²⁴⁻²⁶ Buna rağmen Jabs ve arkadaşları²⁷ hastaların bir kısmında bu reseptör yanıtının artmış duyarlılığının mevcut olduğunu; diğer hasta grubunda ise fizyolojik değerlerde östrojen ve reseptörlerine rağmen

meme hipertrofisi olabileceğini göstermişlerdir. Fizyolojik değerlerin değiştiği pubertal aralık ve gebelik dönemi, östrojen ve reseptör düzeylerindeki artışın ve dev memelerin en sık görüldüğü evrelerdir. Dev memelerin kitlesel hacminin çoğunluğu yağ dokusu ve fibröz dokudan oluşmakta olup gland dokusu daha az bir kısmı içermektedir.⁸

Kupfer ve Dingmana³³ göre pubertal masif meme hipertrofisi genellikle fibroadenom, sistosarkoma filloides, virgin hipertrofisi, meme hamartomu ve travma ile görülmektedir.^{29,32,34,35}

Gigantomasti meme dokusunun aşırı büyümesi ile karakterizedir ve 1800 gr'a kadar dokunun çıkarılması ile tanımlanmıştır.^{29,30} Memeler, pubertenin ilk yıllarında meydana gelen basit meme hipertrofisine göre daha fazla etkilenmektedirler.³¹

Gigantomastinin genel tedavi yaklaşımında ilk sırayı cerrahi almaktadır. Netscher ve arkadaşlarına²⁹ göre, özellikle genç hastalarda ve masif asimetric meme hipertrofisi mevcudiyetinde redüksiyon mamoplastisinin gereklidir ve hasta konforunu arttırmaktadır.

Operasyon seçeneğine rağmen tekrarlayan masif hipertrofiler tekrarlayan gebeliklerde sorun teşkil etmektedir.³⁷ Bu hastalarda tekrar operasyon tedavi seçeneklerinden ilkinin oluşturmaktadır. Ayrıca bu hasta grubunda hormon miktarlarında değişiklik izlenmemiştir.²⁹

Meme hipertrofisinin oluşum mekanizmalarını açıklayan çalışmalardan biri de Eliassen'in³⁸ atipik duktal hiperplazi çalışmasıdır. Bu çalışma duktal hiperplazinin meme hipertrofisi etyolojisinde rol oynayabileceğini göstermiştir. Yapılan incelemelerde 9 kadından 5'inde malignite yönünde bir gelişim izlenmemiş olup tüm hastalar operasyon sonrası 39 ay yakın gözlem altında tutulmuşlardır.

Son yıllarda yapılan deneysel çalışmalarda, hormon seviyesinin azaltılmasıyla jinekomasti kontrolünün mümkün olmadığı görülmüştür. Baker ve arkadaşları³⁷, pubertal dönem gigantomastilerinde, tamoksifen ile kombine edilmiş redüksiyon mamoplastilerde başarılı deneyler bildirmişlerdir. Baker ve arkadaşları 4 olguyu bir olguyla literatüre sunmuşlardır. Bu çalışmada, gigantomastisi nüks etmeye müsait olan hastalar tedavi edilmiştir. Bu hastalardan pubertal dönemi geride bırakan

olguda, diğer 3 hastadan farklı olarak nüks gelişmemiş ve sadece tek bir cerrahi girişimle hastanın tedavi edildiği bildirilmiştir.

2.5. Anatomi

Meme pektoralis majör kası üzerinde, pitozun olmadığı durumlarda genellikle 2 ve 8. kosta aralığında bulunmaktadır. Parankim dokusu, asıcı ligamanlarla pektoralis fasyasına tutunmaktadır. Meme volümünün çoğu alt kutupta yer alıp zamanla buradaki hacim yerçekimine bağlı artış göstermektedir. Meme kuyruğu, aksiler bölgeye uzanım göstermektedir. Parankim esas olarak pektoral fasya üzerinde olmasına rağmen aşağı yönde, özellikle medial kısımda rektus abdominis kasıyla da bağlantı içermektedir. NAK, anatomik olarak genellikle 4. interkostal aralık seviyesinde bulunmaktadır. Genellikle bu bölge, meme altı çizgisiyle aynı seviyededir. Özellikle yaşlı hastalarda, pitozise bağlı olarak NAK inferiora doğru yer değiştirir. Bu olgularda sternal çentik ve meme başı arasındaki uzaklık yaşla doğru orantılı olarak artmaktadır. Genç hastalarda sternal çentik ile meme başı arasındaki mesafe genellikle 21 -23 cm arasında olmaktadır. Meme dokusunun anatomisini anlamamanın anahtar yolu, memenin venöz arteriyel bileşenlerinin ve innervasyonun öğrenilmesinden geçmektedir. Tüm kadınlarda meme dokusunun şeklinin farklı olmasına rağmen, memenin anatomisinin doğru şekilde bilinmesi tüm cerrahi planlamalarda önem taşımaktadır. İkinci ve altıncı kostalar arasında yer alan bu organ, zengin bir innervasyon ve vasküler sistem içermektedir.

Meme dokusunun laterali 3 ila 6. interkostal sinirlerin lateral kuteneöz dallarının ön kısmından, mediyali ise 2 ila 6. interkostal sinirlerin ön dallarından innerve olur. Meme üst kadranı servikal pleksusun supraklavikuler dallarından innerve olurken NAK ise esas olarak 3-4-5. ön kuteneöz sinirden ve 4-5. lateral kuteneöz sinirden innerve olur.⁴⁰ Courtiss ve Goldwyn⁴¹, yaptıkları çalışmalarda 4. interkostal sinirin lateral kuteneöz dallarının, meme başı duyusunda önemli olduğunu göstermişlerdir.

Cara Michelle ve arkadaşlarının yaptığı kapsamlı kadavra çalışmasına göre, iki ila beşinci anterior interkostal sinirler meme dokusunun medialinin duyusunu alırken dördüncü ve beşinci interkostal sinirlerin dalları da NAK'nin duyusunu alır. Sinirlerin uç yüzeyel dalları, meme yüzeyi boyunca aşırı yüzeyel seyrederek. Bu sinirler, derinin sadece birkaç milimetre derindedir. Bu yüzeyel seyirden sonra,

dördüncü ve beşinci interkostal sinirlerin uç dalları NAK yakınında bir pleksus oluşturular. NAK'nin duyusunu alan sinirlerin hepsi yüzeyelleşir. Bunlar, 2 milimetreden daha az bir derinliktedir ve NAK'den uzaklıkları 3 santimetreden daha fazladır. Tüm sinirler, ortalama 3.4 santimetrelilik bir mesafede bu yüzeyel derinliğe ulaşırlar.

Superomedial pedikülün duyusunu alan sinirler ve onların dalları, her bir meme dokusunun derin yüzeyinden köken alır. Başlangıçta derin bir seyir izlerler ve sonra sinirler tekdüze olarak yüzeyelleşirler ve deri altı bir planda ilerlerler. Sinirlerin, meme içinde var olan üç muhtemel yoldan birini takip ettikleri bulunmuştur. Bunlar, üç sinir “tipi” olarak tanımlanmıştır.⁹⁶ Tip 1’de, ilk başta derin bir seyri olan sinir giderek yüzeyelleşir ve yüzeyel bir nitelik kazanır. Tip 2’de sinirler başlangıçta derin bir yol izlerler ve sonrasında dik açıya yakın bir dönüşle yüzeyelleşip yüzeyel bir nitelik kazanırlar. Tip 3 sinirler yüzeyel özellikle başlarlar ve dönüp orta hatta doğru seyirlerine devam ederler. Tip 1 ve 2 sinirlerden farklı olarak yüzeye ulaştıktan sonra lateral bir seyir izlerler.

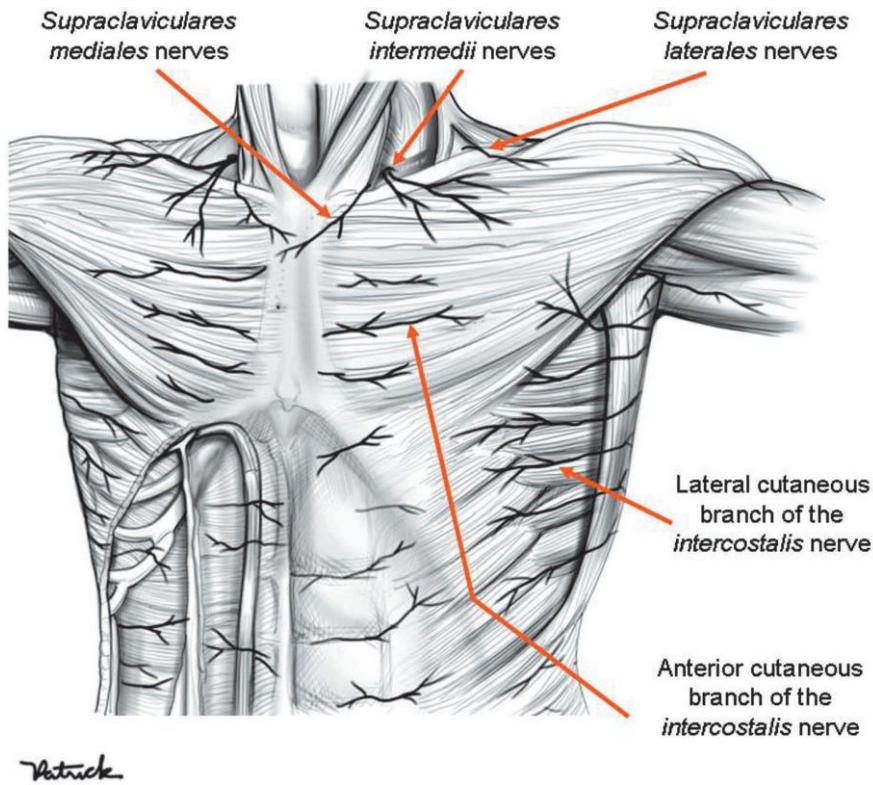
Hall – Findlay superomedial meme redüksiyonunda, pedikülün duyusunu alan sinirler bu üç farklı sinir “tipinin” bir karışımını içerir. Bu bölgedeki baskın sinir tipi tip 1’dir. Ancak NAK'nin baskın sinir kaynağı tip 2 sinirlerden gelir. Tip 3 sinirler sadece nadiren bulunur ve NAK'nin duyusunu almazlar.

Özellikle superomedial pedikül içinde, NAK'nin duyusunu alan sinirler (tip 2 sinirler) periferde derin bir seyir izlerler. Yukarıda açıklandığı gibi, bu sinirler nipple’den 3 santimetre uzaklıkta tamamen yüzeyeldir. Bundan dolayı, nörovasküler bir pedikül tasarlanırken yüzeyel dokuların korunması gerekliliği vardır. Postoperatif dönemde meme başının duyusunun maksimum düzeyde korunması için bu anatomik düzene cerrahi planlanmasında dikkat edilmelidir⁹⁶.

Diğer bir çalışmada, Sarhadi ve arkadaşlarına⁴² göre, meme ucu bölgesinin innervasyonunda 3 ila 5. interkostal sinirlerin lateral kuteneöz dallarının ve 2 ila 5. interkostal sinirlerin ön-mediya kuteneöz dallarının etkili olduğu gösterilmiştir. Buna rağmen NAK'nin birçok sinir tarafından inerve edildiği görülmüştür. Bunlardan birçoğu parankimin yüzeyelinde seyredip kompleks inferiorunda pleksus oluşturmaktadırlar. Dördüncü interkostal sinirin lateral kuteneöz dalı, 12 birleşmenin 11’inde innervasyona katkı sağlamaktadır. Bu sinirin iki dalı mevcuttur:

Yüzeyel dal meme başını innerve ederken derin dal pektoral kasın etrafından aşağı-yanlara doğru ilerleyerek buraları innerve eder.⁴² Cara Michelle ve Sarhadi'nin ve daha birçok kadaverik çalışmanın sonucu olarak, memenin çok zengin ve kompleks innervasyon ağına sahip olduğu anlaşılmıştır. Operasyon öncesi cerrahi planlamada bu verilerin göz önünde bulundurulması, özellikle meme başı duyusunun maksimum ölçüde korunmasında önem taşımaktadır. Yüzeyel pektoral fasyanın uygun olmayan disseksiyonu birçok sinirin zedelenmesine yol açabileceğinden bundan kaçınılmalıdır.

Meme başı hassasiyetinin yüksek düzeyde tutulması açısından birçok klinik çalışma devam etmektedir. Bazı hastalarda operasyon sonrası meme ucu hassasiyetinin arttığı belirtilmiştir. Anatomik açıdan açıklanması zor olan bu durum, psikşik olarak artan özgüven ile ilişkili olabilir.



Şekil 2-3. Memenin ana sinirleri

2.6. Meme küçültmede cerrahi endikasyonlar

Genel olarak değerlendirildiğinde, meme boyutunun vücut ölçülerine uygun olması kas iskelet sistami açısından çok önemlidir. Aksi taktirde görülen semptomlar geniş bir spektrum göstermektedir. İleri olgularda; şiddetli ağrılar, egzema, mantar, peteşiyal lezyonlar ve omuzda askı basısına bağlı bası yaraları gözlenebilmektedir. Üst ekstremitelerde nörolojik bulgular meydana gelebilmektedir. Mesela üst ekstremitenin ulnar tarafında parestezi gibi şikayetler görülebilmektedir. Kifo ve skolyoz gibi vertebral bozukluklar ve dejeneratif bulgular ileri olgularda gözlenmektedir.

Meme küçültme hastalarında meydana gelen fiziksel ve psişik değişimlerin önemi birçok cerrah tarafından bilinmektedir. Bu değişimlerin psişik anlamda standardize edilmesi zor gözükse de, bunun önemi plastik cerrahi camiasında yadsınmamalıdır.

Meme boyutunun aşırı büyük olduğu hastalarda, bu ağrıların giderilmesinin redüksiyon operasyonu ile ilişkisi Netscher ve arkadaşları⁴⁰ tarafından araştırılmıştır. Bu çalışmada otörler semptomatik gigantomasti tanımlamasında doku miktarından ziyade semptom varyasyonlarının değerlendirilmesinin yerinde olduğunu öne sürmüşlerdir. Hastaların beden kitle indeksleri ve semptomları arasında ilişki yoktur; meme boyutundan bağımsız olarak, aşırı kilolu hastalarda farklı semptomların görülebileceği saptanmıştır.⁴⁰ Sonuç olarak, araştırmacılara göre makromasti, hastanın yaşı ve ağırlığına bağlı olmaksızın semptomatik olabilir.

