

**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**DÖRT FARKLI MEME KÜÇÜLTME PEDİKÜL
TEKNİĞİNİN, MEME BAŞI VE AREOLA
KOMPLEKSİ(MAK) DUYUSU VE MEMENİN ESTETİK
GÖRÜNÜMÜ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI;
RETROSPEKTİF ÇALIŞMA**

Dr. Houtan ZOLFAGHARPOUR

**Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi
Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ESKİŞEHİR
2021**

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

DÖRT FARKLI MEME KÜÇÜLTME PEDİKÜL
TEKNİĞİNİN, MEME BAŞI VE AREOLA
KOMPLEKSİ(MAK) DUYUSU VE MEMENİN ESTETİK
GÖRÜNÜMÜ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI;
RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Dr. Houtan ZOLFAGHARPOUR

Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi
Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŐMANI
Doç.Dr.Atacan Emre KOÇMAN

ESKİŞEHİR
2021

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Dr. Houtan ZOLFAGHARPOUR 'a ait "Dört farklı meme küçültme pedikül tekniğinin, meme başı ve areola kompleksi(mak) duyusu ve memenin estetik görünümü sonuçlarının karşılaştırılması; retrospektif çalışma" adlı çalışma jürimiz tarafından Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı'nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih:/...../.....

Jüri Başkanı	Doç. Dr. Atacan Emre KOÇMAN Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.
Üye	Prof. Dr. Cengiz ÇETİN Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.
Üye	Prof. Dr. Alpagan Mustafa YILDIRIM Afyonkarahisar Sağ. Bil. Üniv. Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu'nun/...../..... tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. İ. Özkan ALATAŞ
Dekan

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu yaşıma kadar beni büyütüp yetiştiren ve her zaman destekleri ile yanımda olan ve hakları ödenemeyen annem ve babama sonsuz teşekkür ederim. Tıp fakültesinden asistanlığıma kadar bu zorlu süreçte kahrımı çeken iyi günde ve kötü günde hep yanımda olan sevgili eşime sonsuz teşekkür ederim. Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Cengiz Çetin ve kliniğimizin değerli hocaları Prof. Dr. Ayşe Aydan Köse, Prof. Dr. Yakup Karabağlı eğitimim boyunca bana aktardıkları klinik ve hayat tecrübeleri için sonsuz teşekkür ederim. Hem hocam hem ağabeyim hem arkadaşım olarak asistanlığım boyunca desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen ve tez danışmanım olan Doç. Dr. Atacan Emre Koçman'a sonsuz teşekkür ederim. Asistanlık sürecinde beraber çalıştığım ve birbirimizden çok şey öğrendiğimiz asistan arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim. Kliniğimiz de çalışan tüm hemşire ve personel arkadaşlarıma özverili çalışmaları ve güler yüzleri için sonsuz teşekkür ederim. Ve son olarak gelişikle hayatımı tamamen değiştiren, anlamlandıran ve kendimi özel hissetmeme neden olan biricik kızıma minnettarım.

ÖZET

Zolfagharpour, H. Dört Farklı Meme Küçültme Tekniğinin, Meme Başı ve Areola Kompleksi (MAK) Duyusu ve Memenin Estetik Görünümü Sonuçlarının Karşılaştırılması. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2021. Meme büyüklüğü kadınlarda estetik kusurun yanında fiziksel ve ruhsal problemlere de neden olmaktadır. Meme küçültme ameliyatı bu sorunları düzeltmek amacı ile yapılmaktadır. Bu konuda çeşitli pedikülleri içeren teknikler tarif edilmiştir. Cerrah hastanın özelliklerine göre bu pediküllerden birini kullanır. Seçilen pediküle göre meme başı ve Areola kompleksi (MAK) duyusunda ve estetik görünümde farklılıklar ortaya çıkabilir. Bu çalışmada amacımız meme küçültme ameliyatlarında duysal innervasyon düzeyinin ve estetik görünümün kliniğimizde kullanılan dört pedikül arasında karşılaştırılmasıdır. Ocak 2015-Aralık 2018 arasında meme büyüklüğü şikâyeti ile Eskişehir Osmangazi Üniversite Hastanesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D'ye gelen 18-65 yaş aralığında, MAK mesafesi 25-35 cm arasında olan ve inferior, superior, superomedial ve santral pedikül tekniklerinden biri ile opere edilen hastalar dahil edildi. Toplam 35 hastanın tüm kayıtları retrospektif olarak tarandı. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 21 programı kullanılarak analiz edildi. Toplam 35 hastadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde superior ve santral teknik ile opere edilen hastaların estetik sonuç memnuniyetinin inferior pediküle nazaran anlamlı olarak farklı çıktığı görüldü($p<0,05$). MAK duyusunun korunmasına bakıldığında inferior pedikülde diğer pediküllere nazaran anlamlı olarak farklı bulundu($p<0,05$). Meme küçültme ameliyatlarında kullanılan pedikül duysal iyileşmeyi ve hastanın estetik sonuçtan memnuniyetini etkilemektedir. Cerrah teknik seçiminde hastanın beklentilerini iyi anlamalı, hastayla ilgili pek çok faktörü göz önünde bulundurmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Meme küçültme, MAK duyusu, Meme estetiği

ABSTRACT

Zolfagharpour, H. Comparison of Four Different Reduction Mammoplasty Techniques from the Point of Nipple-Areolar Complex (NAC) Sensation and Esthetic Results

Houtan Zolfagharpour¹, MD¹Eskişehir Osmangazi University; School of Medicine; Department of Plastic, Reconstructive and Esthetic Surgery; Medical Dissertation. Large breasts cause not only esthetic concerns but also physical and psychological problems. To solve these problems, mammoplasty procedures using different pedicle techniques are described. The surgeon should choose the technique according to each patient and her wishes. Sensation and esthetic appearance of nipple-areolar complex (NAC) are affected by the choice of the selected pedicle technique. In our study, we aimed to compare sensory perception and esthetic appearance between four different pedicle techniques (inferior, superior, superomedial or central) of reduction mamoplasties used in our clinic. We included patients having complaints about large breasts, sternal notch-to-nipple (SNN) distance 25 to 35 cm, aged between 18 to 65 years old and operated with one of the four pedicle techniques in Eskişehir Osmangazi University Hospital Department of Plastic, Reconstructive and Esthetic Surgery between January 2015 and December 2018. All the anamneses and physical examination findings of thirty-five patients were achieved through hospital records. The data obtained are analyzed via IBM SPSS Statistics 21. Results showed that patients operated with superior or central pedicle technique were more satisfied compared to patients operated with inferior pedicle technique ($p < 0.05$). Pedicle choice in reduction mammoplasties affects the sensory recovery and patients' satisfaction about the esthetic results. It is very important to discuss and understand patients' expectations before the surgery, and evaluate the patient thoroughly before choosing the suitable technique for the patient.

Key Words: Reduction mammoplasty, Nipple-areolar complex (NAC)sensation

Breast esthetics

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 Tarihçe	2
2.2 Memenin Anatomisi	4
2.2.1 Arteryal Dolaşı	8
2.2.2 Duyusal İnnervasyon	10
2.3 Memenin Embriyoloji Ve Fizyolojisi	13
2.4 Meme Hipertrofisi	16
2.5 Meme Küçültme Cerrahi Endikasyonlar	17
2.6 Cerrahi Tekniklere Gelen Bakış	18
2.6.1 Süperior Pedikül	18
2.6.2 Süperomedial Pedikül	19
2.6.3 Santral Pedikül	20
2.6.4 İinferior Pedikül	21
2.7 Komplikasyonlar	22
2.7.1 Erken Dönem Komplikasyonlar	22
2.7.2 Uzun Dönem Komplikasyonlar	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1 Estetik Sonuç Değerlendirilmesi	25
3.2 Duyu Değerlendirilmesi	28
3.3 İstatistik Veri Analizi	32
4. BULGULAR	33

4.1	Genel İstatistik Bulgular	33
4.2	Mak Duyu Puanı	34
4.3	Estetik Sonuçlar	36
5.	TARTIŞMA	37
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	42
7.	KAYNAKLAR	44

SİMGELER VE KISALTMALAR

İKS İnterkostal sinir

MAK Meme başı ve areola kompleksi

ŞEKİLLER

	Sayfa
2.1. Ters T ve L-plasty nihayi skar	3
2.2. Vertikal skar	3
2.3. Memenin gövdeki konumu	5
2.4. Cooper ligamenti	7
2.5. Memenin arteriyal dolaşımı	8
2.6. Memenin innervasyonu	10
2.7. Duyu reseptörleri	11
2.8. Meme gland anatomisi	15
2.9. Superior pedikül	18
2.10. Superomedial pedikül	19
2.11. Santral pedikül	20
3.1. Isı değerlendirilmesi için cam tüp	28
3.2. 128 Hz'lik Diyapozon	29
3.3. Pamuk	29
3.4. Monofilament	30

TABLULAR

	Sayfa
3.1. Breast-Q skorlamasının soru tablosu	26
3.2. Breast-Q skorunun transform tablosu	27
4.1. Hastalarla ilgili sosyodemografik ve klinik bulgular	34
4.2. Meme başı duyu puanı	34
4.3. Estetik sonuçlar tablosu	36

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Meme küçültme plastik cerrahide dünya çapında en sık yapılan estetik operasyonlardan biri olması yanı sıra hastanın fiziksel problemlerini de giderdiği için memnuniyet oranı yüksek bir prosedür. Meme hipertrofisi ciddi sırt ve boyun ağrılarına neden olmakla birlikte özgüven ve özsaygı azalmasına da neden olur. Bu ameliyatta meme parankimi ve cilt eksizyonları ile büyük ölçüde hastanın semptomlarının azalmasına neden olur. Meme küçültme ameliyatının hastaya sağladığı faydaların yanı sıra bu operasyon da komplikasyon sık rastlanmaktadır. Bu yüzden yıllar içersin de sürekli yeni teknikler literatüre girmektedir. Her bir tekniğin amacı en az zarar veya komplikasyon ile en güzel sonuca ulaşmaktır. Ancak halen standart bir prosedür tanımlanmamıştır.

Ameliyat sonrası MAK'da duyu kaybı veya MAK'ın kısmı veya total kaybı, yara izleri ve nihai estetik sonuç en çok üzerinde durulan sorunlardır. Bu çalışmada biz en önemli 2 sorun olan MAK'ın duyu kaybı ve nihai estetik sonucu ele aldık.

Meme kadınlarda sadece estetik veya sekonder seks organı değil aynı zamanda fonksiyonel açıdan da çok önemli bir organdır. Memenin temel görevi emzirmek olması nedeni ile seçilecek cerrahi teknikte bu fonksiyon korunması çok önemli. Kadınlarda meme büyüklüğü ve memenin şekli çeşitlilik göstermektedir. Eski zamanlarda büyük memeye sahip olmak daha kadınsı ve doğurganlığı simgelese de günümüzde toplumun ve en çok da kadınları bakış açısı değişmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Tarihçe

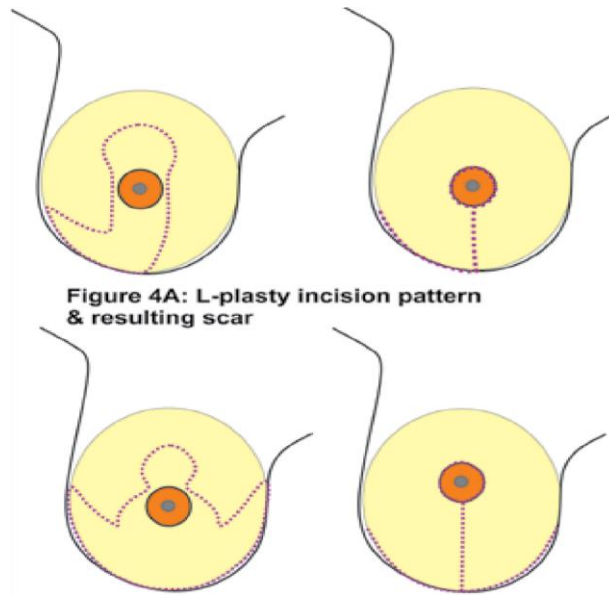
İlk meme küçültme operasyonu kaynaklara göre muhtemelen 1669 da İngiltere de William Durston tarafından yapılmış (1-3). Bu tarihten itibaren yıllar içersin de birçok cerrah birçok farklı teknik kullanarak meme küçültme yapmaya çalışmıştır. Bunlara örnek olarak 1800'li yıllarda MAK korunmaksızın yapılmış operasyonlar var (2,26).

1897'de ise memenin üst kısmın dan hilal şeklinde eksizyon yapılarak meme küçültülmüş (3,17). 1922 de ise thorek memenin alt kısmından eksizyon yapıp MAK'ı greft olarak iade ederek bu tekniği tanımlamış. Bu teknik günümüzde bile halen kullanılmaktadır (4,5,7-9).

1928 de Biesenberger meme derisinin geniş çaplı serbestlemesi sonrasın da fazla olan meme dokusunu, özellikle lateral den eksize ederek memeye tekrar şekil vererek bu tekniği tariflemiştir (2,6,21). Bu teknik 1930 ile 1940 yılları arasında popüler olmuş fakat zaman içersin de çok sayıda cilt nekrozu gelişmesi ile bu yöntem terkedilmiştir (3,18,19).

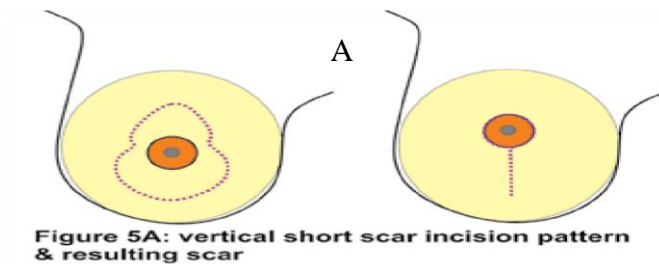
Günümüzde kullanmakta olduğumuz, nipple-areola kompleksinin dermoglandüler felp ile taşınmasını tarifleyen ilk kişi Schwarzmandır (8-10). Bu flebin tanımlanması, nipple-areola kompleksinin canlılığının korunması açısından devrim niteliğinde bir gelişme olmuştur (11,12).

1956'da ise Robert Wise'in tanımladığı anahtar deliği deri paterni, birçok farklı pedikül tekniği ile kombine edilerek, günümüze kadar popülerliğini korumuştur (4,7,13). Wise'in bu deri paterninin popüler olmasının nedeni; güvenilir, tekrarlanabilir olması ve birçok farklı boyutta ki memelere uygulanabilir olmasıydı (10,22,25).



