

**T.C**  
**İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**  
**PLASTİK, REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ KLİNİĞİ**

**MAKROMASTİ HASTALARINDA SÜPEROMEDİAL  
PEDİKÜL VE SÜPEROMEDİAL + MODİFİYE İNFERİOR  
PEDİKÜL (WRENCH FLEP) MEME KÜÇÜLTME  
TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Uzmanlık Tezi**

**Dr. Osman TAN**

**Tez Danışmanı**

**Yrd. Doç. Dr. Mustafa Durğun**

**İZMİR**  
**MAYIS 2017**

**T.C**  
**İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**  
**PLASTİK, REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ KLİNİĞİ**

**MAKROMASTİ HASTALARINDA SÜPEROMEDİAL  
PEDİKÜL VE SÜPEROMEDİAL + MODİFİYE İNFERİOR  
PEDİKÜL (WRENCH FLEP) MEME KÜÇÜLTME  
TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Uzmanlık Tezi**

**Dr. Osman TAN**

**Tez Danışmanı**

**Yrd. Doç. Dr. Mustafa Durğun**

**İZMİR**  
**MAYIS 2017**

**T.C**  
**İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**  
**PLASTİK, REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ KLİNİĞİ**

**MAKROMASTİ HASTALARINDA SÜPEROMEDİAL PEDİKÜL VE**  
**SÜPEROMEDİAL + MODİFİYE İNFERİOR PEDİKÜL (WRENCH FLEP)**  
**MEME KÜÇÜLTME TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Tezi Hazırlayan**  
**Dr. Osman TAN**

Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı Uzmanlık Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma tarafımızca incelenerek her yönü ile “Tıpta Uzmanlık” tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Mustafa Durğun

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Üye : Doç. Dr. Önder Karaaslan

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Üye : Doç. Dr. Yiğit Özer Tiftikçioğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Mehmet Ali Malas  
Tıp Fakültesi Dekanı

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitim sürecimin her anında mesleki bilgi ve birikimini bana aktarmaya çalışarak eğitimime sonsuz katkıda bulunan, ayrıca kişisel hayatımda desteğini ve yardımını benden asla esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Önder Karaaslan ve Doç. Dr. Erhan Sönmez'e,

Tezimin yapım aşamasında büyük bir nezaketle beni yönlendiren, her aşamada dahil olarak emek veren, klinik eğitimim sırasında da tecrübesinden her zaman faydalandığım tez danışmanım Doç. Dr. Mustafa Durğun'a,

Asistanlık sürem boyunca eğitimime olan katkılarından dolayı Op. Dr. Meltem Ayhan ve Op. Dr. Murat Tüzüner'e,

Kliniğimizden ayrılmış olmasına rağmen her zaman yanımda olan Doç. Dr. Özlem Karataş Silistreli'ye,

Asistanlık sürecimde eğitimime katkısı olan, uyum içinde çalıştığım kliniğimizden uzmanlığını almış tüm asistan arkadaşlarıma ve yardımları nedeniyle, hala kliniğimizde çalışmakta olan asistan, hemşire, personel ve sekreter arkadaşlarıma,

Beni dünyaya getiren, maddi manevi bütün imkanlarıyla gelişimim için çabalayan ve bugüne gelmemi sağlayan sevgili annem Şule Tan ve babam Halil Tan'a

Ailemize katıldığı andan itibaren en iyi arkadaşım ve en büyük destekçim olan kardeşim Kübra Tan'a,

Hayatımda çok değerli bir yeri olan, tezimin yazımı esnasında tecrübesi ve bilgisiyle yolumu aydınlatan, yardımlarını benden esirgemeyen Dr. Gizem Türkel'e,

Sonsuz teşekkürler.