Meme hipertrofisinin yaşam kalitesine olan etkisi Kerrigan^{41,42} tarafından incelenmiştir. Bu hasta grubunda yapılan ilk çalışmada hastaların, böbrek transplantasyonlu veya kardiyak şikayetleri bulunan hastalara (angina pektoris orta düzey) yakın ortalama yararlanım değeri tespit edilmiştir. Başka bir araştırmada cerrahi tedavi talebi bulunan ve bulunmayan iki hasta grubu kontrol grubu olarak seçilen meme hipertrofisi bulunmayan hasta grubuyla karşılaştırılmıştır. Onaylanmış metotal sorular (EuroQol, McGill pain vs) yoluyla hastaların yaşam kalitelerinde, meme hipertrofisi nedeniyle, ciddi anlamda bozulmanın mevcut olduğu görülmüştür.

Buna rağmen, bu sonucun meme boyutundan çok hastada oluşan semptomlardan ileri geldiği düşünülmüştür.

İkinci çalışmada, operasyonun hasta konforu açısından etkileri incelenmiştir. Bu çalışma operasyon uygulanacak grup ve iki kontrol grubuyla yapılmıştır. Kontrol gruplarının ilkinde meme hipertrofisi olup sütyen boyutu D ve daha büyük olan hastalar, diğerinde ise meme boyutu normal olup sütyen boyutu D'den küçük olan hastalar yer almıştır. Cerrahi dışı işlemlerin semptomatik rahatlama etkileri ise tüm alt gruplarda irdelenmiştir. Daha önce bahsedilen hayat kalitesi parametreleri kullanılmıştır. Yüz yetmiş dokuz olgu, ameliyat öncesi ve sonrası izlenmiştir; 96 hastadan meydana gelen grup kontrol ve 88 hipertrofik memeli kadından oluşan grup da çalışma grubu olarak seçilmiştir. Operasyon öncesi, hastaların %50'sinde sürekli veya dönemsel olarak meme kaynaklı bel, boyun, sırt ağrılarının olduğu öğrenilmiştir. Operasyon sonrası dönemde bu oran %10'ların altına inmiştir. Her iki hasta grubunda da, cerrahi dışı tedavi seçenekleri alt grup olarak karşılaştırılmıştır. Ciddi kilo verdirmenin de dahil olduğu bu konservatif tedavi seçenekleri, hastalarda herhangi bir semptomatik iyileşme oluşturmamıştır. Operasyon sonrası hastaların hayat kalite standardında ulusal değerler üzerinde iyileşme görülmüştür ($P<0,05$). Tüm bu çalışmalarda, hayat kalitesinin iyileşmesi açısından uygun cerrahi tedavinin önemi görülmüştür.

2.7. Meme küçültme operasyonunda amaçlar

Redüksiyon mamoplastinin amaçları;

- Meme başı duyarlılığının ve dolaşımının maksimum düzeyde korunması
- Ağrı, egzema ve postür kaynaklı semptomların giderilmesi
- Simetrik uygun yerleşimli meme başlarının doğru yerine konumlandırılması
- Minimal skar formasyonu
- Estetik ölçülere uygun şeklin elde edilmesi
- Yara yeri problemlerinin travmatik cerrahi kullanılarak minimize edilmesi
- Parankim desteğinin güçlü olması, böylece uzun ömürlü bir sonuç alınması

Redüksiyon hastalarında, buna benzer birçok amaç operasyon sonunda elde edilebilmektedir. Hasta memnuniyeti açısından da benzer amaçlar sıralanabilir. Buna rağmen, özellikle meme başı duyusunun ve vasküler yapısının korunmasına yönelik çalışmalar sürekli devam etmektedir. Özellikle genç hasta gruplarında, seksüel işlev nedeniyle meme başı duyarlılığının korunması önümüzdeki yıllarda ana amaç haline alabilir.

2.8. Meme Ucu Boyutu ve Pozisyonu

Aerolanın ideal çapı kişiden kişiye farklılık göstermekle beraber ortalama olarak 38 ila 45 mm arasındadır. Buna rağmen hipertrofik memelerde deri üzerinde oluşan gerilime bağlı olarak aerola çapı artmış olarak bulunabilir. Bu gibi durumlarda, hasta hekim iletişimi nihai meme başı çevresinin tayini açısından önem taşımaktadır.

İdeal meme başı yerinin tespiti açısından birçok yöntem bildirilmiştir. Penn¹¹ ve arkadaşlarının yaptığı bir klinik araştırmada; 20'si estetik yönden ideal olan toplam 150 sağlıklı denekte ideal pozisyon tespit çalışması yapılmıştır. Uzunlukları yaklaşık olarak 21 cm olan bir kadında suprasternal çentik üçgen tepesini teşkil edip meme uçları da diğer köşeler olunca bir eşkenar üçgen oluşur. Yirmi bir santimetre aynı zamanda midklavikular hattın meme ucuna uzaklığı da olmaktadır. Nipple ile meme inferior bölgesi arasındaki uzaklık ise ortalama 6.9 cm¹¹ olarak ölçülmüştür.

Meme ucunun son pozisyonunun belirlenmesinde yararlı bir diğer yöntem ise Pitanguay noktasının tespiti. Meme alt noktasının midclavicular hatla karşılaştığı bölge bu noktayı belirlemektedir. Bazı cerrahlar operasyon sonrasında ideal meme başının seviyesinin bu nokta olması gerektiği görüşündedirler.

Bazı çalışmalarda ideal memenin kritik değerleri ve uygun olan volümleri belirlenmeye çalışılmıştır.^{60,61,44,45,46,47} Tüm bu çalışmalara rağmen, ideal meme yerinin tespiti için yapılan çalışmaların istatistiksel sonuçları yaygın klinik kullanım alanı bulamamıştır. Birçok cerrah, bu değerlerin standardizasyonu ile elde edilen sabit anatomik verilerin farklı iskelet yapısına ve meme şekline sahip hastalarda uygulanmasının mümkün olmadığı görüşünde birleşmektedir.

2.9. Meme Küçültme Tekniklerine Genel Bakış

2.9.1. Meme küçültme tekniklerinde pedikül seçiminin innervasyon ve vaskülariteye etkisi

Plastik cerrahi içerisinde ayrı bir kavram olarak ele alınan flep cerrahisinin temel hareket noktası, planlanan flebin uzun dönemde duysal ve dolaşımsal olarak uygun ölçülerde olmasıdır. İdeal meme küçültme yöntemleri, bu temel mantık üzerine inşa edilmiştir. Pedikül olarak nitelendirilen bir vasküler ve nöral şebeke, meme başının operasyon sonrası pozisyonu, duyusu ve dolaşımıyla yakından ilgilidir. Bu hedefler doğrultusunda oluşturulan pedikül temel olarak iki ayrı vasküler koruma yöntemi içermektedir. Bunların ilki parankim pedikül yöntemi olup burada sadece parankim dokusu içeren flep söz konusudur. İkinci yöntem olan dermo-parenkimal pedikülde ise meme ucu kompleksi tek taraflı olarak deriye bağlı bırakılır ve etrafındaki dermis ve altındaki parenkimle birlikte subdermal pleksus da korunur. Bu yöntemde esas önemli kazanım, arteryel dolaşımdan çok dermisle beraber ince venöz şebekenin de korunması ve böylece venöz yetersizliğine bağlı meme başı duyarlılık ve dolaşım kaybının en aza indirgenmesidir.

Pediküller, konumları açısından birçok varyasyon gösterebilmektedir. Literatürde birçok pedikül yöntemi tanımlanmıştır. Pediküller; inferior, süperior, mediyal, superomediyal, süperolateral, lateral, vertikal veya yatay olarak çift tabanlı olabilirler. Son zamanlarda Würinger septumuna bağlı olan santral pedikül, bazı cerrahlar tarafından tercih edilmektedir. Tüm bu yöntemlerde amaç, NAK için yeterli vaskülaritenin ve ideal duyunun, innervasyon alanlarının korunmasıyla sağlanmasıdır. Uzun dönem sonuçlarda, estetik başarıyı belirleyen esas faktör ise pedikül seçiminden bağımsız olarak uygulanan eksizyon paternidir.

2.9.2. Süperior Pedikül Teknikleri

Superior pedikülle meme küçültme uygulaması ilk olarak literatürde Weiner¹⁵ tarafından belirtilmiştir. Inferior uçlu parenkimal rezeksiyon (Arie-Pitanguy tipi^{67,68}) paterni ve meme başının superior dermal pedikül yöntemiyle yeni yerine transpozisyonu tanımlanmıştır. Bunun dışında, superior-pedikül tabanlı birçok yöntem literatüre sunulmuştur^{16,48,49} Robbins ve Hoffman⁴⁸ tarafından uygulanan superior teknikte ise temelde, Weiner'in¹⁶ ve McClellan'ın⁸⁶ prosedürleri baz alınmaktadır.

Fakat bu yöntemde, farklı olarak tam kat parankim dokusunda pediküle dahil edilmektedir. Büyük miktarda doku rezeksiyonu yapılan hastalarda NAK nekrozu % 1.4 hastada, diğer minör komplikasyonlar ise % 4.3 hastada görülmüştür. Öznel meme başı duyarlılığının postoperatif dönemdeki bu hastalarda yeterli olduğu görülmüştür. Altı hastada, meme başının greft şeklinde alınması gerekmiştir.

Abramo⁵⁰ ve arkadaşlarının klinik çalışmasında, modifiye edilmiş süperior dermal pedikül tekniği ve spesifik anahtar deliği yöntemiyle redüksiyon yöntemi uygulanmıştır. Hasta sayısı 25 hastayla sınırlı tutulmuştur. Hastalara uygulanan rezeksiyon miktarı her hasta başına 300 ila 900 arasında tutulmuştur. Bu hasta popülasyonunda sadece 1 hastada serbest meme başı tekniğine dönülmüştür. Genel olarak, komplikasyonlar minimal olarak görülmüştür. Bu çalışmada iki nokta diskriminasyon tekniğinde ve diğer duyu muayenelerinde sonuçlar tatmin edici düzeyde bulunmuştur.

Superior pedikül tekniğinin önemli bir dezavantajı, bu yöntemde pedikülün uzun mesafeler arasındaki mobilizasyonun kısıtlı olmasıdır. Bu nedenle özellikle dev meme redüksiyonlarında, yani eksize edilecek gland miktarının çok fazla olduğu durumlarda bu tekniğin uygulanabilirliği bazı cerrahlarca sorgulanmaktadır.

2.9.3. İnferior pedikül Teknikleri

İnferior dermopedikül yöntemleri, Matarasso⁵⁰, Crepau⁵⁷, Ribeiro⁵¹, Courtiss¹⁷, Goldwyn¹⁷, Georgiade^{18,53} ve Robbins^{47,52} gibi çalışmacılar tarafından tanımlanmıştır. Riberio⁵¹ süperior, medial ve lateral meme dokusunun eksizyonu sonrası kalan inferior pedikülle şekillendirmeyi otoaugmentasyon şeklinde tanımlamıştır. Courtiss ve Goldwyn¹⁷, T şekilli kapatmayla inferior pedikül tekniğini modifiye etmişlerdir. Dördüncü ve beşinci interkostal aralıktan çıkan sinirlerin lateral kütanöz dalları, Courtiss ve Goldwyn'in anahtar deliği tekniğinde muhafaza edilmektedir. Bu yöntemle, özellikle hastaların meme başı duyarlılığında yüksek korunmanın elde edildiği araştırmacılar tarafından gösterilmiştir. Operasyon öncesi normal meme ucu duyarlılığı olan hastalarda operasyon sonrası bir değişiklik görülmemiştir.

Schwartz, Rohrich ve Singer⁵⁴ adlı araştırmacılar tarafından uygulanan teknikte, eksize edilecek bölgelere operasyon öncesi dilüe edilmiş epinefrinli lidokain solüsyonu tüm rezeksiyon sınırı boyunca uygulanmıştır. Araştırmacılar, rezeksiyonu elektrokoter ve bistüri ile kombine şekilde gerçekleştirmiştir. İnferior pedikül yöntemlerinde, genellikle

pedikülün vertikal planda büyümesi durumunda duysal ve dolaşımsal sorunların azaltılması açısından pedikülün taban mesafesinin geniş tutulması gerektiği düşünülmektedir. Öte yandan Georgiade¹⁸, uzaklığın-genişliğe oranının 3:1 olmasının yeterli olacağını öne sürmüş ve pedikül taban boyunun 6-9 cm vakalarda 28 cm mesafeye kadar pedikül güvenliğini göstermiştir. Araştırmacı bunu, memenin pektoralis majör kasının ve böylece interkostal perforatörlerle olan ilişkisinin korunmasına bağlamıştır. Ariyan⁵⁶ adlı araştırmacı, yaptığı çalışmada aşırı geniş dermal flap tabanı varlığında, özellikle kapama esnasında mikrodamarların baskı altında kalması sonucunda meme başının dolaşımının olumsuz yönde etkilenebileceğini öne sürmüştür.

Mandrekas'ın⁵⁵ 371 olgu içeren çalışmasında, inferior pedikülle yapılan redüksiyonların genellikle güvenilir olduğu gösterilmiştir. Bu olgularda komplikasyon oranının düşük olduğu (% 11,4) gösterilmiştir. Bu hastalarda özellikle süt verme sorunları, yaklaşık %70 olguda gözlenmemiştir. Bu teknik ile meme başı duyarlılığının hastaların çoğunda operasyon sonrasında korunduğu öne sürülmüştür.