Şekil 2.1 Ters T ve L-plasty nihayi skar (Cruz-korchin N. Vertical versus Wise Pattern Breast Reduction: Patient Satisfaction, Revision Rates, and Complications, american society of plastic surgeons 2003)

1970'de ise Claude Lassus ters "T" tekniğindeki yatay cilt bileşenini çıkartarak sadece dikey bir iz bırakıp buna vertikal kısa skar adı verdi (13-16). Yalnız bu vertikal skarın İMF'yi geçtiğini fark edince yeni bir modifikasyon ile küçük bir horizontal iz bırakarak küçük "T" skar adını vermiştir (15,23,27).



Şekil 2.2 vertikal skar B (Cruz-korchin N. Vertical versus Wise Pattern Breast Reduction: Patient Satisfaction, Revision Rates, and Complications, american society of plastic surgeons 2003)

Uzun dönem sonuçlar değerlendirildikçe, nipple-areola kompleksinin yer çekimi etkisi ile yer değiştirmesiyle karakterize “bottom out” deformitesi ile karşılaşmıştır (16).

1981 yılında balch santral pedikülü tanımladı ve daha sonra Hester geliştirdi (14-17). Zamanla üst pol dolgunluğunun azaldığını fark eden Daniel, kas tünelinin altından meme dokusunu geçirerek üst pol dolgunluğunu korumayı amaçlamıştır (20-27).

2.2 Memenin Anatomisi

Meme anatomisinin tarih boyunca giderek daha iyi anlaşılması yeni ve daha güvenilir tekniklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. İlk yapılan meme küçültmelerde nipple-areola kompleksinin korunması önemli değilken zamanla bu sorunun önem kazanması ve anatominin daha iyi öğrenilmesi ile farklı hastalarda ihtiyaca göre farklı teknikler kullanılmıştır (28,36,40).

Her cerrahide olduğu gibi meme küçültme ameliyatında da anatomi cerrahın pusulasıdır. Anatominin iyi bilinmesi sadece nipple-areola kompleksinin korunması değil aynı zamanda daha iyi yara iyileşmesi, daha az cilt nekrozları ve daha az duyuşsal problemlere neden olmaktadır (29,30,35).

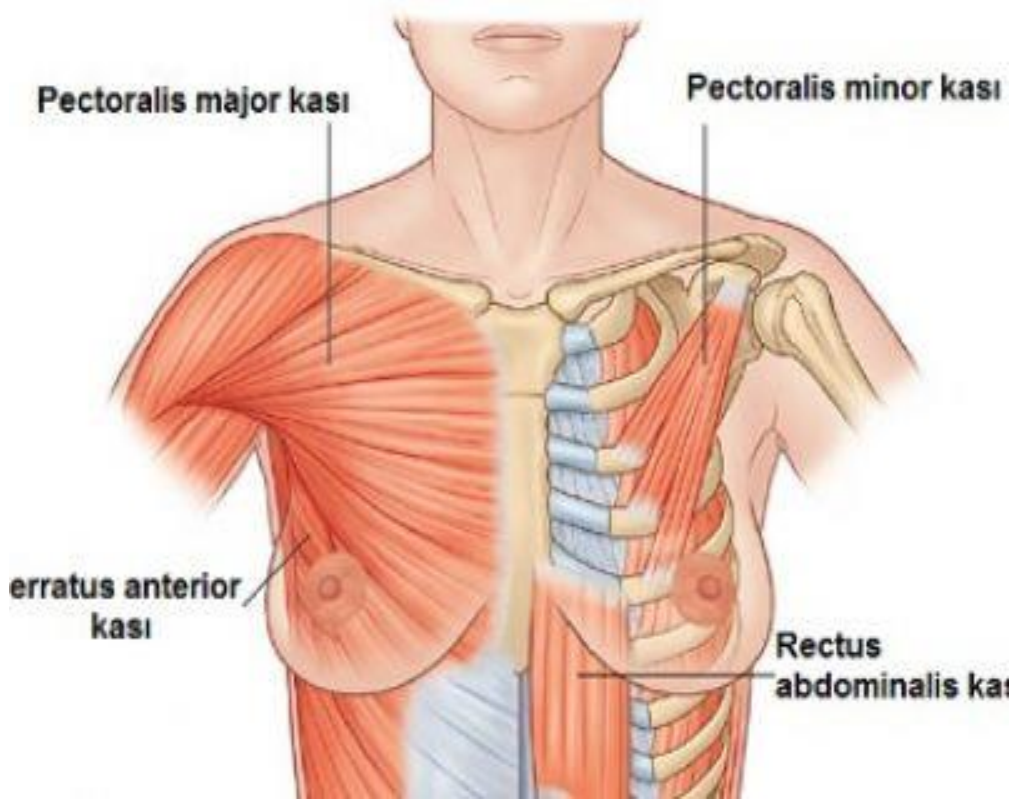
Meme anatomisi birçok faktörden etkilenmektedir. Kişinin ırkı, soy geçmişi ve hormonal düzeyi memenin şeklini ve boyutlarını etkilemektedir (30,31). Vücudumuzun diğer her yerinde olduğu gibi memelerde bire bir simetrik ve aynı değildir. Kimisinde az kimisinde belirgin farklılıklar gösterebilir. Bunu bilmek hasta ile operasyon öncesinde konuşmada, daha doğru objektif ve gerçekçi vaatler vermeye yarar.

Vücut kitle indeksi normal olan erişkin bir kadında memenin ağırlığı 150-200 gram arasında olup yüksekliği ise 3-5 cm aralığında. Bu veriler menstrüel ve emzirme döneminde artmaktadır (30,33).

Memenin büyümesinin birçok faktörden etkilenirken, en sık sebebi ise fazla kilo alımına bağlı olarak periglandüler yağ dokusu artışıdır. Memenin

vücudumuzda anatomik yerleşkesi ise yukarıdan 2-3. Kosta, medialde sternum kenarı, altta 7-8. Kosta ve lateralde ön aksiller çizgidedir (32,34).

Yukarıdan aşağıya doğru ise dolgunluk artmakta ve en dolgun yeri ise nipple-areola kompleksinin hemen altındaki bölümdür. Memenin hemen altında pektoralis majör kası, alt medialde rektus abdominis kası ve alt lateralde ise serratus anterior kası vardır (36,37).



Şekil 2.3 Memenin gövdeki konumu (Netscher D.T. Physical and Psychosocial Symptoms among 88 Volunteer Subjects Compared with Patients Seeking Plastic Surgery Procedures to the Breast, *Plast. Reconstr. Surg.* 105: 2366, 2000)

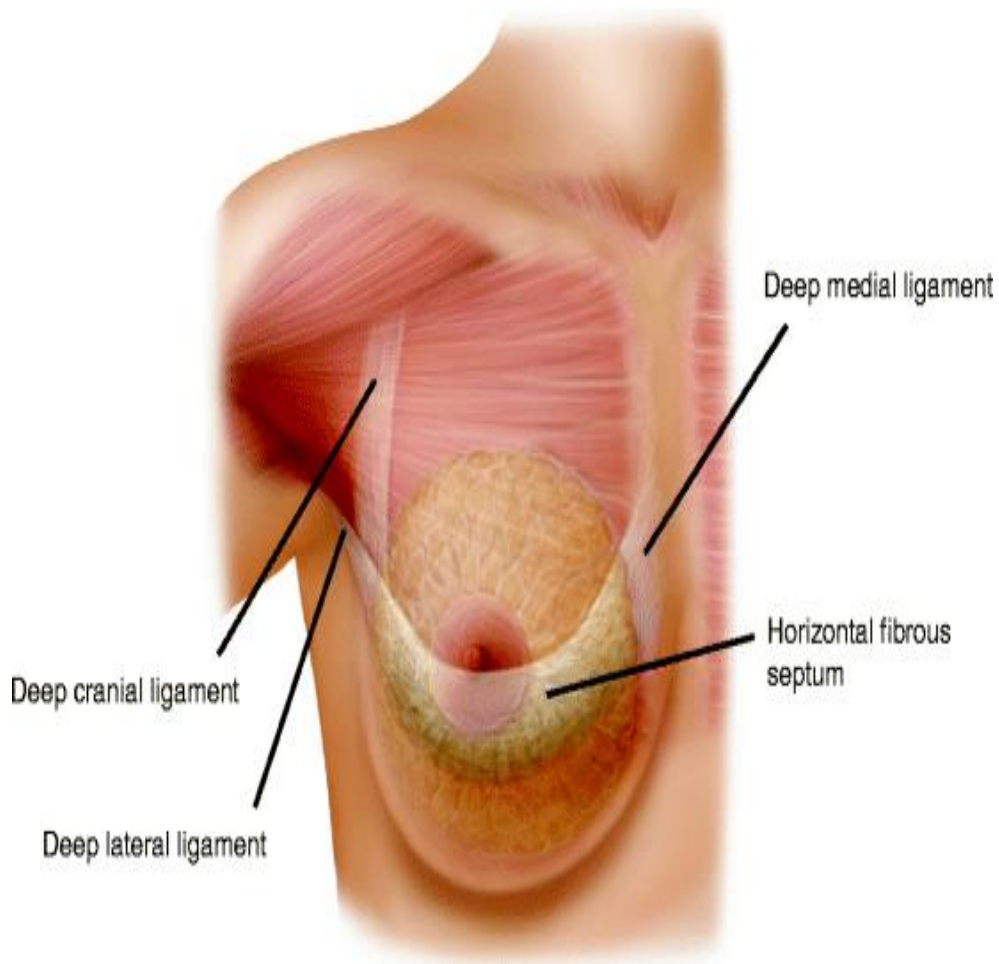
Nipple 4-5. Kosta seviyesinde ve midklavikular hattın hemen lateralinde yer alır. Genişliği 6-12 mm aralığında ve uzunluğu ise 1-12 mm aralığındadır. Emzirme döneminde, ereksiyonda veya sıcaklık değişimlerinde daha uzun veya daha kısa olabilir, buna da içerisindeki kas lifleri sayesinde yapabilmektedir (35-37).

Nipple'ın hemen etrafındaki areola ise nipple ile birlikte cilt renginden daha koyu olmaktadır. Areola içersin de ise apokrin ter bezleri ve sebace bezi mevcutken kıl folikülleri bulunmaz. Bu kompleks memenin büyüklüğü ve şekline göre yerleşimi farklılık gösterebilir fakat bu kompleksi korumak ve estetiğine önem vermek lazım çünkü estetiğinin yanı sıra fonksiyonel duyuşal özelliğı de vardır (36,38).

Meme dediğimiz organ cilt, cilt altı doku ve meme dokusundan oluşmaktadır. Meme dokusunun içinde ise 2 fasya tabakası vardır. Bunlardan biri superfaisyal fasya diğeri ise derin fasyadır (35,39,42). Superfisyal fasya derinden dermise doğru uzanırken derin fasya anteriordan pektoral kas fasyasına doğru uzanır.

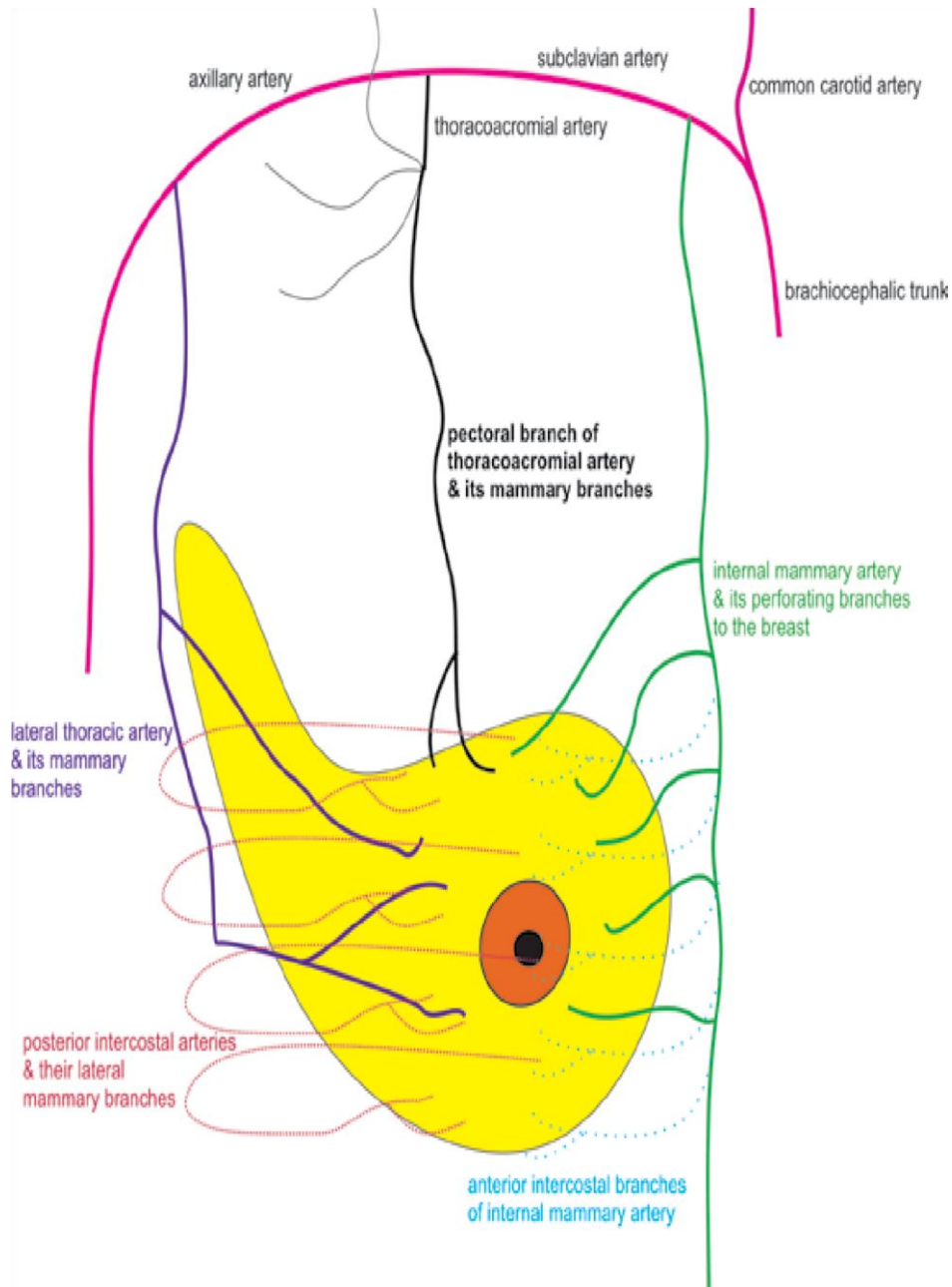
Superfisyal fasya'nın diğeri adı olan "Cooper ligamenti" bir taraftan derinde kas fasyasına sabitlenmiş, diğeri taraftan ise Cooper'in asıcı ligamentleri adı verilen bağ dokusu ile memenin parankiminden geçerek dikey bir biçimde dermise yapışır, buda memenin yer çekimine karşı dik durmasını sağlar (33-37,41). Aynı zamanda Cooper'ın bu asıcı ligamentleri sayesinde meme yaklaşık 15-20 lob a ayrılır. Her lob ise yaklaşık 10 ila 100 lobül den oluşur.