## İÇİNDEKİLER

<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>VI</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>VIII</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>1</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>3</b>
<b>GİRİŞ ve AMAÇ</b> .....	<b>5</b>
<b>GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>7</b>
Meme Anatomisi .....	10
Memenin Vasküler Anatomisi ve Lenfatik drenajı .....	14
Arteriyel Beslenme.....	14
Memenin Venöz Drenajı .....	15
Memenin Lenfatik Drenajı .....	16
Memenin İnnervasyonu.....	17
Meme fizyolojisi .....	18
Meme Hipertrofisi Nedenleri .....	20
Meme Küçültme Ameliyatları.....	21
Hastanın Ameliyat Öncesi Değerlendirilmesi ve Cerrahi Endikasyonları.....	21
Ameliyat Teknikleri .....	22
Horizontal Bipedikül Flep Tekniği .....	24
Vertikal Bipedikül Tekniği .....	25
İnferior Pedikül Tekniği .....	25
Süperior Pedikül Tekniği .....	27
Süperomedial pedikül tekniği .....	27
Lateral Pedikül Tekniği.....	28
Medial Pedikül Tekniği.....	29

Santral Pedikül Tekniği.....	30
Vertikal Meme Küçültme.....	31
Periareoler Teknik.....	32
Serbest Meme Başı Greft Tekniği.....	32
Meme Küçültmede Liposakşın .....	33
<b>GEREÇ ve YÖNTEM.....</b>	<b>34</b>
İstatistiksel Method .....	39
<b>BULGULAR.....</b>	<b>39</b>
Hastaların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	39
Hastaların Ameliyat Öncesi ve Sonrası Ölçümleri ile Değerlendirilmesi .....	40
<b>TARTIŞMA.....</b>	<b>47</b>
<b>SONUÇ ve ÖNERİLER.....</b>	<b>53</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>55</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Memenin ön-arka pozisyonda yerleşiminin görünümü (22) .....	11
Şekil 2: Memenin yapısal bileşenlerinin anatomisi (22) .....	12
Şekil 3: Cooper ligamentleri (22) .....	13
Şekil 4: Memenin arteriyel dolaşımı (22) .....	15
Şekil 5: Memenin venöz sistemi (22).....	16
Şekil 6: Memenin lenfatik drenajı (23).....	17
Şekil 7: Memenin innervasyonu (22).....	18
Şekil 8: Horizontal bipedikül flep tekniği (23) .....	24
Şekil 9: Vertikal bipedikül flep tekniği (23).....	25
Şekil 10: İnferior pedikül meme küçültme tekniği(39).....	26
Şekil 11: Süperior pedikül vertikal teknik .....	27
Şekil 12: Süperior pedikül Wise patern .....	27
Şekil 13: Süperomedial pedikül intraoperatif görünüm(45).....	28
Şekil 14: Wise paterni ile lateral pedikül tekniği (23).....	29
Şekil 15: Vertikal mamoplasti ile lateral pedikül tekniği (23) .....	29
Şekil 16: Vertikal patern ile kombine medial bazlı dermoglandüler flep (46) ...	30
Şekil 17: Vertikal mamoplasti çizim tekniği (23) .....	32
Şekil 18: Operasyon öncesi hasta işaretlenmesi .....	36
Şekil 19: Süperomedial pedikül dezepitelizasyonu ve Wrench flep + süperomedial pedikül dezepitelizasyonu.....	37
Şekil 20: Eksizyon sonrası kontrol ve çalışma grubunda pediküllerin görünümü .....	37
Şekil 21: Wrench flep görünümü ve göğüs duvarı fiksasyonu öncesi son hali ...	37
Şekil 22: Wrench flep göğüs duvarı fiksasyonu ve kapatma öncesi pedikülün flep üzerinde yerleşimi.....	38

<b>Şekil 23: Ameliyat sonrası SSN-nipple, İMF-nipple ve meme projeksiyonu ölçümü .....</b>	<b>39</b>
<b>Şekil 24: Çalışma grubu- pre-op ve post-op 6. ay fotoğrafları (önden görünümü) .....</b>	<b>46</b>
<b>Şekil 25: Çalışma grubu- pre-op ve post-op 6. ay fotoğrafları (oblik görünümü) .....</b>	<b>46</b>
<b>Şekil 26: Çalışma grubu- pre-op ve post-op 6. ay fotoğrafları (yandan görünümü) .....</b>	<b>46</b>





## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo 1. Meme Küçültme Ameliyatının Major ve Minör Endikasyonları .....</b>	<b>22</b>
<b>Tablo 2. Tüm hastaların gruplara göre genel verileri .....</b>	<b>40</b>
<b>Tablo 3. Yaş ve VKİ'nin Nipple-SSN mesafesi ile korelasyonları.....</b>	<b>40</b>
<b>Tablo 4. Sağ meme Nipple-SSN mesafesi ölçüm değerlerinin analizi .....</b>	<b>41</b>
<b>Tablo 5. Sol meme Nipple-SSN mesafesi ölçüm değerlerinin analizi .....</b>	<b>42</b>
<b>Tablo 6. Operasyon sonrası sağ meme projeksiyonunun hesaplanması.....</b>	<b>42</b>
<b>Tablo 7. Operasyon sonrası sol meme projeksiyonunun hesaplanması.....</b>	<b>43</b>
<b>Tablo 8. Operasyon sonrası sağ meme Nipple-İMF mesafesinin hesaplanması</b>	<b>44</b>
<b>Tablo 9. Nipple-İMF mesafesi 1-6. aylar arası farkı.....</b>	<b>44</b>
<b>Tablo 10. Operasyon sonrası sol meme Nipple-İMF mesafesinin hesaplanması</b>	<b>45</b>
<b>Tablo 11. Nipple-İMF mesafesi 1-6. aylar arası farkı.....</b>	<b>45</b>

## **Makromasti hastalarında süperomedial pedikül ve süperomedial + modifiye inferior pedikül (Wrench flep) meme küçültme tekniklerinin karşılaştırılması**

### **ÖZET**

Meme küçültme operasyonu günümüzde sıklıkla uygulanmaktadır. Bu operasyon sonrası uzun dönemde estetik olarak hasta memnuniyetinin azalmasına neden olan projeksiyon kaybı ve bottom-out deformitesinin engellenmesi için günümüzde hala çeşitli teknikler geliştirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde makromasti hastalarına uygulanan meme küçültme operasyonu sonrası uzun dönemde ortaya çıkan projeksiyon kaybını ve bottom-out deformitesini önleyebilmek için geliştirdiğimiz süperomedial pedikül + inferior pedikül modifikasyonu (Wrench flep) tekniğinin uzun dönem sonuçlarını değerlendirmek ve klasik süperomedial pedikül meme küçültme tekniğiyle karşılaştırmaktır.

Prospektif olarak 2016 - 2017 Nisan ayı tarihleri arasında tasarlanan çalışmaya, bu 1 yıllık süre içinde opere edilen 30 hasta dahil edildi. Çalışmada 15 hasta çalışma grubu (süperomedial pedikül + inferior pedikül (Wrench flep) modifikasyonu), 15 hasta ise kontrol grubu (süperomedial pedikül) olarak opere edildi ve post operatif 1-3-6. aylarda değerlendirildi. Hastaların operasyon sonrası nipple-inframamarian fold mesafesi ve meme projeksiyonu ölçümleri Hall-Findlay mezure yöntemine uygun olarak gerçekleştirildi. Veriler IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi.

Operasyon sonrası ölçümlerde çalışma grubunda 1. ayda sağ meme projeksiyonu ortalama  $5.3 \pm 0.2$ cm, sol meme  $5.3 \pm 0.2$ cm idi. 6. ayda ise sağ meme projeksiyonu ortalama  $5.2 \pm 0.2$ cm. sol meme ise  $5.1 \pm 0.2$ cm idi. Kontrol grubunda yapılan ölçümlerde ise sağ meme projeksiyonu 1. ayda ortalama  $5.1 \pm 0.2$ cm iken 6. ayda  $4.0 \pm 0.2$ cm sol meme ise 1. ayda ortalama  $5.1 \pm 0.2$ cm, iken 6. ayda ortalama  $3.9 \pm 0.2$ cm idi. 6. ay ölçümlerinde Nipple-inframamarian fold mesafesi çalışma grubunda sağ memede ortalama  $1.67 \pm 0.3$ cm, sol memede  $1.53 \pm 0.3$ cm artmıştı. Kontrol grubunda ise sağ memede  $1.50 \pm 0.3$ cm, sol memede  $1.50 \pm 0.2$ cm artış görüldü..