2.9.4. Mediyal Pediküllü Teknik

Mediyal pedikül yöntemiyle meme küçültme bazı cerrahlar tarafından tercih edilmektedir. Nahabedian⁶², 45 olgudan oluşan çalışmasında tekniği başarıyla gerçekleştirdiğini göstermiştir. Bu çalışmada, yalnızca tek bir olguda meme başı kompleksinin perfüzyonunun bozulması üzerine serbest meme başı tekniğine dönmüştür. Meme ucu hassasiyetinin, olguların çoğunda yeterli olduğu ileri sürülmüştür. Bu hastalarda pigmentasyon değişikliği gözlenmemiştir. Bu çalışmada, hastaların memnuniyetinin yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Hipopigmentasyon gözlemlenmemiştir.

Mediyal pedikülle yapılan meme küçültme tekniklerinde genel olarak yeterli miktarda doku eksizyonu uygulanabilmektedir. Buna rağmen, özellikle meme başının çok uzun mesafelerdeki mobilizasyonu esnasında NAK perfüzyonunda yaşanabilecek sorunlar tekniğin dezavantajı olarak görülmektedir.

2.9.5. Vertikal-İki Pediküllü Teknik

McKissock ve arkadaşları¹⁴ tarafından 1976 yılında tanımlanan bu teknikte iki pedikülden vertikal inferior pedikül, lateral bölgeden perfüzyonu arttırmak ve NAC duyarlılığını arttırmak amacıyla inceltirilmiştir. Memenin superior kısımda ise parankim

tamamen eksize edilmiş ve meme ucu dermis üzerinde muhafaza edilmiştir. Bu tekniğin uygulanacağı olgularda, maksimum pedikül uzunluğunun 40 cm sınırında tutulmasının gerekliliği araştırmacılar tarafından öne sürülmüştür.

2.9.6. Yatay-İki Pediküllü Teknik

Strombeck¹² tarafından uygulanan bu teknikte Wise paterniyle doku ve deri eksizyonu yapılmakta ve NAK, yatay planda iki yönlü pedikülle korunmaktadır. Araştırmacı bu teknikte, meme ucunun yerleştirilmesinde inframammarian hattın önemine dikkat çekmiştir. Strombeck⁵⁸ olguların bazılarında meme ucu gerginliğine bağlı olarak ve özellikle gland dokusundan daha çok yağ dokusu içeren memelerde lateral pedikülü ayırmıştır. Bu olgularda NAK, medial kısım üzerinden yeni yerine taşınmıştır. Bilateral saplı, bipediküllü meme redüksiyonunda yatay pedikül hareket kabiliyetini oldukça azaltmaktadır. Bu teknikte, meme başı duyarlılığının ciddi anlamda hasarlandığı ve NAK'nin duyarlılığının uzun dönemde ciddi anlamda yetersiz olduğu görülmüştür. Çünkü duyu sinirlerinin seyri bu teknikte ihmal edilir ve anatomik olarak rezeksiyon paterni uygun değildir. Bu sınırlamalar tekniğin çoğu cerrah tarafından eleştirilmesine neden olmaktadır.

2.9.7. Lateral Pediküllü Teknik

Lateral pediküllü redüksiyon tekniği ilk olarak Skoog⁵⁹ tarafından öne sürülmüştür. Yatay bipediküllü redüksiyon yönteminden esinlenen çalışmacı, rezeksiyonu esas olarak inferior ve medialden uygulamıştır. Böylece NAK, lateral bölgeden hazırlanan dermal tabanlı pedikül üzerinde kaldırılmıştır.

Rifai⁶¹ bu yöntemde meme başının perfüzyonun bozulmaması için NAK'nin 15 cm'den fazla yer değiştirmemesi gerektiğini bildirmiştir. Buna rağmen komplikasyonlarda belirgin fark gözlenmemiştir.

Nicole ve arkadaşları⁶⁰ teknikte önemli bir katkı sağlayarak NAK'yi dermoparenkimal pedikülle kaldırmıştır. Bunun NAK perfüzyonuna katkısı olabilir. Araştırmacı aynı zamanda rezeksiyonu oblik olarak değiştirmiştir.

2.9.8. Santral Parenkimal Pedikül yöntemleri

Dermal dokuyu içeren pedikül yöntemleri subdermal yapıyı koruduğundan özellikle dolaşımın korunması açısından önem taşımaktadır. Teknik ilk defa

Biesenberger⁶³ adlı araştırmacı tarafından tanımlanmıştır. 1980'lerde Climo ve Alexander⁶⁴ adlı araştırmacılar tekniği uygulamışlardır. Araştırmacılar, NAK desteğinin göğüs duvarından santral olarak kaynaklandığını düşünmüştür. Dermis, 4., 5. ve 6. interkostal artere kadar, arterlerin anterior dalları korunacak şekilde çıkarılmalıdır.

Parenkimal pedikül tekniklerinde genellikle memenin alt bölgesi NAK'nin santral parenkimal blok ile desteklenmesi amacıyla sağlam bırakılır. Kiel yöntemiyle kalan dokunun eksizyonu yapılır. Rezeksiyon sonrası, gland dokusunun konik şekilde kalıplandırılıp alt taraf insizyonunun kapatılması ile istenilen sonuçlar elde edilir. Lexer-Kraske tekniği⁶⁶ Penn¹¹, Arie⁶⁷, Pitanguy⁶⁸, ve Hester ve arkadaşları⁴³ tarafından modifiye edilmiştir. İlk dört araştırmacı tekniğin Avrupada geniş kullanımını sağlamışlardır. Bu araştırmacılar parankim üzerinde lateral bölgeyi içeren bir rezeksiyon uygulamakta ve süperomedial parankim pedikülünü daha sonra şekillendirilmekteydi.

Hester, özellikle inferior kısımda dezepidermize edilmiş dermis içermeyen tamamen gland dokusundan oluşan tekniği tanımlamıştır. Biesenberger'in tekniğinden farklı olarak bu yöntemde, pedikül rotasyonu uygulanmadığından konik yapısı daha simetrik olan sonuçlar elde etmiştir.

Kaplan ve arkadaşlarının⁶⁵ 165 hasta üzerinde uyguladıkları teknikte özellikle sonuçların ve dolaşım desteğinin yeterli olduğu gösterilmiştir.

Santral parenkimal pedikülle geliştirilen diğer teknikler; Dufourmentel-Mouly mamoplastisi⁷⁰ ve Kanadalı araştırmacı Regnault'un B tekniğidir.^{71,72} Mouly ve Dufourmentel⁷⁰ adlı araştırmacılar, deri içeren lateral bölge rezeksiyonunu takiben superomedial santral parankimal pedikülün rotasyonunu uygulamışlardır. Bu teknikle özellikle büyük memeler dışında olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Hastaların çoğunda meme başı, rotasyon sonrası 2 cm superior bölgeye ve mediale doğru yer değiştirmiştir. Meme'nin inferior kısmında bulunan deri rotasyonu engellemiştir.

Schatten^{73,74} yöntemin varyasyonlarını tanımlamıştır. Özellikle meme hipertrofinin aşırı olmadığı durumlarda, yeterli düzeyde eksizyonun uygulanabilmesinin gerekliliğini tartışmışlardır. Araştırmacı, meme ucunun inferior kuttan 6 cm yukarıda ve lateralde yerleştirilmesinin, operasyon sonrası sonuçların tatmin edici olması açısından önemini vurgulamıştır.

Biesenberger’le başlayıp birçok araştırmacı tarafından varyasyonları uygulanan bu teknik, bazı cerrahlarca bottom-out deformitesinin uzun dönemde görülme sıklığının yüksek olması nedeniyle ciddi anlamda eleştirilmektedir.

2.9.9. Kısa Skar Teknikleri ve Prensipleri

Meme küçültme cerrahisinde zamanla, beklenen estetik sonuçların alınmasıyla özellikle yara izinin boyutlarının küçültülmesine yönelik teknik çalışmaları son dönemde hız kazanmıştır. Özellikle Avrupa ve Güney Amerikalı cerrahlar arasında kısa skar teknikleri popüler hale gelmiştir.

Kısa skar tekniklerinin uygulanmaya başlandığı ilk zamanlarda olgular özellikle küçük ve orta dereceli meme hipertrofisi hastalarından seçilmekteydi. Bu hastalar aynı zamanda genç yaşta olan ve iyi bir deri kalitesine sahip olan olgulardan seçilmekteydi. Tekniğin zamanla gelişmesiyle daha büyük meme hipertrofilerinde teknik geniş bir kullanım alanı elde etmiştir.

Wise şeklindeki insizyonlara alternatif olarak kısa skar teknikleri beş ayrı grupta incelenebilmektedir. 1) Vertikal mamoplasti 2) Kısa yatay skarın eklendiği vertikal mamoplasti 3) Periareolar teknikler 4) L-skar tekniği ve 5) Meme altı skar tekniği.

Tüm bu tekniklerde ana amaç, konvansiyonel redüksiyon operasyonlarındaki yara izlerinin uzun dönemde en aza indirgenmesidir.

2.9.9.1. Vertikal Mamoplasti

Lassus tarafından 1964 yılında ilk defa uygulanan bu teknik 40 yıl boyunca aynı araştırmacı tarafından geliştirilerek uygulama alanı bulmuştur. Lassus özellikle memenin alt kutbunda piramit şeklinde gland dokusu rezeksiyonunu önermiştir. Süperior pedikül yeni yerine taşındıktan sonra geriye kalan deri gland bileşimi ayrıştırılmadan vertikal şekilde kapatılmalıdır. Araştırmacı liposuction uygulamayı pektoral fasyaya asıcı dikiş uygulamasını da kabul etmemiştir.⁷⁵

Otuz yıllık olan ve 710 hastadan oluşan vertikal mamoplasti serisi Lassus⁷⁵ tarafından 1996 yılında yayımlanmıştır. Bu geniş seride meme başı nekrozu hiç görülmezken bazı hastalarda eski meme başı ve yeni meme başı arasında 9 cm’den daha fazla transpozisyon elde edildiği belirtilmiştir. Hastaların 20’sinde hipertrofik skar gelişirken, bu 20 hastanın 4’ünde hipertrofik skar gelişiminin ileri derecede olduğu bildirilmiştir. Buna rağmen Lassus, meme başı duyarlılığının operasyon sonrasında

etkilenme oranıyla ilgili herhangi bir bilgi vermemiştir. Lassus bu teknikle memnuniyet verici sonucun elde edilmesi için pitotik alt kutbun kama şeklinde rezeksiyonunun önemine de dikkat çekmiştir.

Lassus daha sonra yayımladığı bir başka çalışmasında 740 hastayı tekrar değerlendirmiştir.²³ Lejour'un uyguladığı teknik ile kendi tekniği arasındaki farklara dikkat çekmiştir. Lassus, Lejour'dan farklı olarak liposuction kullanmamıştır. Lassus piramidal gland rezeksiyonu uygularken, Lejour alt polü tamamen boşaltmıştır. Lassus, meme ucunun aşırı şekilde yukarıda konumlandırılmasından kaçınılması gerektiğini ileri sürmüş, özellikle küçük memelerde bu seviyenin alt kutuptan 3-4 cm, büyük memelerde ise 6-7 cm yukarıda olmasını önermiştir. Özellikle operasyon sırasında, hasta konumu oturur pozisyona yakın olmalıdır ve meme şekli operasyon süresince sürekli kontrol edilmelidir.

Lejour, Lassus'un vertikal mamoplasti tekniğini modifiye ederek^{76,77} geniş bir hasta serisinde uygulamıştır. Lejour modifikasyonunda, parenkimal pılar kenarlarını deriden ayırarak, pektoral fasyaya askılama dikişi kullanmış ve aynı zamanda liposuction uygulayarak memeyi şekillendirmiştir. Lejour, 100 hastadan oluşan (192 meme) vertikal kapatma yönteminde alt kutbu deri altından çok geniş bir şekilde eksize etmiştir.⁷⁶

Lejour 1999 yılında yayınlanan diğer bir çalışmasında²², tekniği uyguladığı 250 hastalık serisindeki (476 meme) komplikasyon oranını değerlendirmiştir. En sık komplikasyon olarak % 5,4 ile meme altında yara iyileşme problemini, ikinci sırada ise % 5 ile seroma oluşumunu bildirilmiştir. Lejour, ortalama olarak meme başına 1200 gr eksizyon uyguladığını bildirmiştir.

Lejour'un vertikal mamoplasti tekniği farklı çalışmacılar tarafından uygulama alanı bulmuştur.^{78,79} Pickford ve Boorman^{78,79}, 25 hasta üzerinde uyguladıkları modifiye Lejour tekniğinde meme başına ortalama olarak 624 gr eksizyon uyguladıklarını ve hastaları 1 yıl boyunca takip ettiklerini belirtmiştir. Özellikle yağ dokusu nekrozu ve yara iyileşme problemleri %40 hastada görülmüştür. En az rezeksiyon uygulanan hastada 205 gr eksize edilirken en geniş rezeksiyonda bu miktar meme başına 1180 gr'yi bulmuştur. Olguların % 20'sinde ise ikinci bir operasyon gerektirecek derecede bottom-out deformitesi gözlemlenmiştir. Araştırmacılar, olguların çoğunda NAK'nin duyusunun korunduğunu belirtmişlerdir. Meme ucu kompleksi hassasiyeti birçok

hastada korunabilmiştir. Tekniğin genel anlamda memnuniyet verici olduğu bildirilmiştir.

Tapia'nın⁷⁹ yaptığı diğer bir çalışmada, bu teknikle yapılan redüksiyonlarda % 10 komplikasyon oranı bildirilmiştir. Olgu sayısı bu çalışmada 54 kişiyle sınırlı tutulmuştur ve ortalama olarak her memeden 421 gr doku eksizyonu uygulanmıştır. Olguların hiçbirinde meme başı nekrozu gözlenmemiştir. Komplikasyonlar; seroma, yara yeri problemleri ve hematoma olarak bildirilmiştir. Hastaların % 21'de postoperatif dönemde asimetri izlenirken yara iyileşmesi genç hastalarda belirgin ölçüde tatmin edici bulunmuştur. Pre-operatif işaretlemeye göre % 21'lik asimetri oranı görülmüştür.

Asplund ve Davies⁸⁰ adlı araştırmacılar, mediyal bölgeden beslenen NAK'li hastalarda vertikal mammoplasti yönteminin meme ucu etrafındaki gerginliğini azaltarak skar gelişimini azalttığını öne sürmüşlerdir.