Cooper'in asıcı ligamentleri ve retromammariyan bursa sayesinde meme göğüs duvarın da rahatça hareket edebilmektedir (40-42). Bu asıcı ligamentlerin kontraktüre olması ve cildi içe doğru çekip dimple'a neden olması meme kanseri tanısı açısından önem arz etmektedir.



Şekil 2.4 Cooper ligamenti (Netscher D.T. Physical and Psychosocial Symptoms among 88 Volunteer Subjects Compared with Patients Seeking Plastic Surgery Procedures to the Breast, *Plast. Reconstr. Surg.* 105: 2366, 2000)

2.2.1 Arteriyal Dolaşım



Şekil 2.5 Memenin arteriyal dolaşımı (Netscher D.T. Physical and Psychosocial Symptoms among 88 Volunteer Subjects Compared with Patients Seeking Plastic Surgery Procedures to the Breast, *Plast. Reconstr. Surg.* 105: 2366, 2000)

Meme arteriyal dolaşım açısından zengin bir organ, bu dolaşımı sağlayan ise 3 ana damardır. Bunlardan birincisi ve asıl olanı internal mammariyan arter ki bu arter memenin dolaşımının %60'ından sorumludur, ikincisi lateral torasik arter (aksiller ve thoracoacromial arterlerden beslenir) memenin dolaşımının %30'undan sorumludur ve üçüncüsü posterior interkostal arter ki bu arterde memenin geri kalan %10'luk dilimini beslemektedir (33,34).

Memenin derisinin dolaşımı ise subdermal pleksus aracılığı ile gerçekleşir ki bu pleksuslar da derin den parankim den gelen damarlar ile birbirlerine bağlıdırlar.

İnternal thorasik arter perforatörler ve interkostal dallar aracılığı ile MAK a kan sağlamada sürekli ve önemli bir rol üstlenmektedir.

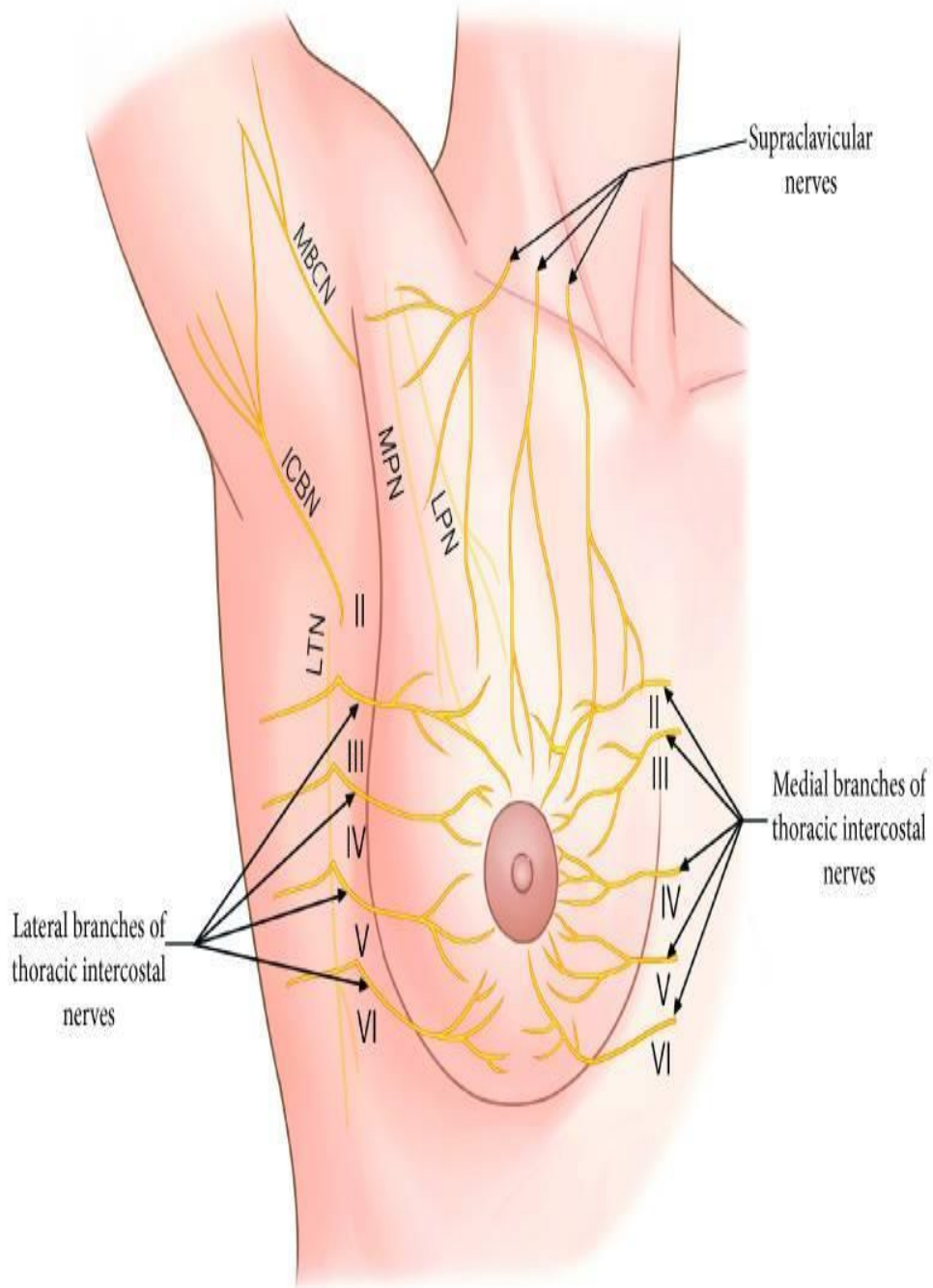
Meme aynı zamanda torakoakromiyal arter perforatörleri ve serratus anterior kasından gelen damar ile de desteklenir.

Yukarıda bahsedilen damarların birçoğu subkutan ve yüzeysel olarak seyrederek ve daha sonra meme parankimine doğru içeriye girerler.Bunu bilmek ve arteriyal dolaşıma hâkim olmak ameliyat sonrasındaki komplikasyonların ve nekrozların azalmasına yardımcı olmaktadır.

İnternal mammariyan arter genellikle 2. Veya 3. İnterkostal aralıktan oblik bir şekilde ilerleyen bir dala sahiptir. Bu dal yaklaşık 1 cm derinlikte seyrederek ve meme ucuna doğru gider (36,40,41). Bu dal sayesinde superior veya superomedial pedikül mümkün olmaktadır.

Memeyi besleyen damarlar arasında yüzeysel seyretmeyen ve pektoral kası delerek genellikle 5. Veya 6. İnterkostal den çıkarak parankime giren; santral ve inferior pedikülü mümkün kılan damar, internal torasik sistem dan çıkan bir perforatördür. Bu perforatör İMF'nin 2-4 cm üzerinde bulunur ve güçlü bir perforatördür (29,33).

2.2.2 Duyusal İnnervasyon

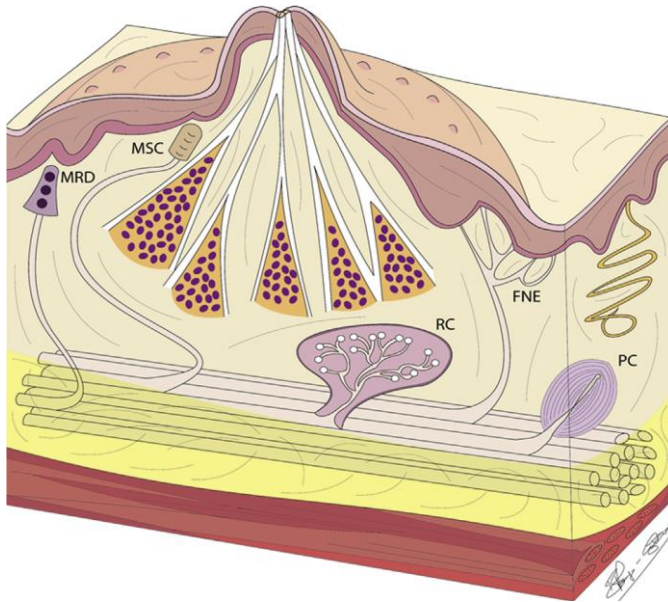


Şekil 2.6 Memenin innervasyonu (Jaspars J.J.P. The cutaneous innervation of the female breast and nipple-areola complex: implications for Surgery, British Journal of Plastic Surgery 1997)

Memenin duyuşal innervasyonun dan bahsetmeden önce sinirlerin yapısına, çeşitlerine ve fonksiyonlarına bakmak da fayda vardır.

Sinirler duyunun iletilmesin de görev alırlar. Farklı uyarılar için farklı reseptörler mevcut. Bu reseptörler dermisin farklı tabakaların da konumlanmışlar. Deri de bulunan reseptörler:

- 1-serbest sinir uçlar (ağrı)
- 2-pacini cisimciğı (vibrasyon)
- 3-krause cisimciğı (sıcaklık)
- 4-meissner cisimciğı (yüzeşel dokunma)
- 5-ruffini sonlanmaları (devamlı dokunma ve ağrı)
- 6-merkel diskleri (basınç)
- 7- kıl dibi reseptörü (nesnelere ilk teması)



Şekil 2.7 Duyu reseptörleri (Jaspars J.J.P. The cutaneous innervation of the female breast and nipple-areola complex: implications for Surgery, British Journal of Plastic Surgery 1997)

Bu farklı reseptörler ile algılanan uyaran sinirler vasıtası ile taşınırlar. Sinir yapısının da ise bir akson ve birden fazla dentrit bulunmakta. Dentritler ile sinirler arasında iletişim sağlanırken aksonlar bu iletileri önce medula spinalis de ki dorsal kök ganglinlara, oradan da yeni bir sinir ile medula spinalis boyunca ascendens yollar ile taşınarak duyu işleme merkezi olan talamusa iletilir (31,43,46). Bu veriler talams da işlendikten sonra beyin de bulunan 3. 1. 2. brodmann Postsentral duyu merkezine gelir ve burada veriler işlendikten sonra dokunma olarak algılanmaktadır.

Her sinir lifin de ileti hızı aynı değil. İleti sinirin kalın veya ince olması, miyelin kılıfının miktarı ve lifin yapısına göre değişmektedir. Sinir lifi her ne kadar kalın ise ve miyelin kılıfından zengin ise o kadar hızlı uyarı iletimini gerçekleştirir. Farklı lif çeşitlerine bakacak olursak;

- **A grubu: Miyelinli**
- **A α lifleri:** $\text{\text{\text{\text{}}\text{}}\text{}}\text{}$ 10-20 μm , ileti hızı 80-120 m/sn
- **A β lifleri:** $\text{çap: 5-15 } \mu\text{m}$, ileti hızı 35-75 m/sn
- **A γ lifleri:** $\text{çap: 3-10 } \mu\text{m}$, ileti hızı 10-50 m/sn
- **A δ lifleri:** $\text{çap: 1-5 } \mu\text{m}$, ileti hızı 5-30 m/sn
- **C grubu: Miyelinsiz**
- **Çap:** 0.5-2 μ , ileti hızı 0.5-2 m/sn

Şimdi ise nipple areola kompleksi'nin duyusuna baktığımızda bu bölgenin duyusunun 2. 3. 4. Ve 5. İKS anterior ve lateral dalları subdermal bölgede yaptıkları pleksus tarafından innerve edildiğini görüyoruz. 2. ve 6. İKS dalları ise meme derisinin innervasyonunun da görev aldıklarını görmekteyiz (42,44).

Lateral kütanöz dallar nipple areola kompleksinin anterior dallara göre daha fazla innerve ediyor. Bu dallar midaksillar hat boyunca derin fasya içersin de ilerler ve daha sonra midklavikuler hatta geçmek için nerdeyse 90 derecelik bir dönüş yaparlar ve nipple areola kompleksine posterior yüzün den birçok ufak dallar vererek girerler (36,45).

Anterior kütanöz dallar ise lateral dalların tam aksine çoğunlukla yüzeyel seyrederek ve nipple a daima sağ meme de saat 1-4 arasında sol meme de ise 8-11 arasından yani medial den girerler.

3.4.ve 5. İKS dallar arasında ise en büyük payı 4. İKS almakta.

2.3 Memenin Embriyoloji ve Fizyolojisi

Meme bezleri, modifiye edilmiş ve oldukça özelleşmiş bir nevi ter bezleri türüdür. Gelişim sırasında meme tomurcukları aksilladan inguinal bölgeye kadar uzanırlar. Bu tomurcuklar epidermisten, mezenkimin alt tabakalarına doğru gelişmeye başlarlar (6). Bu gelişme esnasında başarısızlık olduğunda süt kanalları hizasının da aksesuar meme veya aksesuar nipple oluşabilmekte. Fakat bu infant'ların sadece %1'den azından gerçekleşir.