Bu çalışmaya göre uyguladığımız tekniğin, uzun dönemde meme projeksiyonunun korunması açısından süperomedial meme küçültme tekniğine göre

üstün olduğunu ve estetik açıdan güvenilir bir teknik olarak diğer meme küçültme tekniklerine iyi bir alternatif olabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler: makromasti, meme küçültme, bottom-out deformitesi, süperomedial pedikül, meme projeksiyonu**



## **Comparisons of superomedial pedicle and superomedial + modified inferior pedicle (Wrench flap) breast reduction techniques in patients with macromastia**

### **SUMMARY**

Breast reduction operation is frequently performed nowadays. Today, various techniques are still being developed in order to prevent loss of projection and bottom-out deformity, which cause a decrease in patient satisfaction aesthetically in the long term after this operation. The aim of this study is to evaluate the long-term outcome of the superomedial pedicle + inferior pedicle modification (Wrench flap) technique we developed to prevent long-term loss of projection and bottom-out deformity after breast reduction surgery applied to macromastia patients in our clinic and compare it with the conventional superomedial pedicle breast reduction technique.

To this end, 30 patients were included prospectively in the study, which was planned to be performed between April 2016 and 2017, within the 1 year period. In the study, 15 patient study groups (superomedial pedicle + inferior pedicle (Wrench flap) modification) and 15 patients were operated as control group (superomedial pedicle) and it was evaluated in postoperative 1-3-6. months. Postoperative nipple-inframamarian fold distance and breast projection measurements were performed according to the Hall-Findlay measure method. The data was evaluated in the statistical package program IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., Armonk, New York, USA).

At postoperative 1st month, the mean right breast projection was  $5.3 \pm 0.2$ cm and the left breast was  $5.3 \pm 0.2$ cm in the study group. In the 6th month, the mean right breast projection was  $5.2 \pm 0.2$  and the left breast was  $5.1 \pm 0.2$ cm. In the control group, mean right breast projection was  $5.1 \pm 0.2$  at 1st month,  $4.0 \pm 0.2$  cm at 6th month and  $5.1 \pm 0.2$  cm at 1st month and  $3.9 \pm 0.2$  cm at 6th month. At the 6th month measurements, mean nipple-inframamarian fold distance study group increased  $1.67 \pm 0.3$ cm in the right breast and  $1.53 \pm 0.3$ cm in the left breast. In the control group, an increase of  $1.50 \pm 0.3$  cm was observed in the right breast and  $1.50 \pm 0.2$  cm in the left breast.

We think that the technique we applied according to this study is superior to the superomedial breast reduction technique in terms of preserving the breast projection

in the long term and as a reliable technique in esthetics it may be a good alternative to other breast reduction techniques.

**Key words: Macromastia, breast reduction, bottom-out deformity, superomedial pedicle, breast projection**



## GİRİŞ ve AMAÇ

Meme hipertrofisi jüvenil dönem ve doğum sonrası dönemde glandüler epitel ve meme dokusunda meydana gelen hiperplazi ile kendini göstermektedir. Etyoloji kesin olmamakla birlikte meme hipertrofisinin, genetik geçiş ve östrojene olan aşırı duyarlılık nedeniyle meydana geldiği düşünülmektedir. Genç kadınlarda daha çok psikolojik, ileri yaşta ise fizyolojik şikayetler öne çıkmakla birlikte her iki yaş grubunda da meme hipertrofisi nedeniyle yaşam kalitesi azalmaktadır. Bu tip hastalar günlük yaşamda daha bol kıyafetler tercih etmekte ve öne eğik pozisyonda yürümekte bu nedenle postür bozukluğuna maruz kalmaktadırlar. Ayrıca sırt ve omuz ağrıları, derin sütyen askı izleri, meme altında dermatit gibi şikayetlerle başetmek zorunda kalmaktadırlar. Bu gibi nedenlerle günümüzde meme küçültme operasyonları popüler ve sık uygulanan prosedürler haline gelmiştir.