Hall-Findlay⁸¹, Lejour tekniğini temel alarak mediyal pediküle dayanan inferolateral gland rezeksiyonunu uygulayan vertikal redüksiyon mamoplasti yöntemini kullanmıştır. Hall-Findlay çalışmasını 400 memelik bir operasyon serisine uyguladığını ve ortalama olarak her memeden 525 gr rezeksiyon gerçekleştirdiğini bildirmiştir. Lejour tekniğinden farklı olarak Hall-Findlay, pektoral fasyaya asıcı dikişleri önermemekte ve bu dikişlerin, kalıcı meme şekline uzun dönemde katkı sağlamadığını bildirmektedir. Bu yöntemde özellikle alt ve lateral meme kutbu boşaltılmış ve büzdürücü dikiş yöntemi kullanılmadan cilt vertikal tarzda kapatılmıştır.

Kısa skar tekniklerinin, özellikle ortalama ağırlıktaki meme dokularında başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Öğrenme eğrisinin uygun olması ve operasyon süresinin kısa olması gibi birçok faktör nedeniyle yöntem son zamanlarda cerrahlar arasında popüler olmaya başlamıştır. Birçok farklı seride sonuçların oldukça tatmin edici olduğunun görülmesine rağmen sonuçlar cerraha bağlı olabilmektedir.

2.9.9.2. Kısa yatay skarlı vertikal teknik

Marchac^{19,20} adlı araştırmacı tarafından uygulanan bu yöntemde vertikal kapatmaya ek olarak yatay bir skar ilave edilmektedir. Araştırmacının rezeksiyon yöntemi Lassus'tan farklı uygulanıp santral bölgeden gerçekleştirilmektedir. Shin ve Lee adlı araştırmacılar tarafından uygulanan kısa meme altı skar yönteminde ise, Lassus'a benzer şekilde fakat farklı olarak yatay deri rezeksiyonu uygulanmıştır.

Sonuçlar tatmin edici olsa da araştırmacılar, orta ve düşük dereceli meme hipertrofilerinde bu tekniği uyguladıklarını belirtmişlerdir. Rezeksiyon uygulanan gland dokusu her memede en fazla 750 gr ile sınırlı kalmıştır.

2.9.9.3. L şekilli skar tekniği

Regnault 1974⁷¹ yılında yayınlanan çalışmasında, B tekniğiyle yatay skarın medial komponentini engellediğini bildirmiştir. Buna benzer bir çalışma daha sonra Bozola¹⁰¹ ve arkadaşları tarafından ileri sürülmüştür. NAK superomediyal yöndeki bir dermoglandüler pedikül ile korunup yeni yerine yerleştirilirken, inferolateral bölgeden gland rezeksiyonu gerçekleştirilmektedir. Tatmin edici sonuçlara rağmen bazı olgularda skar sütyen hizasının aşağısına abdominal duvara doğru uzanım göstermektedir. Born tarafından yayınlanan diğer bir çalışmada, L skar tekniğinin modifiye edilerek uygulandığını bildirilmiştir. Bu çalışma, mediyal üçgen şekilli flep ile lateral üçgen flebin birleştirilme yöntemine dayanmaktaydı. İki yüz yetmiş beş hastadan oluşan bu yöntemde her memeden ortalama olarak 775 gr rezeksiyon gerçekleştirilmiştir. Teknikte komplikasyonların çok az olduğu ve sonuçların mükemmel derecede tatmin edici olduğu bildirilmiştir. Chiari ve arkadaşlarının¹⁰⁰ benzer bir çalışmasında, L skar tekniğinde çok iyi sonuç elde edildiği bildirilmiştir.

2.9.9.4. Yatay Skar tekniği

Passot⁹⁸ tarafından ilk defa tanımlanan bu teknikte memenin alt kutbundan yatay olarak kama şeklinde glandüler doku eksize edilmektedir. Meme kitlesinin süperiorunda düğme deliği tarzında açılan bölgeden NAK yukarı doğru alınmaktadır. Yousif ve arkadaşları¹⁰² tarafından tanımlanan diğer bir teknikte, NAK'nin santral veya inferior pedikülle yeni yerine taşıdığını bildirmiştir. Mediyal ve lateral bölgeden merkeze doğru bir destek bulunmadığından uzun dönemde meme şeklinin yassılaşması bu tekniğin dezavantajıdır. Deride dolaşım sorunları ve meme altı bölgede katlanmış deri görüntüsü bazı vakalarda bildirilmiştir. Uzun dönem sonuçlarının tatmin edici olmamasından dolayı teknik yaygın bir kullanım alanı bulamamıştır.

2.9.9.5. Periareolar Redüksiyon Teknikleri

Skarın azaltılmasına yönelik teknik çalışmalar, bazı araştırmacıları periareolar bölgeden, deri ile aerolanın birleşme yerinden redüksiyon uygulamaya yöneltmiştir.⁸² Benelli 1990 yılında yayınladığı çalışmasında periareolar bölgeden deri fazlalığını

çıkartıp büzdürme yöntemi ile deri ile aerolayı birleştirip zamanla skarın uygun şekilde yerleşebileceğini bildirmiştir. Bu teknikte zamanla skardaki düzensizlik yok olmaktadır. Bu teknikte hasta memnuniyeti açısından tatmin edici sonuçlar alınmasına rağmen özellikle uzun dönemde memede yassılaşma deformitesi görülebilmektedir.

Periareolar redüksiyon yöntemi özellikle operasyon süresini oldukça kısaltmaktadır. Operasyon esnasında büzücü tarzda dikişe rağmen uzun dönemde skarın iyi kamufle olması tekniğin diğer avantajıdır. Teknikte uzun dönemde gerime bağlı olarak areolar skarın genişleyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca periareolar kapatma sırasında önlenemeyecek gerilme görülmüştür. Diğer kısa skar tekniklerine benzer olarak bu yöntem de, orta ve küçük derecede meme hipertrofilerinde ve deri rezeksiyonun çok fazla olmadığı, böylece deri geriminin aşırı olmadığı hastalarda uygundur.

Felicio⁸², 380 hastadan oluşan periareolar redüksiyon tekniği sonucunda elde ettiği sonuçları yayınlamıştır. Felicio tekniğin komplikasyon açısından diğer yöntemlere herhangi bir üstünlüğünün olmadığını öne sürmüştür. Araştırmacı genel olarak tekniğin küçük ve orta dereceli hipertrofiler için uygun olduğunu ve en iyi sonucu özellikle 210 gr ve 300 gr arasında elde ettiğini belirtmiştir. Buna rağmen özellikle aşırı derecede sarkık veya çok büyük volümlü meme hipertrofilerinde tekniğin değerli olmadığını belirtmiştir.

Goes²¹ periareolar tekniği modifiye ederek çift deri tekniği adını verdiği yöntemi öne sürmüştür. Çalışmada, 7 yıl boyunca opere edilen hastalardan elde edilen deneyimler paylaşılmıştır. Geniş bir hasta serisinden (254 olgu) oluşan çalışmada araştırmacı, ince deri fleplerini eleve ettikten sonra superiordan yatay şekilde ve üst kutuptan kama şeklinde vertikal rezeksiyon gerçekleştirmiştir. Bundan sonra, ortada bulunan merkezi pedikül mesh ile desteklenerek memenin şekillendirildiğini bildirmiştir. Bu teknikle deri rezeksiyon miktarının azaltılabileceği böylece uzun dönemde yassı meme görüntüsünün önüne geçilebileceği öne sürülmüştür. Bununla birlikte tek memeden 500 gr'dan fazla rezeksiyon yapılacaksa, genel olarak teknik uygun görülmemektedir. Uzun dönemde sonuçların yeteri düzeyde olması için Goes²¹, çift deri tekniğinin glandüler destek gerektirdiği düşünülmektedir. Araştırmacı, çift deri yöntemiyle oluşan skarın parankim desteğini sağlayacağını düşünmüştür. Kısmi olarak eriyen dermal tabakanın, üst kısımda yerleşmiş fibroblastik aktiviteyle uzun dönemde

bu bölgede bağ dokusu oluşturacağı ve bunun gland dokusuna destek sağlayacağı öne sürülmüştür. NAK'i ise merkezi pedikül üzerinde yeni yerine taşınmıştır. Operasyon sonrası uzun dönemde radyolojik olarak takip edilen hastalarda, mamografik olarak greftlerin görülmediği bildirilmiş ve sonuçların tatmin edici olduğu belirtilmiştir.

Hammond⁸³ tarafından "SPAIR" yöntemi tanımlanmıştır. Bu teknikte ise inferior pedikül temelinde vertikal yaklaşım önerilmiştir. Doksan sekiz olgu, ortalama olarak 8 ay boyunca araştırmacı tarafından düzenli olarak takip edilmiştir. Ortalama olarak tek memeden 632 gr doku eksizyonu gerçekleştirilmiştir. Bu teknikte modifiye edilmiş bir inferior dermoglandüler pedikül hazırlanmakta ve parankim rezeksiyonu esas olarak mediyal, lateral ve üst kutuptan yapılmaktadır. NAK'yi taşıyan inferior pedikülün kalıcı asıcı dikişlerle pektoralis major fasyasına ve göğüs duvarına tutturulması gerektiği ve böylece uzun dönemde bottom-out deformitesinin önlendiği çalışmacı tarafından belirtilmiştir. Teknikte memenin inferior bölgesinden deri rezeksiyonunda uygulanmaktadır. Hammond, genel olarak vertikal kapatmayı önerdiğini fakat aşırı doku bulunan durumlarda insizyonu J harfi şekline çevirdiğini belirtmiştir. Teknikte farklı olarak, periareolar sütürün kalıcı bir dikişle ve ele gelmemesi açısından deri kenarlarından 5- 10 mm uzaktan dermisten geçildiğini bildirilmiştir. Araştırmacı, kalıcı dikişle yapılan büzdürücü dikişin uzun dönemde skar genişlemesini engellediğini öne sürmüştür. Çalışmacı sonuçların memnuniyet verici olduğunu ve komplikasyon oranının takip süresince oldukça az izlendiğini bildirmiştir.

2.9.10. Aşırı büyük memelerde redüksiyon

Aşırı büyük memelerde NAK'nin taşındığı pedikül çok uzun olabileceğinden pedikülün aşırı şekilde kendi etrafında dönmesi NAK'de perfüzyon problemlerine yol açabilmekte ve uzun dönemde NAK'nin nekrozuyla sonuçlanabilmektedir. Anatomik olarak, NAK'nin dolaşımının ve duysal innervasyonun aşırı meme hipertrofisi olan hastalarda pedikül boyuyla doğru orantılı olarak kısıtlandığı düşünülmektedir. Bunun dışında radyasyon tedavisi uygulanan ve torakal bölgede daha önce tümöral operasyon geçiren hastalarda ve damarsal yapıları tutan vaskülit gibi sistemik hastalıklarda, operasyon sonrasında dolaşım problemlerinin gerçekleşebileceği düşünüüyorsa meme ucu serbest şekilde trasplante edilmelidir.

Serbest meme ucu greftine aday diğer durumlar ise ön göğüs duvarında daha önce bir başka operasyon geçirmiş veya radyasyon almış olanlar gibi deri fleplerinin

vaskülaritesini etkileyecek veya yara iyileşmesini geciktirecek bir sistemik hastalığı bulunanlardır. Operatif sürenin uzun olmasından ciddi şekilde etkilenecek hastalara meme amputasyonu ve serbest meme ucu transplantasyonu uygulanabilir. Bu yolla özellikle ameliyat süresi oldukça kısılacağından morbidite ve mortalite oranı azalacaktır.^{86,87}

Memenin inferior kutbunun amputasyonu ve serbest şekilde meme başı transferi ilk defa Thorek⁸⁵ tarafından tanımlanmıştır. Operasyon sonrası meme şeklinin memnuniyet verici olmadığı yönünde eleştiri almasına rağmen teknik özellikle ciddi yandaş hastalığı bulunan hastalarda uzun bir dönem uygulanma alanı bulmuştur. Yöntemin önemli bir dezavantajı meme başı duyusunun olmayışıdır. Buna rağmen bazı cerrahlar tekniğin estetik açıdan yeterli olduğunu düşünmektedirler.

Oneal⁸⁶ tarafından yayınlanan başka bir çalışmada, meme hipertrofisi olan 11 hastada serbest meme başı tekniği uygulanmıştır. Hastaların tümünde yandaş hastalıkların mevcut olduğu bildirilmiştir. Teknikte önemli bir sorun da gland ve deri miktarının eşit şekilde eksizyonu sonrası, özellikle kapatma sonrası, yassı meme görünümünün oluşmasıdır. Bu sorun özellikle aşırı pitotik meme hipertrofisine sahip kadınlarda görülür. Bu olgularda meme kitlesinin çoğu alt kutuptan oluştuğundan inferior amputasyondan sonra yeterince meme dokusu bulunamayacak ve estetik sonuç istenilen düzeyde olmayacaktır. Bazı cerrahlar özellikle amputasyondan önce pektoral fasyayla septal bağlantı içeren dermal bir köprü bırakarak özellikle merkezi alanda doku desteğiyle yeterli projeksiyon elde edebilmektedir. Deri rezeksiyonunu gland rezeksiyonuyla eşzamanlı olarak uygulamayan cerrahlar da, gland rezeksiyon sonrası deri rezeksiyonunu sınırlı tuttuklarından yassı meme görüntüsünün engellenebileceği görüşündedirler. Hastalarda serbest meme başı greftinin başarısı genel olarak yüksek düzeydedir. Buna rağmen hastalarda hipopigmentasyon sorunu yüksek ölçüde devam etmektedir. Serbest greft şeklinde alınan NAK'nin, özellikle meme ucunun olduğu bölge dışında inceltilmesi pigmentasyon değişikliklerinin azaltılması açısından önem taşımaktadır. Bu sorun koyu tenli olgularda daha sık görülebilmektedir. Hastaların bazılarında alacalı görünüm zamanla oluşabilmektedir. Melanositik aktivitenin özellikle hipoksiyle sekteye uğraması hipopigmentasyon nedeni olabilir. Bazı klinisyenler dövme uygulanmasının yeterli estetik sonuç vermeyeceğini düşünmekte ve dermabrazyon

uygulayıp bu bölgeye labial bölgeden alınan nisbeten koyu renkli ikinci bir greft uygulanmasını tercih etmektedirler.