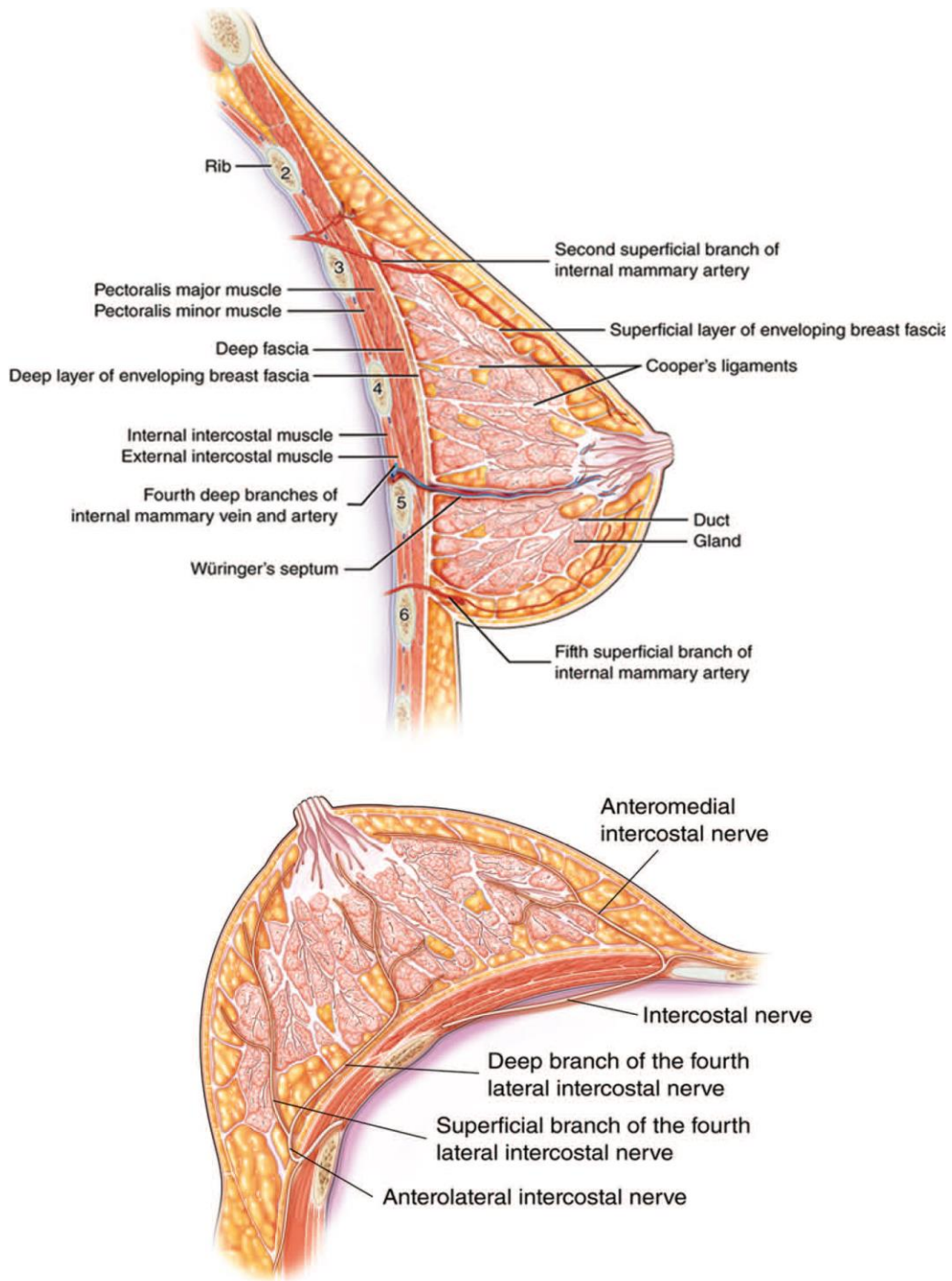
Memenin gelişimi kabaca 3 farklı fazda ele alınır. Bunlardan ilki doğum ile başlayan ve puberte'ye kadar devam eden süreçtir. İkinci ve belki de en önemli aşama puberte'yle başlar ve menopoza kadar devam eder. Bu süreçte ise meme en çok değişikliğe uğradığı dönemini yaşar ve gebelikle birlikte zirve yapmaktadır. Son faz ise menopoz ile başlar ve hayatın sonuna kadar devam eden nispeten yavaş süreç ile bitmektedir (6). Bu süreçte östrojen ve progesteron hormonları seviyesinde ciddi düşüşler görülmektedir. Buna bağlı olarak da meme de yavaş yavaş glandüler yapı yerini yağ dokusuna bırakır.

Gebelikte epitelyal hücreler çoğalmaya aynı zamanda ayrışmaya başlamakta. Lobüller de ve alveoller de belirgin artış gözlenirken aynı zamanda damarlanmada da artış görülür, fakat yağ dokusunun da azalma meydana gelmektedir (28).

Hızlı meme gelişimi ergenlik çağında ortaya çıkar. Erken telarş, memenin 6-8 yaş arasında östrojen hormonunun uyarısı ile bağ dokusunda uzama ve büyüme, damarlanma ve yağ birikiminin artmasına neden olup, tek taraflı erken olgunlaşma meydana gelir. Progesteron ise terminal duktal lobüllerin büyümesini uyarır.

Yaklaşık 10 yaşında, ergenlik çağında meydana gelen lobüler gelişim ile birlikte, areolar altında meme dokusu büyümesi vardır. Gerçek meme ucu gelişimi yaklaşık 12 yaşında başlar ve 2 ila 3 yıl sonra meme dokusunun büyük bir kısmı gelişir (28). Hamilelik ve emzirme gerçekleşene kadar dokusunun tamamen olgunlaşmasından bahsetmek mümkün değil.

Meme büyüklüğünün östrojen seviyesi ile direk bağlantılı değilken östrojen reseptörlerindeki anomaliler memeyi etkilemektedir. Meme bir kadının hayatı boyunca sürekli hormonal değişikliklere maruz kalan ve bu değişikliklerle sıkı bir kontrol mekanizması altındadır (6,28). Bu yüzden bu normal değişikliklerin bilinmesi fizyolojik durumlar ile patolojik durumlar arasında ayırt etmek için çok önemlidir.



Şekil 2.8 Meme gland anatomisi (Lemaine V. The Adolescent Female: Breast and Reproductive Embryology and Anatomy, Clinical anatomi 26:22-28, 2013)

Puberte boyunca areola koyulaşmaya ve genişlemeye, nipple ise belirginleşmeye başlar. Areola da sebace bezleri ve ter bezleri var iken kıl folikülleri bulunmaz.

2.4 Meme Hipertrofisi

Memenin aşırı büyüdüğü hastalarda meme hipertrofisin'den bahsedilir. Bu hipertrofi genellikle simetriktir ama bazen tek taraflı da olabilmektedir. Etiyolojisinin'de en büyük rolü gebelik ve fazla kilo alımı almaktadır. Adolesan makromastisi, büyük soliter fibroadenomlar, özellikle juvenil fibroadenomlar veya çoklu ve ardışık fibroadenomlar tarafından da üretilebilir. 250 ila 500 mm³ normal ve ideal meme hacmi iken bu rakam 1500 mm³ ve üzerine çıktığında giagantomasti'den bahsedilir(41). Ergenlikte ki meme hipertrofisi vakalarının %80'i puberte'deki menarştan önce veya sonra başlar. Ayrıca bu durumun obezite'de olduğu gibi ciddi ailevi yatkınlığın'da rol oynadığı unutulmamalıdır. Meme hipertrofisi son yıllarda morbiditesi artan yaygın bir tıbbi durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum kişisel ilişkileri de etkilediği için özellikle kadınlarda büyük bir endişe kaynağı olmaktadır. Modern toplumda artan obezite konusundaki endişelerin artması ile birlikte büyük memelere sahip kadınların egzersiz ve spor yapmaları kimi zaman imkânsız hale gelebilmektedir. Bu nedenle hastaları fiziksel aktivitelere teşvik etmek çok önemli (7,41). Hasta da geçmeyen boyun ve sırt ağrılarının yanı sıra sutyen kayışlarının derin izlerinin olması ve bunlara ek olarak sırtta kifoz olması durumuna semptomatik meme hipertrofisi denir. Wood ve arkadaşları büyük memelerin omurga, sırt ve boyun ağrısı üzerindeki etkilerini değerlendirdiler (47). Yukarıda bahsedilen şikayetlere ek olarak inframammarian fold da cildin katlantı yaptığı yerde döküntü ve kaşıntı olması, kimi zaman mantar enfeksiyonları da eşlik edebilmektedir. Semptomatik meme hipertrofisi olan kadınlarda fiziksel problemlerin yanı sıra psikolojik problemlerde eşlik etmektedir. Özsaygı da azalma, özgüven eksikliği, giydiği elbiselerde kendini iyi hissetmeme gibi psikolojik ve sosyal sorunları göz ardı edilmemelidir (50,53).

2.5 Meme Küçültme Cerrahi Endikasyonlar

Meme küçültme ameliyatına karar vermek için hastada boyu ve sırt ağrıları, omuzlarda sutyen izlerinin olması ve ağrıya neden olmaktadır. Hastanın sırtında kifoz ve hatta kemik erimesine neden olması, postur bozukluğuna, üst ekstremitelerde nöropati gibi semptomlara eşlik edebilmektedir (49,50). Ciltte egzema ve mantar enfeksiyonları, meme glandın'da yaygın kistler olması ve bu kistlerin hastada rahatsız edici ağrılara neden olmasının yanı sıra üstte belirtilen şikayetleri hiçbirinin olmamasına rağmen tamamen hastanın estetik kaygılar nedeni ile istemesi üzerine de bu operasyon yapılabilmektedir (48,51,52).

Plastik cerrahların çoğu meme küçültme ameliyatının bu tıbbi sorunları hafifletmesinde etkili bir prosedür olduğu öne sürülmekte ancak çok az çalışma bu gerçeği belgelemiştir.

Meme büyüklüğünde fiziksel belirtilere ek olarak, birçok yazar meme küçültme sonrası kazanılan psikolojik ve estetik memnuniyeti de incelemiştir. Hughes ve ark. Hastalarını ameliyattan 1 ve 2 ay sonra incelediklerinde bu ameliyatı geçirenlerin çoğu için çok tatmin edici bir prosedür olmaya devam ettiği saptanmıştır (72).

Goin ve ark. (71) Yaptığı 8 kişilik çalışmada hastaların bu operasyonun sonuçlarından tatmin olduklarını ve gelişmiş benlik saygısı ve gelişmiş fiziksel semptomlardan faydalandıklarını belirtmişlerdir.

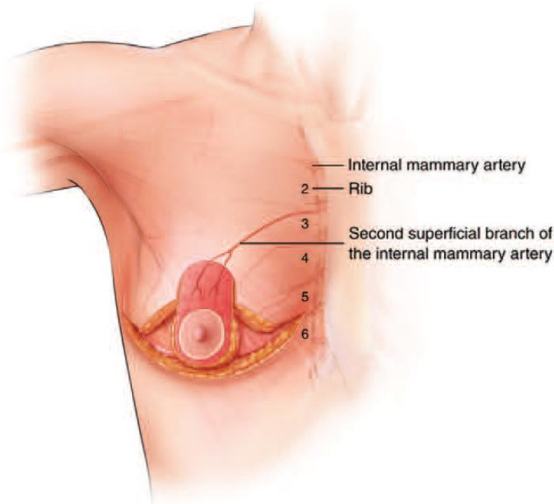
Düzgün bir şekilde ve doğru seçilmiş hastalarla yapılırsa, meme küçültme hastanın yaşamını önemli ölçüde iyileştirebilir. Popülaritesi, yanıtladığı ihtiyaca ve sağladığı memnuniyeti kanıtlamaktadır.

Üstteki şikayetlerin olmaması ve hastanın memesinin aşırı büyük veya şekil bozukluğu olmamasına rağmen hastanın ısrarla ameliyat olma isteği durumunda operasyon öncesi hastada psikiyatrik konsültasyon istenmesi hem hasta hem cerrah için daha sağlıklı sonuçlar verecektir (51,53).

2.6 Cerrahi Tekniklere Gelen Bakış

2.6.1 Süperior Pedikül

Bu pedikül ilk olarak Weiner tarafından tanımlandı ve literatüre kazandırıldı, fakat bu tekniği modern süperior pedikül teknik haline getiren 1957'de pitanguy olmuştur (66). Süperior teknikte memenin üst tarafındaki vasküler kaynaklar sağlam bırakılarak alttan ve yanlardan meme dokusu çıkartılarak uygulanmakta. Yeni meme başının yeri 3.5-4 cm genişliğinde olacak şekilde IMF'nin denk geldiği hizaya veya sternal çentikten 20-22 cm uzaklıkta tespit edilerek çizilmekte. Areolar opening'in her iki yanından 90° olacak şekilde 5-7 cm hesaplanarak pılarlar çizilmekte. Midklavikular hattın çizilen hat baz alınarak meme her iki tarafa sırayla çekilerek pılar ve orta hat birleştirilir ve böylece wise'in anahtar deliği ortaya çıkar. Meme başının yeni yere mobilizasyonu kısıtlı olduğu için uzun pediküle sahip memelerde bu tekniği uygulamak zordur ve buda bu tekniğin en büyük dezavantajı olarak görülür. Daha sonra ters T veya vertikal skar kullanmak mümkün.

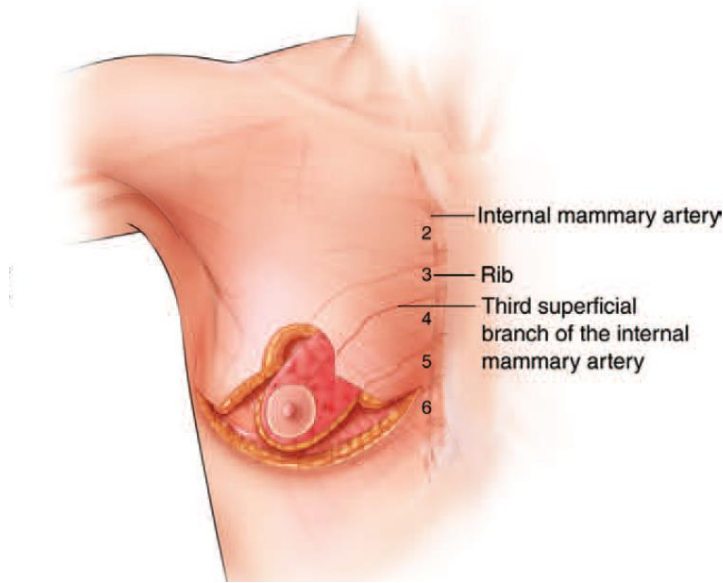


Şekil 2.9 Superior pedikül (Daane S.P. Breast Reduction Techniques and Outcomes: A Meta-analysis , aesthetic Surgery journal 1999)

2.6.2 Süperomedial Pedikül

Bu teknik ilk olarak 1975'de süperior pedikülün uzun ve büyük memelerde güvenilmez olduğu görüldükten sonra geliştirilmiştir ve bu sayede hem daha büyük memelerde güvenli bir pedikül elde etmiş oluyoruz hem de daha fazla medial dolgunluk elde etmiş oluyoruz (15). Bu teknik ile alakalı yapılan çalışmalarda büyük memelerde komplikasyonun inferior pediküle benzer olduğu görülmüş olup güvenirligini kanıtlamıştır. Aynı zamanda cerrahi süresinin nispeten daha kısa olması ve daha uzun vadeli estetik sonuçlarının olması avantajları arasında sayılır.