Meme küçültme operasyonlarının tarihi asırlar öncesine dayanmaktadır. Kaynaklara göre ilk meme küçültme operasyonu 1669 yılında İngiltere’de William Durston tarafından gerçekleştirilmiştir. 1800’lerin sonunda ve 1900’lerin başında nipple-areola korunmaksızın çeşitli teknikler ile meme küçültme operasyonları yapılmıştır. 1930’larda memenin vasküler anatomisi üzerine yapılan çalışmalar, uygulanan tekniklerin meme başı canlılığının korunmasına yönelik gelişimini sağlamıştır. Horizontal bipediküllü flep, vertikal bipediküllü flep, süperior pedikül tekniği, süperolateral dermal pedikül tekniği, inferior dermoglandüler pedikül tekniği bu amaçla uygulanan tekniklerdendir. Bu teknikler Wise paterni kombine edilerek uygulanmış ve kısa sürede popüler hale gelmiştir. Uzun dönem sonuçlar görüldükçe vertikal skarın uzaması ve üst pol dolgunluğunun azalmasıyla karakterize bottom-out deformitesi, meme projeksiyonunun kaybı gibi problemler ile karşı karşıya kalındı. Bu deformiteleri azaltmak için süperomedial pedikül tekniği popülerize edildi. Ayrıca oluşan uzun horizontal hipertrofik skar nedeniyle vertikal mamoplasti tekniği tanımlandı. Bottom-out deformitesi görülmesinde azalma sağlanmış olsa da uzun dönemde meme şeklinin ve projeksiyonunun korunması hala sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Küçültme mamoplastide temel amaç; meme volümünün azaltılması, nipple areola kompleksinin (NAC) bütünlüğünün korunarak uygun pozisyona taşınması ve estetik

olarak hastayı memnun edecek şeklin verilmesidir. Yapılan cerrahi prosedür hastanın fiziksel şikayetlerini gidermesinin yanı sıra komplikasyonu olabildiğince az, güvenilir ve estetik sonuçları iyi olmalıdır. Redüksiyon mamoplastide uzun dönemde hasta memnuniyetini belirleyen parametreler ise kötü görünümlü skar dokusu, memenin boyutu, memenin şekli, iki meme arasında belirgin asimetrinin varlığı, memede tekrar gelişen pitoz (sarkıklık) ve bunlara bağlı olarak sekonder revizyon operasyonu gerekliliğidir.

Bu çalışmanın amacı; uygulanan süperomedial pedikül + inferior pedikül meme küçültme tekniği ile uzun dönemde projeksiyonun korunması ve bottom-out deformitesinin (nipple-inframamarian fold arası uzunluğun artışı) engellenmesidir. Buna bağlı olarak da, meme küçültme ameliyatı sonrası hasta memnuniyetini azaltan skar uzunluğu ve sarkıklık şikayetinin azaltılması hedeflenmektedir.

## GENEL BİLGİLER

### Tarihçe

Meme büyüklüğü tarih boyunca dişiliğin ve doğurganlığın sembolü olarak görülmüştür. Ancak meme büyüklüğü olağan standartların fazlaca üzerinde olursa deformasyon olarak düşünülmüş ve bundan dolayı meme boyutlarının küçültülmesi ve normal şeklin sağlanabilmesi amacıyla meme küçültme ameliyatları asırlar boyunca aranmış ve uygulanmıştır.(1) Memelerin vasküler anatomisi ile ilgili anatomik çalışmalar 1930'lu yıllarda tanımlanmıştır ve 1960'lı yıllara kadar hızlı bir gelişme olmamıştır. Bu nedenle daha erken dönemlerde uygulanan tekniklerin bazıları memeyi küçültme konusunda etkili olmuş ancak, anatominin tam olarak kavranmasında ki eksikliğe bağlı olarak nipple-areola kompleksi, meme dokusu veya her ikisinin birden nekrozuyla sonuçlanmıştır. (2)