Koger'in yaptığı diğer bir çalışmada⁸⁷, memenin alt ucuna bağlı dermal pedikül daha önce bahsedildiği üzere pektoral fasyayla bağlantısı korunarak yukarı taşınmış ve çok miktarda doku eksizyonu uygulanmasına rağmen hastalarda yeterli derecede projeksiyon elde edilmiştir. Bu glandüler dokunun hazırlanması esnasında septal bağlantıların korunması; perfüzyon problemleri nedeniyle oluşabilecek yağ nekrozunun önüne geçilmesi açısından önem taşımaktadır.

Casas, ve Depoli⁸⁸ tarafından yeterli meme projeksiyonun elde edilebilmesi için teknikte bazı modifikasyonlar gerçekleştirmişlerdir. Araştırmacılar 25 hastada 7 yıllık gözlemlerini sunmuşlardır. Hastaların ortalama takip süresi 36 ay olarak belirlenmiştir. Özellikle Wise paterninde, vertikal bacak uzunluğunu 7 cm olarak belirlemenin önemine dikkat çekilmiştir. Projeksiyonun yeterli olması için, deri kapatımı esnasında ters T'nin birleşim noktasının pektoral fasyaya sütüre edilmesi önerilmiştir. Bazı cerrahlar, projeksiyonda uzun dönemde başarıyı etkileyen yöntemin parankim şekillenmesinden geçtiğini düşünmekte; asııcı dikişlerle ve deri ile parankim şekillendirilmesinin mümkün olmayacağına, bunun sadece uzun dönemde derinin gergin kapatılmasına bağlı skar oluşumunu azaltacağına inanmaktadırlar. Bu nedenle vertikal bacağın uzun tutulmasının faydalı olacağı genel olarak kabul görmektedir. Genel olarak operasyon esnasında suction destekli lipektomi kullanılabilir. Genellikle vücut kitle indeksi yüksek olan hastalarda, rezeksiyon sonrasında özellikle alt insizyonun iki kenarında köpek kulağı deformitesine eğilim yüksek olabilmektedir. Bu bölgelerin uygun estetik görünümünün elde edilebilmesi için suction destekli lipektomi faydalı olabilmektedir.

Meme hipertrofisinin aşırı olduğu vakalarda, daha önce belirtildiği gibi yandaş sistemik hastalığı bulunan olgularda ve kan kaybının en az seviyede olması gereken olgularda teknik halen uygulanmaktadır. Bu olgularda meme amputasyonu ve serbest meme başı tekniğinin uygulanması hayat kalitesini olumlu yönde etkilemektedir. Bunun dışındaki durumlarda bu yöntem; meme başı duyarlılığının yok edilmesi, seksüel aktiviteyi etkileyen bir yöntem olması ve emzirmenin bozulması gibi çok önemli nedenlerden dolayı operatörler tarafından tercih edilmemektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için İstanbul Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulunun 13.08.2013 tarihli 13 sayılı onayı alınmıştır.

Hastalar çalışma öncesi bilgilendirildi. Çalışmaya dahil olmayı kabul eden hastaların bilgileri hazırlanmış olan formlarla kayıt altına alındı. Çalışmaya dahil olan hastalardan gönüllü onam formları alındı. Olgular düzenli aralıklarda duyu testlerinin gerçekleştirileceği İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ünitesine bağlı El Cerrahisi fizik tedavi birimine çağırıldı. Hastaların fotoğrafları çekildi.

Şekil 3-1. Çalışmada kullanılan duyu muayenesi kayıt formu

Klinik çalışma, 36 hasta üzerinde toplam 72 meme baz alınarak retrospektif olarak gerçekleştirildi. Olguların tümü, İstanbul Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi ABD 'da aynı ekip ve farklı cerrahlar tarafından ameliyat edilmişti. Hastaların 18 -57 yaş aralığında oldukları görüldü. On sekiz yaş altındaki hastalar, meme gelişiminin pubertal dönemini devam ettirdiği düşünülerek çalışmaya dahil edilmedi.

Olgular; yaş, kilo, boy, vücut kitle indeksi, sigara kullanımı, operasyon tarihi ve ek hastalıklarına göre sınıflandırıldı.

Retrospektif olarak incelenen hastaların sinir yenilenme süresinin yeterli derecede olması için çalışmaya dahil edilen hastaların en az 12 ay öncesinden operasyon geçirmiş olma kriteri uygulandı. Olguların operasyon sonrası geçirdikleri süre en az 12 ay en fazla 66 ay olarak belirlendi. Meme redüksiyonu geçiren bu hastalarda postoperatif dönem ortalama 39 ay olarak tespit edildi. Yirmi hasta (40 meme) süperomedial pedikül tekniğiyle opere edilen olgulardan seçilirken, 16 hasta (32 meme) inferior pedikül tekniğiyle opere edilmişti. Sonuç olarak toplam hasta popülasyonu 2 çalışma grubuna ayrıştırıldı. Superomedial pedikül grubu (SMP grup) hastalarının yaş ortalaması 35.4 olup yaş aralığı 18 ile 54 arasında bulunmuştur. Inferior pedikül grubunun (IP grup) yaş ortalaması 39.2 olup yaş aralığı 22 ile 57 arasında tespit edilmiştir. Rezeke edilen doku miktarı her iki grupta benzer aralıkta olup anlamlı fark taşımamaktaydı. SMP grup için rezeksiyon ortalaması 1210 gr (920-1450 gr arası) iken İP grup için rezeksiyon ortalamasının 1350 gr (1040-1750 gr arası) olduğu görüldü.

Duyusal analiz aynı ekip tarafından, düzenli aralıklarla duyu analiz merkezine çağırılan hastalar üzerinde gerçekleştirildi. Hastalara başlangıçta, operasyon öncesiyle karşılaştırıldığında meme başı duyarlılıklarının değişip değişmediği sözel olarak soruldu. Daha sonra duyusal analiz bölümüne geçildi. Hastalar yarı oturur pozisyonda analiz edilirken başlarını farklı yöne çevirmeleri istendi. Böylece olguların çalışma alanını görmeleri engellenmiş oldu. Daha sonra her iki memede nipple ve areolada ve dört meme kadranında Semmes-Weinstein monofilamanları kullanılarak duyu analizi gerçekleştirildi. Sonuçlar, daha önce hazırlanan formlara her sonuca spesifik bir kalem rengiyle ilgili alana işlendi.

Semmes –Weinstein monofilamanları Von Frey’in monofilamanlarının gelişmiş bir türevi olarak kliniklerde kullanım alanı bulmuştur.⁸⁹ Bu monofilamanlar, esnek naylon çubuklar olup aynı alana farklı çaplarda uygulanabilirler. Tekrarlayan uygulamalar ile o bölgenin özgül sensivite aralığı tespit edilebilmektedir.



Şekil 3-2. Semmes – Weinstein monofilamanlarının kullanımı

Semmes-Weinstein monofilamanları ile hafif dokunma duyusu ile derin duyu algılanabilmektedir.Çalışmada 5 kitli Semmes –Weinstein monofilamanları kullanıldı.

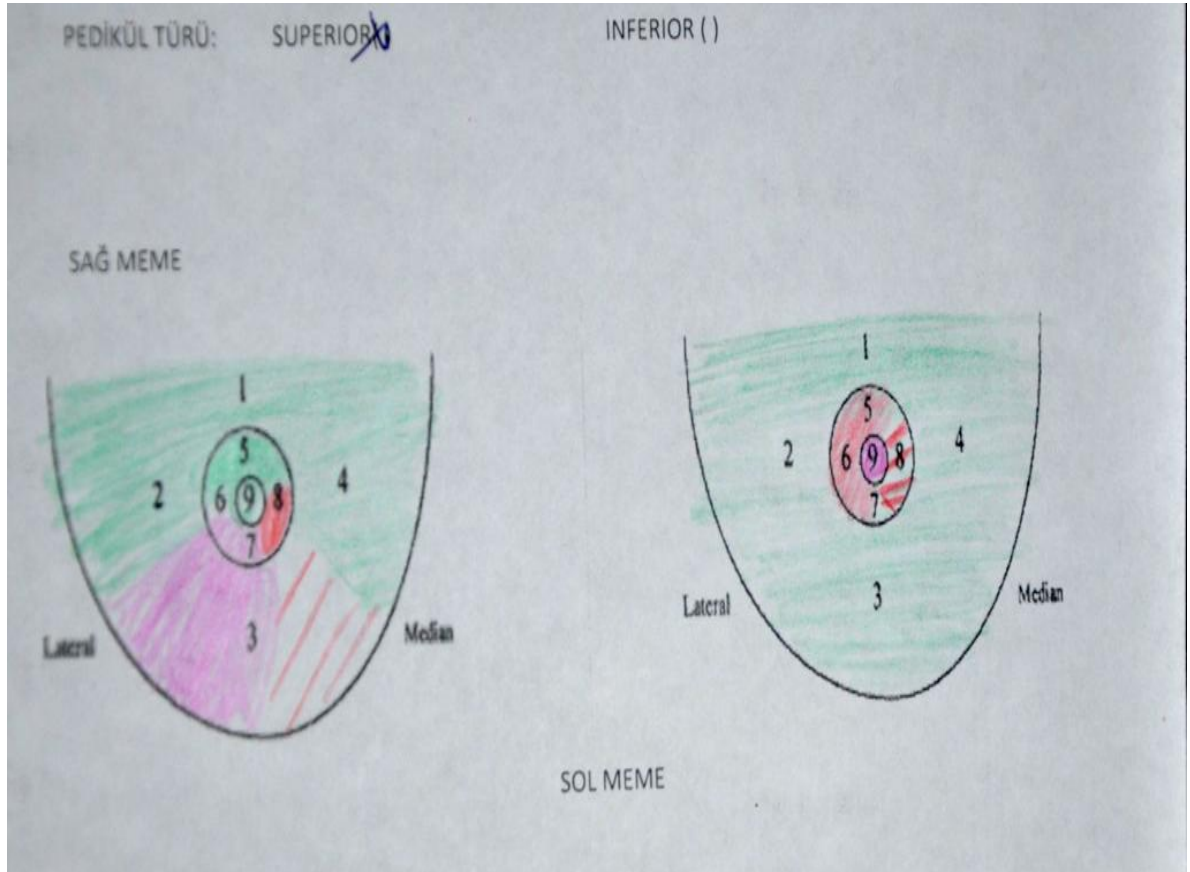


Şekil 3-3. Beş kitli Semmes – Weinstein monofilaman seti

Semmes-Weinstein monofilamanları deriye sistematik bir yaklaşımla en hafiften başlanarak 90 derece açıyla ve 1,5 saniye süreyle monofilamanın uygun eğiminin elde edileceği şekilde uygulandı. Baş test alanını görmeyen hastalara uygulama sırasında dokunma hissedip hissetmedikleri sözel olarak soruldu. Hastaların evet veya hayır şeklinde cevap vermeleri istendi. Evet yanıtının alındığı spesifik monofilaman kayıt altına alındı. Meme başı ve areolada saat 3,6,9,12 noktaları temel alınarak toplam 5 ayrı bölgeden spesifik değerler elde edildi. Areolar bölgeden elde edilen 4 değerlerin ortalaması alınarak tek değer elde edildi. En geniş çaplı 6.65 monofilamana hayır yanıtının alındığı bölgeler duyunun olmadığı bölgeler olarak kaydedildi. 2.83 ve 3,61 monofilamanları aynı noktada 3 kez uygulanıp, sözel olarak tek bir evet yanıtı pozitif olarak kabul edildi. 4.31, 4.56 ve 6,65 monofilamanları 1 kez uygulandı. Olguların bilateral meme başı ve meme duyusu testi sözel olarak alındıktan sonra hastalar için özel olarak hazırlanmış olan formlara spesifik olarak monofilamana karşılık gelen renkle işaretlenmeler yapılarak ayrıntılı duyu haritası elde edildi.

Tablo 3-1. Semmes – Weinstein monofilaman testi renk skalası

MONOFİLAMAN	DUYU	SPESİFİK RENK
2.83 Monofilaman	Normal duyu	Yeşil renk
3.61 Monofilaman	Azalmış hafif dokunma duyusu	Mavi renk
4.31 Monofilaman	Azalmış protektif duyu	Mor renk
4.56 Monofilaman	Kaybolmuş protektif duyu	Kırmızı renk
6.65 Monofilaman	Sadece derin dokunma duyusu mevcudiyeti	Kırmızı çizgili renk

**Şekil 3-4. Semmes –Weinstein monofilaman testinin örnek duyu haritalandırılması**

4. BULGULAR

Sonuç olarak toplam 36 hastada ve 72 meme üzerinde 2 grup şeklinde ayrıştırılan hastalar, operasyon sonrasında en az 12 ay sonra muayene edilerek duyu karşılaştırılması spesifik bir yöntemle uygulandı. Genel olarak tüm hasta grubunda duyu pozitif olarak algılandı. Olgular, operasyon sonrasında meme başı hassasiyetlerinin tedrici arttığını sözel olarak bildirdiler. Sadece SMP grubunda 3 hasta, İP grubunda da 1 hasta nipple aerola kompleksinde yüksek derecede hissizlik tarifledi.

İP grubunda 4 hastada, her iki memede NAK'ni içeren bölgelerde dahil olmak üzere ciddi anlamda hipersensivite tespit edildi. Grupların yaş, ağırlık, sigara kullanımı, mevcut gebelikleri ve ortalama rezeksiyon Tablo 4.1 de gösterilmiştir. Belirtilen parametreler açısından iki çalışma grubunda belirgin bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 4-1. Çalışma gruplarının genel özellikleri

	GRUP 1(SMP)	GRUP 2 (İP)
Ortalama yaş(yıl)	35.4	39.2
Ortalama ağırlık(kg)	71.16	74.3
Sigara kullanımı	7	5
Mevcut gebelik	1	YOK
Ortalama rezeksiyon miktarı	1210	1350

Meme başı komplekslerinden elde edilen ortalama değerler, Aesthesiometer tablosundan⁸⁹ faydalanılarak ölçülmüş ve stres değerlerine çevrilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen ortalama areolar basınç değeri SMP (grup 1) için 28.32 g/mm², İP (grup 2) için 15.48 g/ mm² olarak bulundu. Bu farklılık superomedial pedikül grubunda inferior pedikül grubuyla kıyaslandığında monofilaman basıncının etkisini gösterebilmesi için birim alana daha fazla kuvvet uygulanması gerektiğini göstermektedir. Bu özellikle, inferior pedikül ile opere edilen grupta meme başı kompleksinin duyarlılığının belirgin ölçüde yüksek olduğu anlamına gelmektedir.