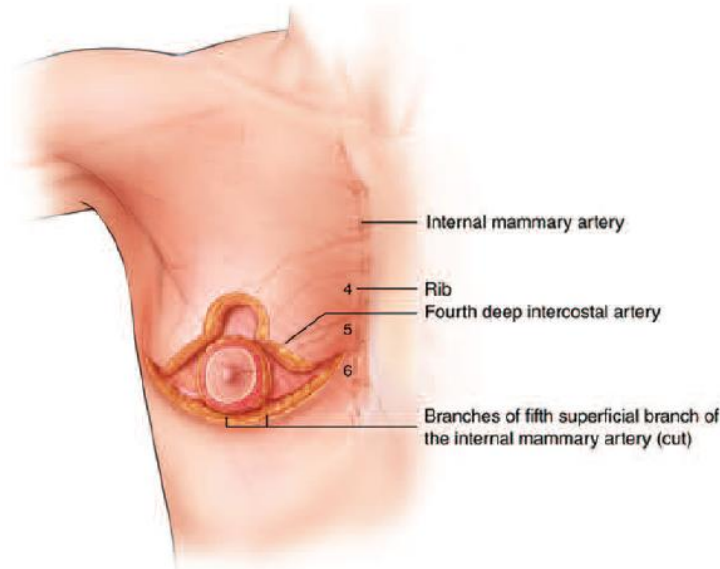
Cerrahi olarak en çok dikkat edilmesi gereken, cerrahın meme dokusu eksizyonu sırasında pedikül altına fazla girmeden eksizyon yapmak.



Şekil 2.10 Superomedial pedikül (Daane S.P. Breast Reduction Techniques and Outcomes: A Meta-analysis , aesthetic Surgery journal 1999)

2.6.3 Santral Pedikül

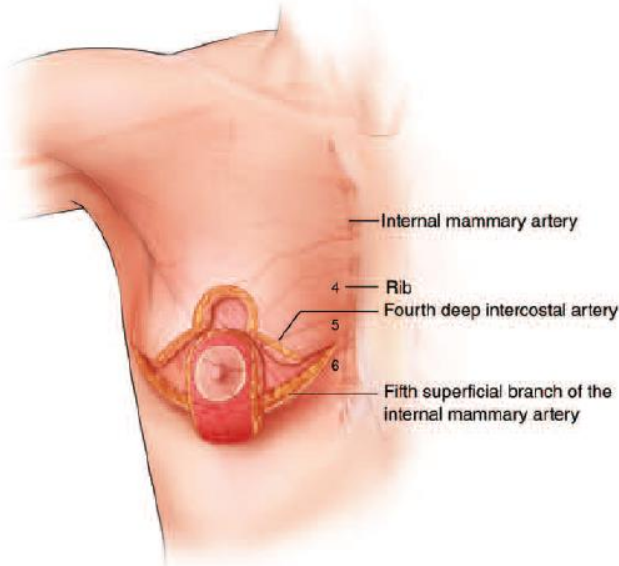
Bu tekniği ilk olarak 1980'lerde biesenberger tanımlamıştır ancak ilk olarak climo ve Alexander uygulamıştır (15,16). Tüm teknikler arasında belki de preop çizimlerinin en basit olduğu tekniktir ve genellikle "Free Hand" olarak yapılmakta. MAK'ın dolaşımı göğüs duvarının santralinden ve parankimden geçerek ulaşmakta, dolayısı ile parankimi korumak bu teknikte önem arz etmekte. Meme dokusu ise daha çok süperolaeral kısımdan eksizize edilir ve daha sonra meme şekillendirme sütürleri konulduktan sonra deri bir örtü gibi meme parankim üzerine serilir. Bu tekniğin belki de en büyük dezavantajı fazla meme dokusu çıkarmamaktır. Estetik sonuçlarının daha iyi olması ise avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 2.11 santral pedikül (Daane S.P. Breast Reduction Techniques and Outcomes: A Meta-analysis , aesthetic Surgery journal 1999)

2.6.4 İnferior Pedikül

1970'lerde tanımlanan bu teknik halen sık kullanılan tekniklerden biri olup en büyük avantajı ise büyük memelerde güvenli bir pedikül olarak kullanabilmek. 4. İnterkostal damarlardan gelen kan ile beslenen bu pedikül güçlü kan desteği sayesinde düşük MAK iskemi insidansına sahip. Preop çizimlerinin ve cerrahi tekniğin daha kolay olması da avantajları arasında. En önemli dezavantajı ise özellikle uzun dönemde pedikülün yer çekimi ile aşağı sarkması sonucunda "bottom-out" deformitesinin daha sık görülüyor olması. Aynı zamanda kısa dönemde pedikülün tüm ağırlığı "T" noktasına binmesi sonucundan "T" noktasında yara ayrışmaları görülmekte (16,66).



Şekil 2.11 İnferior pedikül (Daane S.P. Breast Reduction Techniques and Outcomes: A Meta-analysis , aesthetic Surgery journal 1999)

2.7 Komplikasyonlar

2.7.1 Erken Dönem Komplikasyonlar

Cilt Nekrozları ve Dehisans

Meme küçültme ameliyatlarında arteryal kaynağa en uzak bölgeler ve gerginliğin en fazla olduğu yerlerde yara iyileşmelerinde bozulma, dehisans ve cilt nekrozları sık karşılaşılan bir komplikasyondur (54,55). Bu komplikasyonların en önemli risk faktörleri ise sigara ve diyabetik hastalardır.

Hematom ve Seroma

Ufak çaplı hematomlar genellikle ek bir işleme gereksinim duymaksızın kendiliğinden geçebilirken majör hematomlarda mutlaka drenaj gerekmektedir, majör hematom oranı ise %1 olarak görülür. Hematomun en önemli risk faktörleri ise yetersiz kanama kontrolü sağlamak ve kan sulandırıcı ilaç kullanımınıdır (55-58). Seromalar ise hematomların tersine genellikle daha sonra ortaya çıkarlar ve aspire edilerek tedavi edilmeye çalışılır.

MAK İskemisi

Bu komplikasyon belki de meme küçültme ameliyatının en korkutucu komplikasyonudur. Bu iskeminin sonucunda MAK kısmı veya total olarak nekroza gidebilir. Operasyon esnasında meme başının erektil olmaması ve soluk görünmesi, iğne batması sonrasında kanama olmaması veya koyu renkli kanama olması daha sonra MAK iskemisi olacağının işaretleridir ancak bunu değerlendirmek koyu cilt rengi olan hastalarda çok kolay değildir (57,59). Açık tenli hastalarda MAK'ın soluk olması arteryal yetmezliğe işaret ederken mor renkte olması ve kapiller dolumun çok hızlı olması venöz yetmezliğe işaret etmektedir. Arteryal yetmezliğin en önemli risk faktörü ise dev memelerde uzun pedikülün katlanması ve staz oluşması olarak görülür.

Enfeksiyonlar

Bu komplikasyon ise genellikle 3 ila 7 gün içersin de görülür ve çoğunlukla yüzeysel deri ve yumuşak doku enfeksiyonları olarak karşımıza çıkmakta ve çoğu oral antibiyoterapi ile hastaneye yatış gerektirmeden iyileşmektedirler.

2.7.2 Uzun Dönem Komplikasyonlar

Kötü Yara İyileşmesi

Bu komplikasyonda uzun dönem komplikasyonlar arasında yaygın olarak karşımıza çıkan bir sorun. İnsizyon yerlerinde hipertrofik skar veya kimi zaman keloid oluşması ve buna bağlı kaşıntı ve ağrı şikayetlerinin eşlik etmesi hem hasta hem doktorun canını sıkılmaktadır (60,62).

Bottom-Out Deformitesi ve Şekil Bozuklukları

Operasyon sonrasında zaman içersin de yetersiz şekillendirme sütürlerinin konulması ve yer çekimine bağlı olarak meme hacminin aşağıya sarkması ve üst pol'un dolgunluğunun kaybetmesi sonucunda MAK'ın yukarı bakması durumuna bottom-out deformitesi denmektedir (61,65). Tüm cerrahi tekniklerde görülebildiği gibi en sık inferior pedikül de karşımıza çıkmaktadır. Bu durum aynı zamanda glandüler ptozun nüks ettiği anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra az veya çok eksizyona bağlı şekil bozuklukları, iki meme arasında asimetri olması, MAK'ın malpozisyonu, insizyon başlangıç veya sonunda oluşan köpek kulakçıkları diğer şekil bozukluklarına örneklerdir (63,64).

Yağ Nekrozları

Yağ hücrelerinin sütürler arasında sıkışarak nekroza gitmesi veya arteriyel dolaşıma uzak kalmaları sonucunda oluşabilmektedirler (66-70). Bu yağ nekrozları zaman içersin de kitleşerek ele gelmesi ve ağrıya neden olması kimi zaman da akıntıya neden olması açısından dikkat edilmesi gerek durumlardan birisidir.

Laktasyon Sorunu

Hastaların düşündüğünün aksine yapılan çalışmalar göstermiştir ki, meme küçültme operasyonu olanlar ve olmayanlar arasında laktasyon açısından bir fark yok ancak bura da önemli olan hastanın kendi gland rezervi ve operasyon esnasında gland ve laktasyon kanallarının bütünlüğünü koruyabilmektir (68).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 10.12.2019 tarihli 39 sayılı onayı alınmıştır.

Araştırma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniğinin Ocak 2015-Aralık 2018 yılları arasında meme büyüklüğü şikâyeti ile başvuran aynı ekip farklı cerrahlar tarafınca opere edilen toplam 78 hastanın kayıtlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi ile yapılmıştır. Bunların içinden anamnez, özgeçmiş, onam formları ve muayene kayıtları tam olan 35 hasta tespit edilmiştir.

3.1 Estetik Sonuç Değerlendirilmesi

Poliklinik Muayeneleri esnasında hastalara estetik sonuçlarından memnuniyetlerini değerlendirmek amacıyla belirli aralıklarla uluslararası "BREAST-Q" skorlanması'nın "SATISFACTION WITH BREAST" anketinin yayıncı tarafından hazırlanan Türkçe sürümü kullanılmıştır. Hastanın takipleri esnasında anketlerin birinci yıldaki puanlamaları esas alınmıştır.

Ankette yer alan sorular ve puanlama sistemi tablo 3.1'de gösterilmiştir. Bu skora da hastaya toplam 13 soru sorularak cevaplanması istenmiştir. Her soru için 1'den 4'e kadar (Hiç memnun değilim: 1, Çok memnunum: 4) puan verilmesi istendi. Elde edilen toplam puan ise tablo 3.2'de olan "SATISFACTION WITH BREASTS CONVERSION" a girilerek bu puan 100 üzerinden bir puana çevrildi. 100 üzerinden elde edilen bu puan hastanın estetik sonuç memnuniyeti olarak değerlendirildi.

Tablo 3.1 BREAST-Q skorlamasının soru tablosu

	Hiç memnun değilim	Kısmen memnun değilim	Kısmen memnunum	Çok memnunum
a. Giysileriniz üzerinizdeyken memelerinizin görüntüsü?	1	2	3	4
b. Meme ölçülerinizin vücudunuzun geri kalanına oranı?	1	2	3	4
c. Memelerinizin büyüklüğü?	1	2	3	4
d. Sütyen giydiğinizde memelerinizin şekli?	1	2	3	4
e. Memelerinizin boyut olarak birbirine eşitliği?	1	2	3	4
f.Sütyeninizin vücudunuza oturuşu?	1	2	3	4
g.Sütyen giymediğiniz zaman memelerinizin şekli?	1	2	3	4
h.Giysileriniz üzerinizdeyken aynadaki görüntünüz?	1	2	3	4
i. Memelerinizin göğüs duvarınızdaki duruşu?	1	2	3	4
j. Memeleriniz ne kadar normal göründüğü?	1	2	3	4
k. Yara izlerinizin yerleşimi?	1	2	3	4
l. Yara izlerinizin görüntüsü?	1	2	3	4
m. Giysileriniz yokken aynadaki görüntünüz?	1	2	3	4

Tablo 3.2 BREAST-Q skorunun transform tablosu

SUM SCORE	EQUIVALENT RASCH TRANSFORMED SCORE (0-100)
13	0
14	11
15	16
16	20
17	23
18	26
19	28
20	30
21	32
22	33
23	35
24	37
25	38
26	40
27	41
28	43
29	44
30	46
31	47
32	49
33	50
34	51
35	53
36	54
37	56
38	58
39	59
40	61
41	63
42	64
43	66
44	68
45	70
46	73
47	75
48	78
49	82
50	86
51	92
52	100

3.2 Duyu değerlendirilmesi

MAK duyusunun değerlendirilmesinde poliklinik muayeneleri esnasında hastalara sıcak, soğuk, titreşim, yüzeysel ve derin duyu muayeneleri yapıldı. Çalışmanın standardizasyonu amacıyla birinci yıl kayıtları kullanıldı. Bu amaçla her MAK dört kadrana ve merkezde meme başı olacak şekilde beş bölüme ayrıldı. Her MAK bölümüne duyu ölçümü için kullanılan ekipmanla muayeneler yapıldı.

Sıcak duyusunu değerlendirmek için camdan yapılmış tüp içeresine 40-60 °C sıcaklığında su konuldu (Şekil3.1). Bu tüp her kadrana yaklaşık 2 saniye değdirilerek hastanın sıcaklığı hissedip hissetmediği sorgulandı ve sonuç var ya da yok olarak kaydedildi.

Soğuk duyusunun değerlendirilmesinde camdan yapılmış tüp içeresine 0-4 °C su konuldu. Tüp her kadrana yaklaşık 2 saniye değdirilerek hastanın soğuğu hissedip hissetmediği sorgulandı ve sonuç var ya da yok olarak kaydedildi.



Şekil 3.1 Isı değerlendirilmesi için cam tüp

Titreşim duyusunu değerlendirmek amacıyla bir adet 128Hz dalga boyun da diyapozon kullanılarak, titreşim elde edildikten sonra her bir kadranda yaklaşık 2 saniye bekletildi. Hastanın hissedip etmediği sorgulandı ve var ya da yok olarak kaydedildi.