5. TARTIŞMA

Meme redüksiyonunun tarihsel gelişimi içerisinde birçok teknik tanımlanmış olup zaman içerisinde bu yöntemler mükemmel sayılabilecek estetik sonuçlarıyla uzun dönemde hasta memnuniyetini sağlayabilen tekniklere evrilmiştir. İdeal estetik görüntü, simetrik doğal görünümlü meme ve meme ucu, yeterli derecede volüm çıkarılması gibi prensipler, redüksiyon ameliyatlarında cerrahi ekibin ve bu hasta popülasyonunun temel beklentisi olmayı sürdürecektir gibi görünmektedir. Buna rağmen, gelişen cerrahi prensipler doğrultusunda plastik cerrahların mükemmeli arayış çabaları ve hasta konforunun operasyon sonrası dönemde yüksek düzeyde tutulma gayreti nipple areola kompleksinin duyusunun korunmasına yönelik klinik çalışmaları beraberinde getirmiştir.

Memenin nörovasküler anatomisinin bilinmesi, meme küçültme için herhangi bir damarsal pedikülün tasarlanmasında ve uzun dönemde duyarlılığın muhafaza edilmesinde kilit rol oynar. Bu, daha geniş doku çıkarılması gereken durumlarda çıkarılma sınırlarının belirlenmesine ve uygun inceltme yapılmasına olanak sağlar. Yapılan kadaverik anatomi çalışmalarında 4. interkostal sinirden köken alan lateral ve anterior kütanöz dalların NAK'nin duyusunu sağlamada anahtar rol aldığı görülmüştür. Dördüncü interkostal sinirin lateral kütanöz dalının çapı büyüktür ve sabittir. Bundan dolayı bu sinir, her zaman nipple – areola kompleksinin en önemli duyu kaynağı olarak tanımlanmıştır. Bu innervasyon şebekesinin 3 ve 6.interkostal sinirlerce desteklendiği izlenmiştir^{90,91,92,93} Sarhadi⁹⁴ ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka disseksiyon çalışmasında, meme başının ve areola duyusunun, çok değişken bir seyirle 2 ila 5. .interkostal sinirlerin lateral ve anterior dallarının subdermal bölgede yaptığı pleksus ağından sağlandığı gösterilmiştir⁹⁴. Bu görüş Astley Cooper tarafından⁹⁴ 1840 yılında öne sürülen innervasyon şeklinden farklılık arz etmektedir. Cooper çalışmasında 2 ila 6. interkostal sinirlerin mammarian dallarının glandın hemen yüzeyinde seyredip bu alanda pleksus yaptığını ve bu pleksusa 4.lateral kütanöz sinirin iki farklı dal vererek bu pleksusa katkıda bulunduğunu öne sürmüştür. Bu iki anatomik görüş farklılığının temel nedeni muhtemelen çalışılan kadavra sayısı ve bu sinirlerde görülen sık varyasyonlar ve ince sinirlerin disseksiyonlarının gözardı edilmesidir. Rafic Kuzbari⁹⁵ ve arkadaşları tarafından yapılan detaylı kadavra çalışmasında 28 kadın kadavrası, lup büyütmesi altında ve mikrocerrahi yöntemlerle disseke edilmiştir. Sinirler, ince dallar da dahil

olmak üzere, nipple – areola kompleksine girinceye kadar takip edildiğinde kompleksin sadece 3 ,4 veya 5. interkostal sinirler tarafından duyulandırıldığı görüşü öne sürülmüştür. Mediyal bölgenin interkostal sinirlerin anterior dallarından, lateral alanın ise interkostal sinirlerin lateral kütanöz dallarından innerve edildiği görülmüştür. Bu çalışmada klinik uygulamada yer bulabilecek bir diğer önemli bulgu, lateral sinir kaynağının baskınlığıdır. Bu sinirlerin nipple aerolaya daha yakın seyrettiği gibi çaplarının anterior deri dallarına göre daha büyük olduğu görülmüştür (ortalama 100 ± 10 μ m'ye karşı ortalama 20 ± 5 μ m). Çalışma sonucunda superior pedikül ile opere edilen hastalarda duyu kaybı şikayetinin daha fazla olmasını bu anatomik duruma bağlamaktayız. Özellikle süperior pedikül inceltilmesi esnasında bu sinirler zarar görüyor olabilir. Süperior pedikülün diğer bariz dezavantajının yukarıda bahsedilen anatomik bilgiler ışığında özellikle merkezi parankim eksizyonu ile daha fazla sinir tahribatı olduğunu düşünmekteyiz. İnferior pedikül ile opere edilen grupta duyunun daha fazla korunması ve bu hastalarda hipersensitivitenin daha sık görülmesinin sebebi, sağlam olan merkez gland dokusu sinirlerine ilave olarak 6 -12 ay arasında rejenere olmaya başlayan nöropraksiden kurtulan sinirlerdir.

Özellikle dördüncü lateral deri dalının nipple'in en istikrarlı siniri olduğu ve kadınların %93'de baskın nitelik taşıdığı görülmüştür. Olguların %79 'da bu sinirin meme ucuna ulaşan tek lateral sinir olduğu tespit edilmiştir. Kadınların % 93'ünde NAK'nin duyunu alan medial ve lateral sinirlerin değişik planlarda izlendiği görülmüştür.⁹⁴

Kuzbari'nin çalışmasına göre medialde, anterior deri dalları, üçüncü, dördüncü veya beşinci interkostal sinirlerden, sternumun medial sınırında köken alır. Bu dallar her zaman deri altı dokusu içerisinde seyrederek ve areoler kenara doğru seyirleri boyunca gittikçe yüzeyleşirler . Bu sinirler sol memede saat 8 ve 11 konumu arasında ve sağ memede saat 1 ve 4 konumu arasında areolaya ulaşırlar.

Mediyal sinir kaynakları % 57.1 olguda üçüncü ve dördüncü anterior deri dallarından gelir; % 10.7 olguda dördüncü ve beşinci anterior deri dallarından gelir; % 21.4 olguda üçüncü anterior deri dallarından gelir; % 7.2 olguda dördüncü anterior deri dallarından gelir veya % 3.6 olguda üç, dört ve beşinci anterior deri dallarından gelir.

Lateralde, % 93 kadında lateral deri sinirlerinin derin dalları nipple – areola kompleksinin duyunu alır. Bu sinirler, orta aksiller çizgide derin fasyayı deldikten

sonra, pektoral fasyanın ve hatta pektoral kasın içinde devam ederler. Sadece orta klavikular çizgi çevresinde sinirler yaklaşık 90 derece dönerler ve gland dokusu içinden, nipple'ın posterior yüzeyine doğru seyrederek. Burada da nipple'a birkaç küçük dal halinde girerler.

Kadınların % 7'sinde, nipple ve areolanın mediyal ve lateral duyusunu alan sinirler aynı yüzeyel plan yolunu izler. Bu kadınlarda, nipple – areola kompleksinin laterali, lateral deri dallarının yüzeyel dalları tarafından duyulandırılır. Bu sinirler, deriye yakın olarak deri altı dokusunda seyrederek. ⁹⁴

Nipple – areola kompleksine doğru giderken, lateral deri sinirlerinin derin dallarının belirgin yatay fibröz septum boyunca ilerlediği gösterilmiştir. Bu septum, mezenter benzeri ve çok damarlandırılmış bir yapıdır. Bu yapı, beşinci kosta seviyesi boyunca pektoral fasyadan doğar. Bu fasya, nipple'a doğru uzanır ve meme dokusunu kraniyal ve kaudal kısımlara böler. Nipple ve areolanın innervasyon ağı oldukça karmaşık bir yapı içermektedir. Kaynak olan sinir dalları çok incedir ve bunların seyri ve dağılımı çok değişkendir. Bu sinirlerin ameliyat sırasında saptanması ve disseke edilmesi ile ameliyat zamanı artar ve memenin kan kaynakları bozulur. Bu sinirleri korumak için cerrahlar sinirlerin seyrettiği planları anlamalıdır. Çalışmanın amacı anatomik bilgilerin ışığında uygun redüksiyon tekniğinin seçilmesiyle NAK'nin duyarlılığının korunmasıdır. Özellikle mediyal sinir dalları her zaman deri altı dokusundan ilerler ve areolanın mediyal sınırında yapılan insizyonlar dermisi aşmazsa bu sinirler en iyi korunur. Baskın olan lateral sinir dalları pektoral fasya içinde derin bir seyir izlerler, merkezi alandaki meme dokusundan geçip , % 93 kadında nipple – areola kompleksine arka yüzeyden ulaşırlar. ⁹⁵ Bu kadınlarda, meme bezinin merkezi kısmındaki dokunun rezeksiyonu önlenirse, baskın sinir kaynağı korunur. Kadınların % 7'sinde, baskın lateral sinir dalları yüzeyel seyrederek. Bu anatomik varyasyonda, nipple – areola kompleksinin lateralindeki deri altı dokusu insize edilirse baskın sinirler riske atılır. ⁹⁵

Bazı cerrahlar redüksiyon mammoplastisi sırasında duyu sinirlerini yaralama riskinin atılan doku miktarına orantılı olduğunu düşünmektedir. Ancak yaptığımız çalışma, benzer aralıkta eksizyon yapılmasına rağmen NAK'nin duyusunun ameliyat sonrasındaki değişimlerin atılan dokunun ağırlığından ziyade küçültme yöntemi ile daha fazla ilişkili olduğunu göstermiştir. Kuzbari ⁹⁵ ve arkadaşlarının yaptığı çalışma da aynı

görüşü desteklemektedir. Çoğu cerrah inferior pedikül yöntemini savunur. Çünkü onlara göre nipple ve areolanın duyusunun bu yöntemde daha iyi korunduğu gösterilmiştir.

5.1. Pedikül yerleşiminin duyarlılık üzerindeki etkisinin açıklaması

Kadınların yüzde doksan üçünde bulunan en sık sinir yolakları, çıkarılacak doku planında üst üste konursa, cerrahi yöntemler arasındaki ameliyat sonrası duyarlılık farklarının anlaşılması kolaylaşır. Bu çalışma, klinik olarak elde edilen sonuçlar ile yukarıda anlatılan anatomik bulguların tutarlı olduğu göstermiştir.

Lejour ve Lassus gibi superior pedikül teknikleri, nipple – areola kompleksine duyu sağlayan baskın sinirlere yönelik daha yüksek bir yaralanma riski ile ilişkilidir. Bunun nedeni, belirtilen tekniklerde parenkim dokusunun memenin orta kısmından çıkartılmasıdır. Bu bölgede, lateral sinirler genelde gland parenkiminin içinden geçerler. Özellikle superior pediküllü tekniklerde pedikülün NAK altında ince tutulması, sinir ağına zarar verir. Bazı hastaların 6-12 ay arasında duyularının geri döndüğünü bildirmeleri mediyal sinirlerin nöropraksiden kurtulmalarıyla açıklanabilir. Bu hastalarda muhtemelen lateral sinirler de bu sürede rejenere olmaktadır.

McKissock ve Georgiade gibi inferior pedikül yöntemleri, nipple – areola kompleksinin duyusunu alan baskın sinirlerine daha düşük bir yaralanma riski ile ilişkilidir. Belirtilen yöntemlerde baskın olmayan mediyal sinirler her zaman yaralanır. Buna rağmen, baskın olan lateral sinirler çoğunlukla doku atılım alanında pektoral fasya tarafından iyi korunur. Hastaların % 93'ünde daha önce belirtildiği gibi, bu lateral sinirler pedikülün parankimi içinden seyreder. Geriye kalan % 7'lik kısımda ise lateral sinirler deri altı dokudan geçerler ve inferior pediküllü redüksiyon mammoplastisi sonrası yaralanırlar.

Ayrıca, son yıllarda popüler olmaya başlayan diğer bir teknik olan Wuringer'in inferosanal pediküllü yönteminde de nipple ve areola kompleksinin baskın ve lateral sinir kaynakları korunuyor olabilir. Bu nedenle bazı cerrahlar, bu ameliyat sonrasında nipple'in duyusunun değişmediğini öne sürmektedirler.

5.2. Meme küçültme yöntemi seçimi hakkındaki öneriler

Lassus ve Lejour, superior pedikül ile yapılan dikey skarlı mamoplasti yöntemini tanıtmış ve yaygınlaştırmıştır. Bu yöntem daha sonra Hall Findlay tarafından popülerize edilmiştir. Her iki yöntemde de mükemmel estetik sonuçlar alınabilmektedir. Daha küçük skarlar, daha iyi meme şekli, daha fazla projeksiyon ve daha az yalancı pitoz bu yöntemlerin avantajlarındanıdır.