Şekil 3.2 128 Hz'lik Diyapozon

Yüzeyel dokunma, bir adet pamuk yardımı ile her bir kadrana bası gelmeyecek şekilde dokundurularak hastanın hissedip hissetmediği sorgulandı. Sonuçlar var ya da yok olarak kaydedildi.



Şekil 3.3 Pamuk

Derin dokunma duyusunun değerlendirilmesinde 1 adet basınç monofilamenti kullanılarak her bir kadrana monofilamen 90 derece açıya kadar büküldükten sonra 5 saniye bekletildi ve hastaya hissedip hissetmediği soruldu. Sonuçlar var ya da yok olarak kaydedildi.



Şekil 3.4 Monofilament

Duyuların var olduğu sonuç için 1 puan, olmadığı sonuç içinse 0 puan verildi. Buna göre her kadranda ve meme başında en yüksek 5 puan ve her bir MAK'da en yüksek 25 tam puan tam duyu olarak kabul edildi. Bu yöntem "toplam MAK duyu puanlaması" olarak adlandırıldı. Aynı hastada her iki meme başı duyu puanının karşılaştırılmasında her bir pedikül hem kendi içinde hem de diğer pediküller ile karşılaştırıldı.

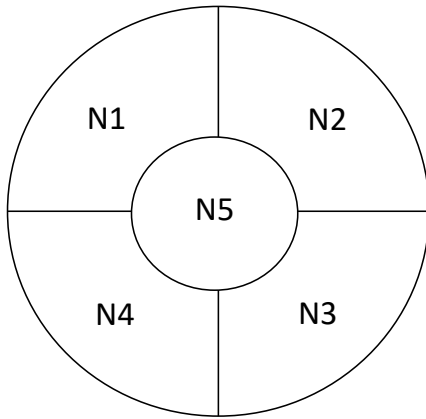
Hasta Adı:

Dosya No:

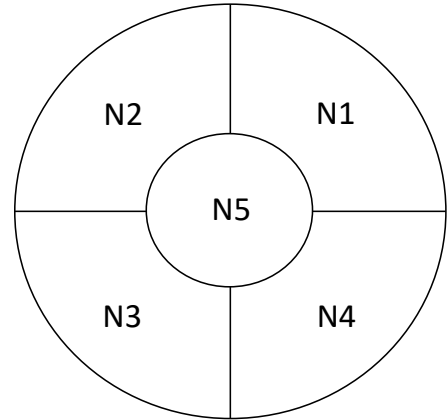
Pedikül:

1-sıcak 2-soğuk 3-titreşim 4-yüzeyel dokunma 5-derin dokunma

Sağ



Sol



Elde edilen tüm veriler kaydedildi ve excel dosyasına aktarılarak istatistik analiz için hazırlandı.

3.3 İstatistik veri analizi

Verilerin analizi IBM SPSS 21 paket programı ile yapıldı. Nitel değişkenlere ait özet değerler frekans ve yüzde, nicel değişkenlerde ise ortalama±standart sapma ya da medyan (min-max) olarak gösterildi. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile değerlendirildi. Normal dağılan değişkenlerde iki grup karşılaştırılması t testi ile, operasyon teknikleri (4 grup) kıyaslaması ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile yapıldı. Normal dağılan eşleştirilmiş ölçümler arasındaki farklılık bağımlı örnekler t testi ile değerlendirildi. Tek Yönlü Varyans Analizi sonucunda anlamlı fark bulunan değişkenler için grupların ikili karşılaştırılmaları Bonferroni ve Games Howel testi ile yapıldı. Nicel değişkenler arasında ilişki Spearman korelasyon analizi ile belirlendi. Nitel değişkenler arasındaki ilişki ise Mc Nemar ve Ki Kare analizleri ile değerlendirildi. Analiz sonucu $p < 0.05$ olan durumlar anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya toplam 70 meme (35 hasta) dahil edildi. Operasyonlar Eskişehir Osmangazi Üniversite Hastanesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D. da farklı cerrahlar aynı ekip ile gerçekleştirildi. Hastalar ameliyat sonrası en az 1 yıl takip edildi. Hastaların yaş aralığı 21-65 yaş olup ortalama yaş ve standart deviyasyonu 42.97 ± 12.38 idi. MAK'ın sternal notch mesafesi 25-35 cm arasında değişkenlik gösteriyordu (27.91 ± 1.90). Her hastada bilateral olarak aynı teknik uygulandı.

4.1 Genel İstatistik Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 35 hastanın 7 tanesi (%20) süperior teknik, 11 tanesi (%31.4) süperomedial teknik, 7 tanesi (%20) santral teknik ve 10 tanesi (%28.6) inferior teknik ile opere edildi. Sekonder meme küçültme yapılan, serbest MAK grefti (Free nipple) tekniği kullanılan, yandaş hastalıkları olan (Diyabet vb) hastalar, konjenital anomalisi olan, belirgin asimetrisi olan meme rekonstrüksiyonu yapılan hastalarda diğer memeye küçültme yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

35 hastanın 5 tanesi sigara kullanırken 30 tanesi sigara kullanmıyordu veya ameliyat öncesinde bırakmıştı. Sigara kullanan 5 hastanın 1 tanesi süperior pedikül, 2 tanesi süperomedial pedikül, 1 tanesi santral pedikül ve 1 tanesi inferior pedikül teknikleri kullanıldı. Superior pedikül tekniği kullanılan hastaların 6 tanesi, süperomedial teknik kullanılanların 9 tanesi, santral teknik kullanılanların 6 tanesi ve inferior teknik kullanılan hastaların 9 tanesi sigara kullanmıyordu. Hastalarla ilgili sosyodemografik ve klinik bulgular tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1 Hastalarla ilgili sosyodemografik ve klinik bulgular

	Hasta sayısı	Yaş ortalaması	Sigara	Pedikül ortalaması
superior	7	49.58	1	27.34
superomedial	11	40.13	2	28.79
santral	7	38.92	1	26.73
inferior	10	41.60	1	31.16
toplam	35	42.97	5	27.91

4.2 MAK Duyu Puanı

Her pedikül için meme başı duyu puanlaması tablo 4.2’de gösterilmiştir. Santral 39,00 ($\pm 1,63$) ve inferior 42,60 ($\pm 4,16$) pedikül duyu puan skoru, superior 24,57 ($\pm 7,84$) ve superomediyale 27,81 ($\pm 5,26$) göre anlamlı ($P < 0,05$) olarak yüksek bulundu. Santral ve inferior pedikül karşılaştırılmasında anlamlı ($P > 0,05$) fark yoktu. Superior ve superomediyal pediküllerin karşılaştırılmasında da meme başı toplam duyu skorlamasında anlamlı ($P > 0,05$) fark bulunamadı.

Tablo 4.2 Meme başı duyu puanı

	N	ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
superior	7	24,57	7,84	13,00	36,00
superomedial	11	27,81	5,26	17,00	34,00
santral	7	39,00	1,63	37,00	41,00
inferior	10	42,60	4,16	36,00	50,00
toplam	35	33,62	9,02	13,00	50,00

Tüm pedikül grupları ile 20-39, 40-59, 60 ve üzeri yaş grupları arasında yapılan estetik sonuç karşılaştırmasında anlamlı fark saptanmadı ($P>0.05$).

Tüm pedikül grupları ile sigaran içen ($n=5$) ve içmeyen ($n=30$) arasında yapılan estetik sonuç karşılaştırılmasında anlamlı fark saptanmadı ($P>0.05$).

Pedikül uzunluğunun, teknik seçimi ile arasındaki bağlantıya bakıldığında 31-35 cm arasında sternal çentik ve MAK mesafesi olan hastalarda inferior pedikül tercihinin diğer pediküllere nazaran anlamlı ($P<0.05$) daha fazla olduğu bulundu. Diğer 3 teknik ise ağırlıklı olarak 25-30 cm mesafesi olan hastalarda tercih edildiği bulundu.

Sternal çentik-MAK arasındaki mesafenin duyu üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde mesafenin artmasının anlamlı farka neden olmadığı bulundu. Benzer şekilde bu mesafenin artması veya azalması estetik sonuç üzerine de etkisinin olmadığı görüldü.

Aynı hasta da her iki meme başı duyusunun karşılaştırılmasında her bir pedikül kendi içinde değerlendirildi. Superior pedikül de sağ meme başı duyu puanı 12,28 ($\pm 4,38$) sol meme başı duyu puanı 12,28 ($\pm 3,72$). Superior pedikül de 2 meme başı arasında anlamlı fark bulunmadı.

Superomediyal pedikül de sağ meme başı duyu puanı 13,82 ($\pm 2,92$) sol meme başı duyu puanı 14,00 ($\pm 2,82$) . Superomediyal pedikül de 2 meme başı arasında anlamlı fark bulunmadı.

Santral pedikül de sağ meme başı duyu puanı 19,85 ($\pm 1,06$) sol meme başı duyu puanı 19,14 ($\pm 1,06$). Santral pedikül de 2 meme başı arasında anlamlı fark bulunmadı.

İnferior pedikül de sağ meme başı duyu puanı 21,10 ($\pm 2,46$) sol meme başı duyu puanı 21,50 ($\pm 2,12$). İnfierior pedikül de 2 meme başı arasında anlamlı fark bulunmadı.

4.3 Estetik Sonuçlar

BRAST-Q skorumlama sistemi kullanılarak yapılan gruplar arasındaki estetik sonuç karşılaştırması tablo 4.3'de gösterilmiştir. Superior pedikül tekniği kullanılan hastalarda ortama memnuniyet puanı 78.85 ± 4.33 , superomedial pedikül'de 72.18 ± 7.60 , santral pedikül'de 77.71 ± 5.18 , inferior pedikülde 67.70 ± 4.02 olarak hesaplandı. süperior ve santral tekniklerde estetik sonuç inferior pediküle göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($P < 0.05$). superior ve santral teknik arasında ise anlamlı fark yoktu ($P > 0.05$). Superomedial ve inferior teknik arasında da estetik sonuç açısından anlamlı fark yoktu ($P > 0.05$).

Tablo 4.3 Estetik sonuçlar tablosu

	N	Mean	Standart sapma	Minimum	Maksimum	P<0,05
superior	7	78,85	4,33	73,00	86,00	*
superomedial	11	72,18	7,60	59,00	82,00	
santral	7	77,71	5,18	70,00	86,00	*
inferior	10	67,70	4,02	59,00	73,00	
Total	35	73,34	7,02	59,00	86,00	

5. TARTIŞMA

Dünya sağlık örgütü, sağlığı “sadece hastalık veya sakatlığın yokluğu değil, aynı zamanda tam bir fiziksel, zihinsel ve sosyal refah durumu” olarak tanımlamaktadır (73). Bu çerçeveden bakıldığında meme küçültme ameliyatının hastanın postüral, solunumsal ve dolaşımsal problemlerini düzeltme gibi fonksiyonel kazanımlarının yanı sıra bireyin cinsel fonksiyon, vücut imajı ve yaşam kalitesi üzerindeki olumlu etkileri de göz ardı edilmemelidir (73). Chao ve Neto’ya (93,94) göre meme küçültme ameliyatı sonrasındaki kas değişikliklerinin postürün iyileşmesine ve ağrı yoğunluğunun azalmasına neden olduğunu fark etmişlerdir. Eggert ve ark’ın (79) yaptığı çalışmada meme küçültme ameliyatından önce hastaların yaşam kalitesinin düşük olduğu; ancak operasyon sonrasında yaşam kalitesinin arttığına dikkat çekilmiştir. Bununla birlikte aynı çalışmada MAK duyusunun azalmasının; hastaların meme görünümünün iyileşmesi ve meme ağırlığının azalmasından dolayı cinsel yaşamlarında mutluluklarına olumsuz etkisinin olmadığı saptanmıştır. Bu operasyondaki memnuniyet, semptomlar giderildiği için artmaktadır. Büyük memesi olan hastalar duyardan ziyade fiziksel problemlere ve estetik sonucuna odaklandığından, duyu bozukluk olsa bile yine de genel sonuçtan memnun olduklarından bahsetmektedirler (79,92). Bizim bu çalışmamızda da hastanın yaşam kalitesi, özsaygı ve özgüvenine doğrudan etkisi olan estetik sonuç ve MAK’ın duyu üzerinde durduk. Benzer bir çalışmada da meme küçültme ameliyatının olumlu veya olumsuz sonuçları; yaş, meme pitozu, çıkarılan doku miktarı ve kullanılan teknik gibi birçok faktöre bağlı olduğu gösterilmiştir (92). Özellikle son yıllarda cerrahi tekniklerin gelişmesi ile eskiden göz ardı edilebilen MAK’ın duyu daha çok ilgi odağı olmaya başlanmıştır. Meme küçültme operasyonlarında yaklaşık %53’ünde komplikasyon görülmektedir. Bu komplikasyonlar arasında en sık görüleni %13.6 ile duyu kaybı veya duyu azalmasıdır. En sık hasar gören kutanoz sinir 4. torakal İKS iken bunu 3. ve 5.İKS takip etmektedir (81,82,90). Chiari ve ark. (86) yaptığı çalışmada 4. İKS net bir şekilde koruduklarını ve bunun da post operatif dönemde MAK’ın duyusunda fayda sağladığını belirtmişlerdir. Ducic

ve ark.'ın (89) yaptığı çalışmaya göre meme operasyonlarından sonrasında en sık karşılaşılan duyu problemi hipoestezidir. Bunu ağrı, hiperestezi ve uyuşma takip etmektedir. Memenin ucu hem objektif hem sübjektif olarak memenin en hassas kısmıdır ve bir kadının cinsel yaşamı için çok önem arz etmektedir (74). Bu çalışmada da en sık ve güncel olarak kullanılan 4 teknik kıyaslanarak MAK duyusu detaylı bir şekilde incelendi.

Birçok çalışmada MAK'ın post operatif duyusu araştırılmakla birlikte MAK'ın duyusundaki bu değişkenliğin rezeksiyon miktarına mı, yoksa cerrahi tekniğe mi bağlı olduğu, hala net olarak ortaya konmuş değildir (74). Bazı yazarlar cerrahi teknikten çok memenin pitozunun derecesinin ve bez rezeksiyonunun miktarının daha önemli olduğunu savunurlar (75). Kuzbari ve Schlenz'e (80) göreyse santral parankimin rezeksiyonu, göğüsün orta kısmının torasik duvardan ayrılmasını ve pektoral fasyanın lateral kısmına hasar vermeyi önleyen herhangi bir teknik MAK'ın baskın sinirlerine zarar verme olasılığını azaltır. Diğer taraftan meme küçültme operasyonu sonrasında MAK'ın duyusunun düzelmesi özellikle rezeksiyon ağırlığı yüksek olduğunda sinirlerdeki kronik traksiyonun hasarının hafiflemesi ile açıklanmaktadır (74).

Meme anatomisine ve MAK'ın innervasyonuna hâkim olmak ve cerrahi sırasında sinirleri korumak (özellikle 4. İKS derin dalı) post op dönemde MAK duyusunun daha iyi korunmasını sağlar. Sarhadi ve ark. (75), 4. İKS derin dalını korunduğundan emin olmak için inferior pedikülü laterale doğru genişletmeyi önermiştir. Ferreira ve ark.'a (76) göre MAK'ın duyusunun geri kazanılması sadece kutanoz dalların korunması ile değil, aynı zamanda kesilmiş sinir dallarının rejenerasyonu veya kalan sinirlerin innervasyonun artması ile ilgilidir (92). Slezak ve Dellon (77) yaptıkları çalışmada preoperatif meme hacminin ve rezeksiyonların miktarındaki artış ile duyarlılık kaybı arasında güçlü ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Aynı parametreler ile bakıldığında küçük memeli kadınların gigantomastisi olanlara kıyasla daha iyi MAK duyusuna sahip olduklarını bulunmuştur. Fakat unutulmamalıdır ki, MAK'ın duyusunu tam olarak korumak imkansızdır, çünkü areola'nın medial tarafı ve etrafındaki cerrahi kesiler nedeni ile İKS anterior dallarına zarar verilir

(92). Bizim çalışmamızda ilginç olarak inferior pedikül kullanılan, sternal çentil-MAK mesafesi diğer pedikül gruplarındaki hastalara göre daha uzun olan hastalarda duyu skorları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu durum 4. İKS'nin parankimal bir pedikül olan inferior pedikülün siniri daha iyi koruduğunu göstermektedir. Bu bulgu yukardaki çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Böylece cerrahi teknikle duysal innervasyonun korunmasını çıkarılan doku miktarına göre daha önemli olduğu gösterilmiştir.

Bu çalışmada başta inferior pedikül olmak üzere santral pedikülde duyu üzerinde anlamlı derecede etkili olduğu detaylı MAK duysusu incelemesi ile ortaya konulmuştur. Özellikle superior ve superomedial tekniği ile opere olan hastalardaki duyu kaybı literatürlerde de savunulduğu gibi memenin santral ve lateral bölgelerinin yeterince korunamaması ile açıklanabilir. Yapılan bazı anatomik çalışmalara göre inferior pedikülde MAK'a giden sinirleri dahil etme şansı superior ve superomedial tekniklere göre daha fazladır (92). Bu bulgu bizim çalışmamızla da paralellik göstermektedir.

Inferior pedikülün düşük komplikasyon insidansı ve tekrarlanabilir bir prosedür olması bu pedikülün en önemli avantajlarından biridir. Bu pedikül Wise patern ile birlikte en sık kullanılan popüler tekniklerden biridir (77,81). Ancak en büyük dezavantajı ise üst pedikülün rezeksiyonuna bağlı olarak üst pol dolgunluğunun azalmasıdır. Benzer çalışmalarda inferior pedikül ile opere edilen hastaların çoğu 3. hafta ile 3.,6.,12. ay sonra orijinal duysunu koruduğu veya hiperesteziye bile neden olduğu gösterilmiştir (80). Superior pedikül ile inferior pediküllerin basınç duyarlılığını karşılaştıran çalışmalarda, inferior pedikülün genellikle post operatif dönemde daha iyi MAK duyarlılığı gösterilmiştir (85,92). Ancak bazı çalışmalarda ise superior, superomedial ve inferior pedikül ile opere edilen ve post operatif olarak karşılaştırılan hastalarda tüm duysal modalitelerde azalmış MAK duyarlılığına bir eğilim olduğu bildirilmiştir (88). Superior pedikül ile opere olan hastalarda post operatif dönemde MAK duysusunda önemli düzeyde azaldığı gösterilmiştir (91,92). Tüm bu çalışmalardaki bulgular ile bizim çalışmamızdaki bulgulara bakıldığında, inferior pedikülün duyu korumasında en etkili yöntem olduğu, superior

pedikülde ise MAK duyusu azalmasının en fazla olduğu bulgularıyla paralellik göstermektedir.

Bir diğer taraftan ameliyat sonrası 6. ve 12. aylar arasında kadınlar ameliyat öncesi semptomlarını unutmaya ve MAK'ın hassasiyetine odaklanmaya başlarlar (74). Ferreira ve ark. (76) çalışmasında ameliyat sonrasında ilk 3 ayda MAK duyusunda tüm noktalarda azalma olurken 6. aydan itibaren duyunun iyileştiği bildirilmiştir. Bu yüzden hastaların duyu kaybı ve iyileşmesi konusunda ayrıntılı bir şekilde bilgilendirilmesi ve nihai sonuç için 6 aydan fazla süre beklenmesi gerektiğini bilmeleri gerekmektedir. McKissock'un yaptığı 362 hastanın olduğu çalışmada operasyondan 2 yıl sonra bile hastaların %70 de objektif olarak duyunun azaldığı, %22'sinde normal olduğu ve %8'inde tam duyu kaybı olduğunu bildirmiştir (77). McKissock'a göre meme küçültme; 2 yıl içinde geri dönecek olan MAK'ta kısmi duyu kaybına neden olan bir operasyondur. Ancak McKissock glanduler bir pedikülden ziyade supero-inferior şeklinde uzanan dermal bir pedikül kullanmaktadır ve anatomik olarak gland içinden gelen özellikle 4. İKS ile tüm sinir bağlantılarını kesmektedir. Sonrasında kullanılan tüm teknikler superior pedikül hariç gland bazlı pediküllerdir (88). Glanduler pedikül kullanan çalışmalarda çoğu hastada operasyon sonrasında MAK duyusunda azalma olsa bile, bunun sinir iyileşmesi ve rejenerasyon ile 6 ay sonrasında iyileştiği bildirilmiştir (80). Chiari ve ark.'ın (83) 23 hastada yaptığı çalışmada MAK duyusunun ameliyattan 12 ay sonra ameliyat öncesi seviyeye döndüğünü bulunmuştur. Bizim çalışmada ki hastaların en az 1 yıl operasyonlarından geçmiş olması ve duyunun buna göre değerlendirilmiş olması, literatürle paralellik göstermektedir. Aynı zamanda bu çalışmada 5 farklı duyu olan sıcak, soğuk, titreşim, yüzeysel dokunma ve derin dokunma değerlendirilmesi duysal innervasyonun ayrıntılı olarak değerlendirilmesine imkân tanımıştır. Wechselberger ve ark. (87) yaptığı çalışmaya göre bu duyular arasında sıcak, soğuk ve titreşim kaybı daha fazla gözlenmektedir. Sıcak, soğuk ve titreşimdeki azalma veya kaybolması bir kadın için daha az önemliyken dokunma duyusunun kaybı dramatik sonuçlara neden olabilmektedir (74). Çalışmamızın diğer bir avantajı ise toplam MAK duyu puanlaması adı

verdiğimiz bu puanlama sistemi, kadranlara göre yapılan MAK analizleri yerine puanlamaya gidilerek o kadranlardaki duyuların toplamını hesaplayarak daha objektif ve kolay anlaşılabilir bir puanlama yöntemi getirilmiştir.

Bu çalışmamızda estetik sonucu değerlendirmek için sübjektif sorular sormak yerine, Pusic ve ark. (73) tarafından 2009 yılında uluslararası yönergelere dayalı olarak geliştirilmiş ve telif hakları korumalı BREAST-Q™ anketini kullandık. Anket araştırmacılara, meme cerrahisi geçiren hastaların memnuniyetini ve yaşam kalitesini değerlendirmekte sübjektif bulgular yerine objektif standart ölçümlere dayandırma imkânı vermektedir.

Uyguladığımız BREAST-Q™ anketinin sonuçları değerlendirildiğinde inferior pedikülün memnuniyeti diğer pediküllere göre daha düşük saptanmıştır. Bunun sebebi ise üst pol dolgunluk kaybı ve pedikülün yer çekimi ile birlikte zaman içerisinde daha da aşağıya sarkması ve bunun tekrarda üst pol dolgunluğuna negatif etki etmesi ve pitozun zamanla artması ve sonuç olarak estetik memnuniyet puanının diğer pediküllere nazaran daha düşük olmasına neden olmaktadır (77). Sir Harold Gillies'in de dediği gibi, plastik cerrahi dokuyu korumak ile güzellik arasındaki sürekli bir savaştır (78). Hem dokuyu korumak hem de tatmin edici bir estetik sonuç elde etmek bu operasyonlarda klasik teknikler ile her zaman mümkün olmayabilir. Bu nedenle operasyon öncesinde hastayı detaylı değerlendirip, iyi dinlemek ve ne istediğini doğru anlamak önemlidir. Bu sayede hastaya özgül bir cerrahi plan yapılabilir. Diğer taraftan ameliyatın riskleri ve komplikasyonları hakkında hastaya detaylı bilgi vermek hastanın da post operatif dönemi için daha makul beklentiler içerisinde olmasına neden olacaktır.

Bu çalışmada diğer önemli nokta, sternal çentil-MAK mesafesi 30-35 cm de olan hastalar, anlamlı($p>0.05$) ölçüde inferior pedikül ile opere edilmişlerdir. Bu mesafenin artması meme pitozunun daha fazla olduğundan estetik sonucun diğer pediküllere nazaran daha düşük olmasını açıklamaktadır. Aynı zamanda bu fazla pitozun giderilmesi ve MAK'ı innerve eden sinirlerin üzerindeki traksiyonun azalması MAK duyusunun diğer pediküllere nazaran daha yüksek puan alması ile ilişkilendirilebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak biz bu çalışmada meme küçültme ameliyatlarında cerrahi tekniğin MAK duyusunun üzerindeki etkiler araştırmanın yanı sıra ortaya konulan estetik sonucun hastanın gözünden değerlendirmek istedik. Cerrahi tekniğin önemi net olarak ortaya konuldu, fakat çok büyük memelerde eksizyona bağlı sınırlardaki traksiyonun azalmasını da göz ardı edilmemelidir.

Bu çalışmadan alınan sonuçlar;

1. MAK duyusunun korunmasında 4.İKS'nin korunması çok önemlidir ve bu sınırı 4 teknik arasında en iyi inferior pedikül korumaktadır.
2. Superior ve superomediyal pedikül tekniklerinde alt ve lateral pol, teknik gereği korunamadığı için 4.İKS'nin muhtemel hasarına bağlı MAK duyusunda belirgin azalma yaşanmaktadır.
3. MAK duyusunu koruma sadece sınırları korumaya bağlı değildir, sinir rejenerasyonu veya mevcut sınırların innervasyonun artması da MAK duyusunun uzun vadede daha iyi olmasına neden olmaktadır, bu eşik ise post operatif yaklaşık 6. ay sonrasındadır.
4. Estetik sonuca bakıldığında ise inferior pedikülün estetik puanının, daha büyük memelerde tercih edilmiş olması ve üst pol dolgunluğunun a diğer pediküllere nazaran az olması nedeni ile düşük olmasını açıklamaktadır.
5. Santral pediküle bakıldığında ise superior ve supermediyal tekniklerine kıyasla alt ve lateral pol daha fazla korunduğu için daha iyi bir MAK duyusuna neden olduğu, inferior pediküle kıyasla üst pol dolgunluğunun daha fazla olması bu tekniğin diğer tekniklere üstünlüğü olarak görünmektedir.

Bu çalışma önümüzdeki yıllarda prospektif olarak ele alınıp ameliyat öncesinde hastaların MAK duyular değerlendirildikten sonra post op 3.,6. ay ve 1. yıldaki MAK duyusu ile kıyaslanabilir. Aynı zamanda preoperatif olarak hastaların memelerine verdikleri estetik puanla postoperatif

dönemde verdikleri puan birlikte değerlendirerek daha objektif sonuçlar elde edilebilir.

Aynı zamanda bu ve buna benzere çalışmalarda daha fazla katılımcı olması, elde edilecek veriler ve sonuçların kanıt düzeyinin artmasına neden olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Gurunluoglu, R., Gurunluoglu, and Aslin, Paulus Aegineta, a seventh century encyclopedist and surgeon: his role in the history of plastic surgery. 2001.
2. Dieffenbach, J.F., De operatieve chirurgie. Vol. 1. 1846: Kemink.
3. Fisher, J. and K.K. Higdon, Reduction mammoplasty. Neligan PC ed. Plastic Surgery. Breast. 3rd ed. Elsevier Saunders, 2013: p. 119-51.
4. Spear SL, Little JW. Reduction mammoplasty and mastopexy. In: Aston SJ, Beasley RW, Thorne CHM, Eds. Plastic Surgery. 5th ed, New York: Lippincot-Raven, 1997: 725-752
5. White DJ, Maxwell GP. Breast reduction. In: Achauer BM, Eriksson E, Guyuron B, Coleman JJ, Russell RC, VanDer Kolk CA, Eds. Plastic Surgery. New York: Mosby Co, 2000: 2705-2741
6. McCarthy K, Carpenter SA, Georgiade GS. The breast: embryology, anatomy, and physiology. In: Georgiade NG, Georgiade GS, Riefkohl R, Eds. Aesthetic Surgery of the Breast. New York: Saunders Co, 1990: 3-17.
7. Guinard F. Semicirculaires incisions par la resection discoide hypertrophie mammaire traitee. Bull Mem Soc Chir Paris 1903; 26: 597
8. Georgiades NG Georgiades Riefkohl R Aesthetic Breast Surgery In McCarthy JG Ed Plastic Surgery 9th ed New York Saunders Co 1990
9. LaTrenta GS, Hoffman LA: Breast Reduction. In: Rees TD, LaTrenta GS Eds. Aesthetic Plastic Surgery; 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company.1994; 2: 926-930.
- 10.Noel A. Aesthetische Chirurgie der weiblichen Brust. Ein neues verfahren zur korektur der Hangebrust. Med Welt 1928; 2: 51.
- 11.Lassus C. A 30-year experience with vertical mammoplasty. Plast Reconstr Surg [Internet]. 1996

12. Graf R, Biggs T, Adams W. In search of better shape in mastopexy and reduction mammoplasty. *Reconstr Surg* [Internet]. 2002
13. Strombeck JO. Mammoplasty: report of a new technique based on the two-pedicle procedure. *Br J Plast Surg* [Internet]. 1960;13(2):79–90.
14. Stephen J. Mathes, Steven E. Weinberger, Vincent Rod Hentz, Vincent R. Hentz (editor) *Plastic Surgery* 2005 Elsevier
15. Gasperoni C, Salgarello M. A personal technique: mammoplasty with J scar. *Ann Plast Surg* [Internet]. 2002
16. Erdogan B, Ayhan M, Deren O, Tuncel A. Importance of pedicle length in inferior pedicle technique and long-term outcome of areola-to-fold distance. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2002
17. Harbo S, Jørum E, Roald H. Reduction mammoplasty: a prospective study of symptom relief and alterations of skin sensibility. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003
18. Pallua N, Ermisch C. iquot; lquot; becomes iquot; Liquot;: modification of vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003
19. Exner K, Scheufler O. Dermal suspension flap in vertical-scar reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2002
20. Chen C, White C, Warren S, Cole J. Simplifying the vertical reduction mammoplasty. *Reconstr Surg* [Internet]. 2004
21. Benelli L. A new periareolar mammoplasty: the “round block” technique. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 1990
22. Góes J. Periareolar mammoplasty: double skin technique with application of polyglactine or mixed mesh. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1996
23. Amini P, Stasch T, Theodorou P, et al. Vertical Reduction Mammoplasty Combined With a Supromedial Pedicle in Gigantomastia. *Ann Plast Surg* 2010;64:279.