Superior pediküllü yöntemi kullanan bazı cerrahlar, hastalarının nipple ve areolanın azalmış duyusu hakkında nadiren şikayet ettiklerini bildirmiştir. Buna rağmen bu durum yaptığımız duysal testlerde görüldüğü gibi ciddi bir azalma göstermektedir. Bize göre superior pedikül ile opere edilen hastalarda ameliyat edilen memelerin görünümünün verdiği tatmin, duyu azalmasını maskelemekte ve bu şikayet cerraha yansıtılmamaktadır. Buna rağmen nöropraksi dönemi sonrası sinirlerde rejenerasyon gerçekleşebilmekte ve hasta şikayetleri zamanla kısmen azalabilmektedir. Bu durum, serbest meme başı greftlemesinden sonra ve serbest doku nakli ile meme rekonstrüksiyonu sonrasında da görülür.⁹⁵ Superior pedikül yöntemlerinde bu çalışmada ve diğer bazı çalışmalarda yüksek görülen duyu hasarlanması klinik çalışmaları teknikte farklı modifikasyonlarına yöneltmiştir. Cara Michelle ve arkadaşları⁹⁶ tarafından on bir kadın kadavrasının memesinde anatomik bir çalışma yapılmış (dokuz kadavra taze ve iki kadavra işlenmiş olarak) ve sonuçlar yayınlanmıştır. Pedikülün sinir kaynağı olan interkostal dallar geçtikten sonra bunların pedikülde aşırı yüzeysel seyrettiği gösterilmiştir. Çalışmacı meme redüksiyonunda superomediyal pedükülün dezepidermizasyonu veya yüzeysel olarak inceltilmesinin, damarsal yetersizlik veya denervasyon açısından yüksek komplikasyon oranları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu tekniklerde daha fazla doku çıkartılması gerekirse, bu işlemin pedikülün tabanının derin yüzeyinden yapılması önerilmiştir. Biz de bu teknikle superior pediküllü redüksiyon yöntemini tercih eden cerrahların operasyon sonrası dönemde NAK'nin duyusuyla ilgili komplikasyonlarını azaltabileceklerini düşünmekteyiz.

Duyarlılığın temel olarak çıkarılan doku miktarıyla ilişkili olduğunu öne süren çalışmalar da bulunmaktadır. Tüm bu veriler ışığında redüksiyon mamoplastisindeki amaç, nipple – areola kompleksinin duyusunu korumak ve ideal olarak da iyileştirmek olmalıdır. Gigantomasti ve pitozu olan hastalarda, mevcut olan süregen sinir gerimi yaralanması tedavi edilirse, uzun dönemde postoperatif duyunun daha fazla

korunacağını düşünmekteyiz. Özellikle ağır vakalarda ve aşırı pitotik olgularda operasyon öncesi nipple areola dokusunda görülen uyuşukluk görüşümüzü destekler niteliktedir. Bu muhtemelen aşırı gerim altında kalan sinir liflerinin işlevini yerine getirememesinden kaynaklanmaktadır.

Birçok olguda, nipple ve areolanın duyu kaynaklarının korunması, estetik sonucu bozmadan mümkün olabilir. Merkez parenkimin çıkarılmadığı, memenin merkezi bölümünün göğüs duvarından ayrılmadığı, lateral pektoral fasyanın hasarlanmadığı herhangi bir yöntem, nipple ve areolanın baskın sinir kaynaklarının yaralanma riskini en aza indirir. Yapılan çalışma sonuçlarından biri olan inferior pedikül yöntemlerinde duyunun daha fazla korunmasının altında yatan neden bu olabilir. Son zamanlarda mediyal, inferior, lateral ve inferosantral pediküllü dikey mamoplasti teknikleride tanımlanmıştır. Bu yöntemlerle, mükemmel estetik sonuçlar alınırken nipple – areola kompleksinin duyunun korunma ihtimali de yüksektir.

En iyi sonuçlar veren yöntem kullanılırsa bile, cerrahlar anatomik varyasyonların olabileceğini akıllarından çıkartmamalıdır. Hekim hastalarını, meme küçültmesi sonrasında nipple ve areolanın duyunun azalabileceği konusunda bilgilendirmelidir.

5.3. Sonuç

Son birkaç yılda, memenin duyu hakkındaki bilgilerimiz ve anlayışımız büyük bir ilerleme kaydetmiştir. Redüksiyon mamoplastisi sonrası nipple ve areolanın duyunun büyük oranda korunması ulaşılabilir bir amaç olmuştur. Superior pediküllü yöntemlerin yeni cerrahi alternatifleri, memenin şeklini, skarın uzunluğunu ve uzun dönem sonuçlarını bozmadan sinirlerin korunmasını sağlayabilir. Böylece, memenin cinsel açıdan önemli olan erektile duyu da korunabilir. Bu aynı zamanda, vücut imgesi ve bununla birlikte olan duyu algısını da iyileştir. Merkez parenkimin çıkarılmadığı, memenin merkezi bölümünün göğüs duvarından ayrılmadığı, lateral pektoral fasyanın hasarlanmadığı inferior pediküllü teknik veya herhangi bir cerrahi yöntem, nipple - areola kompleksinin baskın sinirlerinin yaralanma riskini görece olarak en aza indirir. Çalışmamızda elde edilen bulgular da bu yöndeki anatomik ve klinik sonuçları destekliyor görünmektedir. Yapılan retrospektif analizde, NAK’de duyu azalmasının superior pedikül tekniği ile ameliyat olan hastalarda daha fazla olduğu gösterilmiştir. Buna rağmen superior teknikle opere edilen hastaların estetik yönden memnun olduğu da bir gerçektir. Bu yöntemi tercih edecek cerrahların özellikle kadaverik anatomik

Çalışmaların ışığında pedikül inceltilmesini pedikül altından değil, tabandan yapmaları gerektiğini düşünmekteyiz. Böylece postoperatif dönemde NAK duyusu daha fazla korunabilir.

Tüm bunlara rağmen, ameliyat sonrası ilk zamanlarda muhtemel bir duyu azalması görülecektir. Hastaların bu yönde bilgilendirilmesi ve bu yönde aydınlatılmış onam alınmasıyla ilerde oluşabilecek hukuki sorunların indirgeneceğini düşünmekteyiz. Bu durum zamanla kısmen düzelecektir.

Bu çalışmaya ek olarak ilerleyen zamanlarda preoperatif ve postoperatif farklı dönemleri kapsayan, farklı merkezlerde geniş serilerde yapılan çalışmalarla meme başı duyarlılığının korunmasına yönelik ideal tekniğin elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

6. KAYNAKÇA

- 1- Amini P, Stasch T, Theodorou P, et al. Vertical Reduction Mammoplasty Combined With a Supcromedial Pedicle in Gigantomastia. *Ann Plast Surg* 2010;64:279.
- 2- Diefenbach J F: Die Operative Chirurgie. Vol 2. Leipzig, Brockhaus, 1848. p370.
- 3- Thomas TG: On the removal of benign tumors of the mamma without mutilation of the organ. *NYMedJObstet Rev* 35:337,1882.
- 4- GuinardM: Comrnenton: Rapport de l'ablation esthétique des tumeurs du sein, par M. H. Morestin. *Bull Mem Soc Chir (Paris)* 29:568,1903.
- 5- Hinderer UT, Del Rio J: Erich Lexer's mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg T6:* 101,1992.
- 6- AubertV: Hypertrophie mammaire de la puberte: Resection partielle restauratrice. *Arch Franco-Belg Chir* 3:284, 1923.
- 7- Schwarzmnn E: Avoidance of nipple necrosis by preservation of corium in one-stage plastic surgery of breast. *Rev Chir Struct Oct 193 7*, pp 206-209.
- 8- Barnes HO: Reduction of massive breast hypertrophy. *Plast Rconstr Surg* 3:560,1948.
- 9- AufrichtC: Mammoplasty for pendulous breasts. Empiric and geometric planning.. *Plast Reconstr Surg* 4:13, 1949.
- 10- WiseRJ: A preliminary report on a method of planning the mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 17:367,1956.
- 11- Penn J: Breast reduction. *Brj Plast Surg* 7:357, 1955.
- 12- Strombeck JO: Mammoplasty: Report of a new technique based on the two pedicle procedure. *BrJ Plast Surg* 13:79, 1960.
- 13- McKissock PK: Reduction mammoplasty with a vertikal dermal flap. *Plast Rconstr Surg* 49:245,1972.
- 14- McKissock PK: Reduction mammoplasty by the vertical bipedicle flap technique. Rationale and results. *Clin Plast Surg*3:309,1976.

- 15- Weiner D1 et al: A single dermal pedicle for nipple transposition in subcutaneous mastectomy, reduction mammoplasty, or mastopexy. *Plast Reconstr Surg* 51:115,1973.
- 16- Orlando JC, Guthrie RH Jr. The superomedial dermal pedicle for nipple transposition, *BrJPlastSurg* 28:42,1975.
- 17- Courtiss E, Goldwyn RM: Reduction mammoplasty by the inferior pedicle technique. *PlastReconstrSurg* 59:500,1977.
- 18- Georgiade NG et al: Reduction mammoplasty utilizing an inferior pedicle nipple-areolar flap. *Ann Plast Surg* 3:211,1979.
- 19- Marchac D, de Olarte G: Reduction mammoplasty and correction of ptosis with a short inframammary scar. *Plast Reconstr Surg* 69:45,1982.
- 20- Marchac D, Sagher U: Mammoplasty with a short horizontal scar. Evaluation and results after 9 years. *Clin Plast Surg* 15(4):627,1988.
- 21- CoesjCS: Periareolar mammoplasty: double skin technique with application of polyglactine or mixed mesh. *Plast Reconstr Surg* 97:959,1996.
- 22- Lejour M: Vertical mammoplasty: early complications after 250 personal consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 104:764,1999.
- 23- Lassus C: Update on vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 104:2289,1999.
- 24- PangS: Premature thelarche and premature adrenarche. *PediatrAnn* 10:29,1981.
- 25- IlichiAetal: Premature thelarche. Natural history and sex hormone secretion in 68 girls. *Acta Pacdiatr Scand* 73:756,1984.
- 26- Root AW, Shulman Dk isosexual precocity: current concepts and recent advances. *Fertil Steril* 45:749,1986.
- 27- Jabs AD et al: Mammary hypertrophy is not associated with increased estrogen receptors. *Plast Reconstr Surg* 86:64, 1990.
- 28- Durston W: Concerning a very sudden and excessive swelling of a woman's breast. *Philosoph Trans R Soc Lond* 4:1047.1670.
- 29- Netscher DT, Mosharrafa AM, laudrica R: Massive asymmetric virginal breast hypertrophy. *South Med J* 89:434,1996.

- 30- Ciosci A, Presutti F: Virginal gigantomastia: validity of combined surgical and hormonal treatments. *Aesthetic Plast Surg* 17:61,1993.
- 31- Ship AC, Shulman J: Virginal and gravid mammary gigantism. Recurrence after reduction mammoplasty. *BrJ Plast Surg* 24:396,1971.
- 32- Griffith JR: Virginal breast hypertrophy. *J Adolesc Health Care* 10:423,1989.
- 33- Kupfer D, Dingman D, Broadbent R: Juvenile breast hypertrophy: report of a familial pattern and review of the literature. *Plast Reconstr Surg* 90:303,1992.
- 34- Farrow JH, Ashikari H: Breast lesions in young girls. *Surg Clin North Am* 49:261,1969.
- 35- D'Alessandro DR. Taylor FM: Unilateral breast enlargement due to localized fibrosis. *South Med J* 79:1451,1986.
- 36- Ship AG, Shulman j: Virginal and gravid mammary gigantism: recurrence after reduction mammoplasty. *BrJ Plast Surg* 24:396,1971.
- 37- Baker SB, Burkey BA, Thornton P, LaRossa D: Juvenile gigantomastia: presentation of four cases and review of the literature. *Ann Plast Surg* 46:517, 2001.
- 38- Eliiasen CA et al: Atypical duct hyperplasia of the breast in young females. *Am J Pathol* 16:246,1992.
- 39- Letterman G, Schurter M: The effects of mammary hypertrophy on the skeletal system. *Ann Plast Surg* 5:425,1980.
- 40- NetscherDT, Meade RA. Goodman CM, et al: Physical and psychosocial symptoms among 88 volunteer subjects compared with patients seeking plastic surgery procedures to the breast. *Plast Reconstr Surg* 105:2366,2000
- 41- Kerrigan CL, Collins ED, Kneeiand TS, et al: Measuring health state preferences in women with breast hypertrophy. *Plast Rconstr Surg* 106:280, 2000.
- 42- Kerrigan CL, CollinsED, StriplinD, et al: The health burden of breast hypertrophy. *Plast Reconstr Surg* 108:1591, 2001.
- 43- Berry EP: Geometric planning in reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 42:232,1968.

- 44- Regnault P, Daniel RK: Breast reduction. In: RegnaultP, Daniel RK(eds). *Aesthetic Plastic Surgery, Principles and Techniques*. Boston. Little Brown, 1984. Ch21,pp499- 538.
- 45- Smith DJ, Palin WE jr. Katch VL, Bennett JE: Breast volume and anthropomorphic measurements: normal values. *Plast Reconstr Surg* 78:331,1986.
- 46- Westreich M: Anthropomorphic breast measurement: protocol and results in 50 women with aesthetically perfect breasts and clinical application. *Plast Reconstr Surg* 100:468.1997.
- 47- Robbins 18, Hoffman DK: The superior dermoglandular pedicle approach to breast reduction. *Ann Plast Surg* 29:211,1992.
- 48- Hugo NE, McClellan RM: Reduction mammoplasty with a single superiorly-based pedicle. *Plast Reconstr Surg* 63:230,1979.
- 49- Abramo AC: Pattern of reduction mammoplasty that uses a superior vertical dermal pedicle. *Aesthetic Plast Surg* 15:265,1991.
- 50- Matarasso A, Pitanguy I: The keel resection/Pitanguy reduction mammoplasty. *Oper Tech Plast Reconstr Surg* 3(3): 156,1996
- 51- Ribeiro L: A new technique for reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 55:330,1975.
- 52- Robbins TH: A reduction mammoplasty with the areola- nipple based on an inferior dermal pedicle, *Plast Reconstr Surg* 59:64.1977.
- 53- Georgiade CS, Riefkohl RE, Georgiade NC: The inferior dermal-pyramidal type breast reduction: Long-term evaluation. *Ann Plast Surg* 23:203,1989.
- 54- Schwartz M, Rohrich RJ, Singer D: The UT Southwestern approach to reduction mammoplasty. Presented at the Annual Meeting of the Texas Society of Plastic Surgeons, San Antonio. 1997.
- 55- Mandrekas AD, Zarnbacos GJ, Anastasopoulos A. Hapsas DA: Reduction mammoplasty with the inferior pedicle technique: early and late complications in 371 patients. *BrJ Plast Surg* 49:442,1996.

- 56- AriyanS: Reduction mammaplasty with the nipple-areola carried on a single, narrow inferior pedicle. *Ann Plast Surg* 5:167,1980.
- 57- Crepeau R. Klein H: Reduction mammoplasty with inferiorly based pedicle flap. *Ann Plast Surg* 9:463, 1982.
- 58- Strombeck JO: Reduction mammaplasty. *Surg Clin North Am* 51:453,1971.
- 59- SkoogT: A technique of breast reduction Transposition of the nipple on a cutaneous vascular pedicle. *Acta Chir Scand* 126:453,1963
- 60- Nicolle F: improved standards in reduction mammaplasty and mastopexy. *Plast Reconstr Surg* 69:453,1982.
- 61- BottaSA. RifaiR: Personal refinements in the single pedicle Skoog technique for reduction mammaplasty. *Aesthetic Plast Surg* 15:257,1991.
- 62- Nahabedian MY. McGibbon BM, Manson PN: Medial pedicle reduction mammaplasty for severe mammary hypertrophy. *Plast Reconstr Surg* 105:896, 2000.
- 63- Biesenberger H: Deformitäten und kosmetische Operationen der weiblichen Brust Vienna, WMaudrich. 1931.
- 64- Climo MS, Alexander JE: Intercostothelial circulation: Nipple survival in reduction mammaplasty in the absence of a dermal pedicle. *Ann Plast Surg* 4:128,1980.
- 65- Kaplan I: Reduction mammaplasty. Nipple-areola survival on a single breast quadrant. *Plast Reconstr Surg* 61:27,1978.
- 66- KraskeH: Operative treatment of hypertrophied mamma, München med Wchnschr 70:672,1923.
- 67- Arie G; Una nueva tecnica de mastoplastia. *Rev Iber Latino Am Cir Plast* 3:28, 1957.
- 68- Pitanguyl: Surgical correction of breast hypertrophy. *Br J Plast Surg* 20:78,1967.
- 69- Tamerin JA: The Lexer-Kraske mammaplasty: A reaffirmation. *Plast Reconstr Surg* 31:442,1963.
- 70- Dufourmentel C. Mouly R: Plastie mammaire par la méthode oblique. *Ann Chir*

Plast 6:45.1961.

- 71- Regnault P: Reduction mammoplasty by the "B" technique. *Plast Reconstr Surg* 53:19,1974.
- 72- Regnault P: Breast reduction and mastopexy, an old love story: B technique update. *Aesthetic Plast Surg* 14:101,1990.
- 73- Schatten WE, Hartley JH Jr, Hamm WC: Reduction mammoplasty by the Dufourmentel-Mouly method. *Plast Reconstr Surg* 48:306,1971.
- 74- Schatten WE et al: Further experience with lateral wedge resection mammoplasties. *Br J Plast Surg* 28:37 1975.
- 75- Lassus C: A 30-year experience with vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 97:373,1996.
- 76- Lejour M, Abboud M: Vertical mammoplasty without inframammary scar and with breast liposuction. *Perspect PlastSurg* 4:67,1990.
- 77- Lejour M; Vertical mammoplasty and liposuction of the breast. *Plast Reconstr Surg* 94:100,1994.
- 78- Pickford MA. Boorman JG: Early experience with the Lejour vertical scar reduction mammoplasty technique. *BrJ Plast Surg* 46:516,1993.
- 79- Tapia A, Blanch A, Salvador J, et al: Evolution of the vertical scar in Lejour's mastoplasty technique. *Aesthetic PlastSurg* 20:377,1996.
- 80- Asplund OA. Davies DM: Vertical scar breast reduction with medial flap or glandular transposition of the nipple- areola. *BrJ Plast Surg* 49:507. 1996.
- 81- Hall-Findlay EJ: *Aesthetic Breast Surgery, Concepts and Techniques*. QMP; St. Louis, Missouri, 2011.
- 82- Felicio Y: Periareolar reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 88:789,1991.
- 83- Hammond DC: Short scar periareolar inferior pedicle reduction (SPAIR) mammoplasty. *Plast Rconstr Surg* 103:890,1999.
- 84- Hawtof DB et al: Complications of reduction mammoplasty: Comparison of nipple-areolar graft and pedicle. *Ann Plast Surg* 23:3.1989.
- 85- ThorekM: *Possibilities in the reconstruction of the human form*. NYMedj

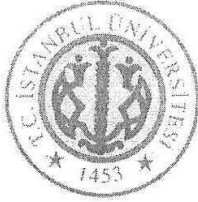
116:572,1922.

- 86- Oneal RMetal: Reduction mammoplasty with free-nipple transplantation: Indications and technical refinements. *Ann Plast Surg* 26:117.1991.
- 87- Koger KE, Sunde D, Press BHJ, Hovey LM: Reduction mammaplasty for gigantomastia using inferiorly based pedicle and free nipple transplantation. *Ann Plast Surg* 33:561.1994.
- 88- Casas LA, Byun MY, Depoii PA: Maximizing breast projection after free-nipplc-graft reduction mammaplasty. *Plast Reconstr Surg* W7-J955,2001.
- 89- Levin S,Pearsall G,Ruderman RJ. Von Frey's method of measuring pressure sensibility in the hand;an engineering analysis of the Weinstein-Semmes pressure aesthesiometer. *J Hand Surg* 1978;3A;211-16
- 90- Sarhadi NS, Shaw Dunn J, Lee FD, Soutar DS. An anatomical study of the nevre supply of the breast, including the nipple and areola. *Br J Plast Surg* 1996; 49: 156-64.
- 91- Farina MA, Newby BG, Alani HM. Innervation of the nipple-areola complex. *Plast Reconstr Surg* 1980; 66: 407-501.
- 92- Jaspars JJP, Posma AN, van Immerseel AAH, Gittenberger-de Groot AC. The cutaneous innervation of the female breast and nipple-areola complex: implications for surgery. *Br J Plast Surg* 1997;50:249-59.
- 93- Würinger E, Mader N, Posch E, Holle J. Nevre and vessel supplying ligamentous suspension of the mammary gland. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101:1486-93.
- 94- Sarhadi NS, Shaw-Dunn J, Soutar DS. Nerve supply of the breast with special reference to the nipple and areola: Sir Astley Cooper revisited. *Clin Anat.* 1997;10:283-288.
- 95- Schlenz I, Rigel S, Schemper M, Kuzbari R. Alteration of nipple and areola sensitivity by reduction mammaplasty: a prospective comparison of five techniques. *Plastic and reconstructive surgery* 115.3 (2005): 743-751
- 96- Michelle le Roux, C., Kiil, B. J., Pan, W. R., Rozen, W. M et Ashton, M. W. (2010). Preserving the neurovascular supply in the Hall- Findlay superomedial pedicle breast reduction: an anatomical study. *Journal of Plastic, Reconstructive*

and Aesthetic Surgery, 63(4), 655-662.

- 97- H. N.Arufe, A. Erenfyrd, M. Saubidet Mammoplasty with a single, vertical superiorly-based pedicle to support the nipple areola, Plast Reconstr Surg, 60 (1977), pp. 221-227.
- 98- Passot R: La correction esthetique du prolapsus mammaire par le procede de la transposition du mamelon. Presse Med 1925;33:317.
- 99- Shin KS, Lee HK: Reduction mammoplasty with the short submammary scar (S-S-S) technique.Aesthetic Plast Surg 1992;16:109.
- 100- Chiari A Jr: The L short-scar mammaplasty. 12 years later. Plast Reconstr Surg 2001;108:489.
- 101- Bozola AR: Breast reduction with short L scar. Plast Reconstr Surg 1990;85:728.
- 102- Yousif NJ, Larson DL,sanger JR,matlaub HS: Elemination of the vertical scar in reduction mammoplasty. Plast Reconstr Surg 1992;89:459

7. ETİK KURUL KARARI



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Sayı : 1024

Tarih : 13.08.2013

Konu : Prof. Dr. Atilla ARINCI

Sayın Prof. Dr. Atilla ARINCI
Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı

İlgi : Plastik Cerrahi Anabilim Dalının 04/07/2013 gün ve 424 sayılı yazısı

Sorumlu araştırmacılığını üstlendiğiniz ve Tıpta Uzmanlık Öğrencisi Dr.Hüseyin ELBEY'ın yürüteceği 2013/794 dosya numaralı "Dev Memelerde Farklı Pedikül Seçimleriyle Yapılan Meme Küçültme Tekniklerinde Meme Başı Duyarlılığının Karşılaştırılması" başlıklı çalışma kurulumuzun 05/07/2013 gün ve 13 sayılı toplantısında görüşülerek etik yönden uygun bulunmuş olup, tutanaklar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.


Prof.Dr. A. Yağız ÜRESİN
İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

Eki: İstanbul Tıp Fakültesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu Karar Formu

8. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Hüseyin	Soyadı	Elbey
Doğ.Yeri	Diyarbakır	Doğ.Tar.	04.01.1985
Uyruğu	T.C. vatandaşı	TC Kim No	29830475154
Email	helbey85@hotmail.com	Tel	05308204161

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun adı	Mez. Yılı
Doktora		
Yük. Lis.		
Lisans	Cerrahpaşa Tıp Fakültesi	2008
Lise	Diyarbakır Anadolu Lisesi	2002

İş Deneyimi(Sondan geçmişe doğru sıralayın)

Görevi	Kurum	Süre
1.		-
2.		-
3.		-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	Çok iyi	İyi	İyi		

*Çok iyi,iyi,orta,zayıf olarak değerlendirin

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office Word-Excel- Power point	İyi
Adobe Photoshop	İyi

Yayınları/Tebliğleri/Sertifikalari/Ödülleri

Yayınlar

- 1- Hocaoglu E, Elbey H, Salmaslioglu A, Erer M. Improving the accuracy of easily accesible 5-MHz handheld Doppler examination in perforator flap planning. Plast Reconstr Surg. 2013 Jan;131(1):130e-2e
- 2- Ozalp B, Karaltın MV, Cavdar G, Elbey H. Subgaleal-subperiosteal flap for forehead and scalp reconstruction. J Craniofac Surg. 2012 Nov;23(6):e562-4.
- 3- Ozalp B, Selcuk T, Durgun M, Elbey H. Lip nose surgery in a patient with hemophilia C (rosenthal disease). J Craniofac Surg. 2012 Nov;23(6):1930-1.
- 4- Güven E, Uğurlu AM, Hocaoglu E, Kuvat SV, Elbey H. Treatment of post-burn upper extremity, neck and facial contractures: report of 77 cases. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2010 Sep;16(5):401-6.

Tebliğler

- 1- Elbey H, Ozalp B, Arıncı A, Yanaşık M, Uzun DD. Plastik Cerrahi Kliniğinde Hepatit B-C ve HIV Enfeksiyonlarının Bulaşma Riski. Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 33.Ulusal Kurultayı Çeşme Sözlü Sunum
- 2- Hocaoglu E, Elbey H, Erer M. 5 MHz Problu El Dopleri ile Perforatör Flep Planlanması 5.Ulusal Rekonstüktif Mikrocerrahi kongresi Sözlü Sunum
- 3- Elbey H, Ozalp B, Meyzin İ. Klippel-Feil Sendromu ve Damak Yarığı Onarımı. Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 33.Ulusal Kurultayı Çeşme E-bildiri.
- 4- Elbey H, Meyzin İ, Ahmedov A, Ozalp B, Aydın A. Fleksör Carpi Ulnaris Origolu Palmaris Longus Tendonu (Nadir bir olgu sunumu) Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 33.Ulusal Kurultayı Çeşme E-bildiri.
- 5-Ljohiy M, Elbey H, Biçer A, Erer M,Özalp B Batarya Patlaması Sonucu Oluşan El Travmalarında Medikal Tedavi Seçeneği 31.Ulusal kongresi 2009 Bildiri özetleri kitapçığı s93,2009

Kurslar

- 1- University Hospital Zurich Department of Neurosurgery Laboratory of Microsurgery Mikrocerrahi eğitimi ;12-16 Ekim , Zürih, 2009.
- 2- İstanbul International Rhinoplasty Course Rinoplasti Kursu 22-24 Haziran,İstanbul 2011.
- 3- ISAPS İstanbul 5.International Eurasian Aesthetic Plastic Surgery Course 19-21 Haziran, İstanbul,2013.
- 4- İstanbul Advanced Rhinoplasty Course 21-22 Haziran, İstanbul,2013
- 5- 3th International Eurasian Aesthetic Surgery Course 24-26 Haziran, İstanbul,2011
- 6- 4th International Eurasian Aesthetic Plastic Surgery Course 16-19 Haziran ,İstanbul,2012.
- 7- 6.Rinoplasti Kursu ve 2. İstanbul uluslararası Rinoplasti kursu 10-12 Mayıs, İstanbul,2013.
- 8- Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 34. Ulusal Kurultayı Saç Ekim Kursu 31 Ekim-4 Kasım, Antalya, 2012.

Sertifikalar

- 1- Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 33.Ulusal Kurultayı 14-18 Eylül, İzmir, 2011.
- 2- Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Derneği 33.Ulusal Kurultayı 31 Ekim-4 Kasım, Antalya, 2012.
- 3- Estetik Plastik Cerrahi Derneği 15. Ulusal Kongre 15-16 Ocak, İstanbul, 2011.
- Contraversies in Reconstructive Microsurgery 6-8 Aralık, İstanbul, 2012.
- 4- Estetik Plastik Cerrahi Derneği 16. Ulusal Kongre 7-8 Ocak, İstanbul, 2012.
- 5- 2nd Annual Meeting of the Rhinoplasty Society of Europe 23 Haziran , İstanbul, 2013.
- 6- 6.Plastik Cerrahi Okulu 27 Nisan-4 Mayıs, Antalya, 2013.
- 7- 8.Cerrahpaşa Plastik Cerrahi Günleri Flep Cerrahisi 27-28 Mayıs, İstanbul, 2011.
- 8- 9.Cerrahpaşa Plastik Cerrahi Günleri Flep Cerrahisi 1-2 Haziran, İstanbul,2012.

Ödüller ve Dereceler

1-Türkiye Klinikleri 26. Ulusal Tıp Bilimleri Yarışmasında Türkiye ikinciliği 2 Mart 2008.

2- Tıpta Uzmanlık Sınavı Türkiye Beşinciliği Eylül 2008.

3-Uluslararası bilime yapılan katkılardan dolayı İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Biriminden Takdir sertifikası 2012.