24. Graf R, Biggs T, Steely R. Breast shape: a technique for better upper pole fullness. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2000
25. Thomas TG: On the removal of benign tumors of the mamma without mutilation of the organ. *NYMedJObstet Rev* 35:337,1882.
26. Guinard M: Comment on: Rapport de l'ablation esthétique des tumeurs du sein, par M. H. Morestin. *Bull Mem Soc Chir (Paris)* 29:568,1903.
27. Schwarzmann E: Avoidance of nipple necrosis by preservation of corium in one-stage plastic surgery of breast. *Rev Chir Struct Oct* 1937, pp 206-209.
28. Lemaine, V. and P.S. Simmons, The adolescent female: Breast and reproductive embryology and anatomy. *Clin Anat*, 2013. 26(1): p. 22-8.
29. Teitelbaum, S., Book Review: *Plastic Surgery, 3rd Edition: Volume 5: Breast*. *Aesthetic Surgery Journal*, 2014. 34(2): p. NP7-NP8.
30. Hall-Findlay, E.J. and K.C. Shestak, Breast reduction. *Plastic and reconstructive surgery*, 2015. 136(4): p. 531e-544e.
31. Hall-Findlay, E.J. Vertical breast reduction. in *Seminars in plastic surgery*. 2004. Copyright© 2004 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New ...
32. Kalliainen, L.K. and A.H.P. Committee, ASPS clinical practice guideline summary on reduction mammoplasty. *Plastic and reconstructive surgery*, 2012. 130(4): p. 785-789.
33. Singh, K.A., X.A. Pinell, and A. Losken, Is reduction mammoplasty a stimulus for weight loss and improved quality of life? *Annals of plastic surgery*, 2010. 64(5): p. 585-587.
34. Dancey, A., et al., Gigantomastia—a classification and review of the literature. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2008. 61(5): p. 493-502.
35. Chao, J.D., et al., Reduction mammoplasty is a functional operation, improving quality of life in symptomatic women: a prospective, single-

- center breast reduction outcome study. *Plastic and reconstructive surgery*, 2002. 110(7): p. 1644-52; discussion 1653-4
36. Lassus, C., Breast reduction: evolution of a technique—a single vertical scar. *Aesthetic plastic surgery*, 1987. 11(1): p. 107-112.
37. Cruz-Korchin, N. and L. Korchin, Vertical versus Wise pattern breast reduction: patient satisfaction, revision rates, and complications. *Plastic and reconstructive surgery*, 2003. 112(6): p. 1573-1578.
38. Dere F. *Anatomi 2. baskı*. Balcalı; 1988.
39. botti giovanni. *Aesthetic Mammoplasties- Practical Atlas of Breast Surgery*. 2008. 27-43, 303-315 p.
40. Netscher DT, 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, Kneeland TS, et al: Measuring health state preferences in women with breast hypertrophy. *Plast Reconstr Surg* 106:280, 2000.
42. Kerrigan CL, Collins ED, Striplin D, et al: The health burden of breast hypertrophy. *Plast Reconstr Surg* 108:1591, 2001.
43. Farina MA, Newby BG, Alani HM. Innervation of the nipple-areola complex. *Plast Reconstr Surg* 1980; 66: 407-501.
44. 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.
45. Würinger E, Mader N, Posch E, Holle J. Nerve and vessel supplying ligamentous suspension of the mammary gland. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101:1486-93.

46. 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.
47. Godwin Y, Wood SH, O'Neil TJ. A comparison of the patient and surgeon opinion on the long-term aesthetic outcome of reduction mammoplasty. *Br J Plast Surg.* 1998;51:444–449.
48. Schlenz I, Rigel S, Schemper M, Kuzbari R. Alteration of nipple and areola sensitivity by reduction mammoplasty: a prospective comparison of five techniques. *Plastic and reconstructive surgery* 115.3 (2005): 743-751
49. 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
50. pedicle breast reduction: an anatomical study. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 63(4), 655-662.
51. Bauermeister, A.J., et al., Reduction mammoplasty with superomedial pedicle technique: a literature review and retrospective analysis of 938 consecutive breast reductions. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2018.
52. Lejour, M., Vertical mammoplasty and liposuction of the breast. *Plastic and reconstructive surgery*, 1994. 94(1): p. 100-114
53. Dabbah, A., et al., Reduction mammoplasty: an outcome analysis. *Annals of plastic surgery*, 1995. 35(4): p. 337-341.
54. Menke, H., et al., Continuous quality management of breast hypertrophy by the German Association of Plastic Surgeons: a preliminary report. *Annals of plastic surgery*, 2001. 46(6): p. 594-600.
55. Veiga-Filho, J., et al., The role of antibiotics in reduction mammoplasty. *Annals of plastic surgery*, 2010. 65(2): p. 144-146.

56. Strömbeck, J.O., macromastia in women and its surgical treatment. a clinical study based on 1,042 cases. *Acta chirurgica Scandinavica. Supplementum*, 1964. 341: p. SUPPL 341: 1+.
57. Cunningham, B.L., et al., Analysis of breast reduction complications derived from the bravo study. *Plastic and reconstructive surgery*, 2005. 115(6): p. 1597-1604.
58. Akyurek, M. and A.G. Chappell, Short-scar mammoplasty in severe macromastia. *Annals of plastic surgery*, 2016. 77(6): p. 609-614.
59. Simpson, A.M., et al., Predictors of complications following breast reduction surgery: A National Surgical Quality Improvement Program study of 16,812 cases. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2019. 72(1): p. 43-51.
60. Hillam, J.S., et al., Smoking as a risk factor for breast reduction: An analysis of 13,503 cases. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2017. 70(6): p. 734-740.
61. Tomczyk, E.R.G., et al., Effect of Obesity on Complications in Short-Scar Breast Reduction: A Retrospective Study of 236 Consecutive Patients. *Plastic Surgery*, 2018. 26(4): p. 238-243.
62. Landau, A.G. and D.A. Hudson, Choosing the superomedial pedicle for reduction mammoplasty in gigantomastia. *Plastic and reconstructive surgery*, 2008. 121(3): p. 735-739.
63. O'Grady, K.F., A. Thoma, and A. Dal Cin, A comparison of complication rates in large and small inferior pedicle reduction mammoplasty. *Plastic and reconstructive surgery*, 2005. 115(3): p. 736-742.
64. Derby, B.M., J.C. Grotting, and D.T. Redden, Vertical sculpted pillar reduction mammoplasty in 317 patients: technique, complications, and BREAST-Q outcomes. *Aesthetic surgery journal*, 2016. 36(4): p. 417-430.

65. Lugo, L.M., et al., Surgical outcomes of gigantomastia breast reduction superomedial pedicle technique: a 12-year retrospective study. *Annals of plastic surgery*, 2013. 70(5): p. 533-537.
66. Hamdi, M., et al., Evaluation of nipple–areola complex sensitivity after the latero central glandular pedicle technique in breast reduction. *British journal of plastic surgery*, 2003. 56(4): p. 360-364.
67. Andrade, A.C., et al., Outcomes analysis of breast reduction in Brazilian women using the BREAST-Q® questionnaire: a cross-sectional controlled study. *Clinics*, 2018.
68. Blomqvist L, Eriksson A, Brandberg Y. Reduction mammoplasty provides long-term improvement in health status and quality of life. *Plast Reconstr Surg*, 2000; 106(5): 991-997.
69. Jones SA, Bain JR. Review of data describing outcomes that are used to assess changes in quality of life after reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 2001; 108(1): 62-67
70. Schnur PL, Schnur DP, Petty PM, Hanson TJ, Weaver AL. Reduction mammoplasty: an outcome study. *Plast Reconstr Surg*, 1997; 100(4): 875-883
71. Goin, M. K., Goin, J. M., and Gianini, M. H. The psychic consequences of a reduction mammoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 59: 530, 1977.
72. Hughes, L. A., and Mahoney, J. L. Patient satisfaction with reduction mammoplasty: An early survey. *Aesthetic Plast. Surg.* 17: 345, 1993.
73. Ísaias V. C., Edgard D. S. G., Rebecca N. S. Use of the Breast-Q survey in the prospective evaluation of Reduction Mammoplasty outcomes: *Aesth. Plast. Surg.* 42:388-396, 2018
74. Ingrid S., Sandra R., Micheal S. And Rafic K. Alteration of nipple and areola sensitivity by reduction mammoplasty: A prospective comparison of five technique: 2004

75. Hamdi M., Greuse M., DeMey A. ve Webster M. H. C. A prospective quantitative comparison of breast sensation after superior and inferior pedicle mammoplasty: *British Journal of Plastic Surgery* 54, 39-42, 2001
76. Ferreira M. C., Costa M. P., Cunha M. S., Sakae E., Fels K. W. Sensibility of the Breast After Reduction Mammoplasty *Annals of Plastic Surg.* 51, number 1, 2003
77. Daane S. P. And Rockwell W. B., Breast Reduction Techniques and Outcomes: A Meta-analysis: *Esthetic Surgery Journal* 70-1-100635, 2000
78. Landau A. G., Hudson D. A. Choosing the superomedial pedicle for reduction mammoplasty in gigantomastia: *American society of plastic surg.* 10.1097, 2007
79. Eggert E., Schuss R. Ve Edsander-nord A. Clinical outcome, quality of life, patients' satisfaction, and aesthetic results, after reduction mammoplasty: *Scand of plastic rekon. Surg.* 43:201_206, 2009
80. Kuzbari R. Ve Schlenz I Reduction Mammoplasty and Sensitivity of the Nipple-Areola Complex *Sensuality Versus Sexuality? : Ann plastic surg.* 58: 3-11, 2007
81. Rohrich R. J., Gosman A. A., Brown S. A., Tonadapu P. Ve Foster B. Current Preferences for Breast Reduction Techniques: A Survey of Board-Certified Plastic Surgeons 2002: *American society of plastic surg.* 10.1097, 2003
82. Ducic I., Zakaria H. M., Felder J. M. Ve Fantus S. Nerve Injuries in Aesthetic Breast Surgery: Systematic Review and Treatment Options: *Aesthetic surg. Journal* vol 34, 841-856, 2014
83. Garcia E. S., Veiga D. F., Sabino-Neto M., Cardoso F. N. M., Batista I. O., Leme R. M. Ve Cabral I. V. Sensitivity of the Nipple-Areola Complex and Sexual Function Following Reduction Mammoplasty: *Asthetic surg.* 35(7),193-202, 2015

84. Claire L. F. Ve Lawrence N. H. Reduction mammoplasty improves breast sensibility: *Plastic reconstr. Surg.* 104:72, 1999
85. Henry S. L., Grawford J. L. Ve Puckett C. L. Risk Factors and Complications in Reduction Mammoplasty: Novel Associations and Preoperative Assessment: *American society of plastic surg.* 124: 1040, 2009
86. Chiari A., Nunes T. A., Grotting J. C., Cotta F. B., Gomes R. C. B. Breast sensitivity before and after the L short-scar mammoplasty: *aesthetic plastic surg.* 36:105-114, 2012
87. Wechselberger G., Stob S., Schoeller T., Oehlbaur M. Ve Piza-katzer H. *Aesthetic plastic surg.* 25:433-443, 2001
88. Egro F. M., Pinell-white X., Hart A. M. Ve Losken A. *Plastic reconstr. Surg. Journal The Use of Reduction Mammoplasty with Breast Conservation Therapy: An Analysis of Timing and Outcomes:* 135: 936e, 2015
89. Spector J. A., Kleinerman R., Culliford A. T. Ve Karp N. S. The Vertical Reduction Mammoplasty: A Prospective Analysis of Patient Outcomes : *plastic reconstr. Surg. Journal* 117: 374, 2006
90. Garcia R. D. P., Sykes P. A. Nipple sensitivity following reduction mammoplasty : *British journal of plastic Surgery*
91. Santanelli F., Paolini G., Bittarelli D., Nofronşi İ. Computer-Assisted Evaluation of Nipple-Areola Complex Sensibility in Macromastia and following Superolateral Pedicle Reduction Mammoplasty: A Statistical Analysis: *plastic reconstr. Surg. Journal* 119: 1679, 2007
92. Hamdi M., Blondeel P., Van de sijpe K., Van landuyt K., Monstrey S. Evaluation of nipple-areola complex sensitivity after the latero-central glandular pedicle technique in breast reduction : *The British association of plastic surg.* 56, 360-364, 2003
93. Chao J. D., Memmel H. C., Redding J. F., Linda egan B. A., Odom L. C. Ve Casas L. A. Reduction mammoplasty is a functional operation,

improving quality of life in symptomatic women: A prospective, single center breast reduction outcome study: *Plastic and reconstr. Surg.* 2002

94. Neto M. S., Dematte M. F., Freire M., Garcia E. B., Quaresma M. Ve Ferreira L. M. Self-esteem and functional capacity outcomes followning reduction mammoplasty: *aesthetic Surgery* 28: 417-420, 2008