Kadın memesinin küçültülmesi kaynaklara göre büyük olasılıkla 1669'da İngiltere'de William Durston tarafından uygulanmıştır. (1,2) Meme büyüklüğü nedeniyle 1800'lü yılların sonunda, nipple-areola korunmaksızın, küçültme yapıldığına dair kayıtlar mevcuttur. (3) Pousson 1897'de memenin üst kısmından hilal şeklinde eksizyon ile fazla meme dokusu çıkarttığını Paris Plastik Cerrahi Derneği'ne rapor etmiştir. (4) Guinard 1903'te makromasti operasyonlarında multiple semisirküler inframamarian fold insizyonu ile cilt ve meme dokusu eksizyonu işlemini tamamlamıştır. (4) Lexer 1920'de memenin alt kısmından vertikal kama şeklinde cilt ve glandüler doku eksizyonu ile areolanın taşınması ve kalan cildin ters T skar ile kapatılmasını önermiştir. (2)

Thorek 1922'de memenin alt kısmından, fazla olan deri ve glandüler dokunun eksizyonu ve nipple-areola kompleksinin greft şeklinde taşınmasını tanımlamıştır. (1,2,5) Thorek 1942'de 25 yıllık serisini yayınladı. Günümüzde ise bu teknik Wise'ın ters T skar meme küçültme tekniği ile kombine olarak bir çok cerrah tarafından kullanılmaktadır. (6)

Wise'a göre meme küçültme ameliyatlarında modern yöntemlerin ilerlemesi pitozun düzeltilmesi ve meme ucunun (nipple) yer değiştirilmesi görüşlerini ortaya koyan Aubert ile başlar. (2)



Joseph 1925’de iki aşamalı meme küçültme ameliyatını öne sürmüştür. (1) Maliniac 1932’de iki aşamalı operasyonların güvenilir olduğunu, komplikasyonların ise tamamen memenin kan akımıyla ilgili olduğunu belirtti. Ragnell de 1946 da iki aşamalı meme küçültme metoduyla gerçekleştirdiği 500 vakalık serisini yayınladı. (7)

Biesenberger 1928’de tek seansta meme küçültme tekniğini tanımlamıştır. (1) Biesenberger tekniği meme derisinin geniş bir şekilde serbestleştirilmesinden sonra, fazla dokunun lateral eksizyonu ile kalan dokunun şekillendirilmesini içermektedir. (1,5,8) Bu teknik 1930 ve 1940’lı yıllarda popüler olmuş, ancak geniş bir cilt serbestleştirilmesi, fazla dokunun çıkarılması ve yeniden şekillendirme yapılmasından dolayı yüksek oranda cilt ve areola nekrozları meydana gelmiş, bu nedenle terkedilmiştir. Meme küçültme ameliyatları teknikleri geliştirildikçe nipple-areola kompleksinin beslenmesi en önemli ilgi odağı olmuştur. (5)

Bugün için gündemde olan nipple-areola kompleksinin dermoglandüler bir flep üzerinde taşınması yöntemini ilk tanımlayan Schwarzmandır. 1930’larda nipple-areola çevresinde subdermal kan akımının korunması görüşünü ileri sürmüş, superior ve medial dermal pediküllü flebi kullanarak çeşitli cerrahi yöntemler geliştirmiştir. Bu gelişme meme başı canlılığının korunarak yer değiştirilmesi açısından evrim niteliğinde bir gelişme olmuştur. (1,2,5)

Meme küçültme işleminde modern dönem Strömbeck ile başlar. 1960 yılında subdermal pleksusun önemini tekrar belirterek, horizontal bipediküllü flebi tanımlamıştır. Operasyon öncesi çizim için Wise paternini kullanmıştır. Wise’ın bu paterni daha sonra bir çok çizim tekniği için de temel olmuştur. (2,5,9,10) 1972’de McKissock bu yaklaşımı vertikal bipediküllü flep şeklinde geliştirdi. Bu yöntem güvenilirliği ve 1000 gr’a kadar ki küçültmelerde uygulanabilir olması ile kısa sürede popüler hale gelmiştir ve günümüzde hala bu tekniği kullanan bazı cerrahlar bulunmaktadır. (2,11)

Pitanguy ve Weiner 1960’larda superior pediküllü Wise’ın anahtar deliği deri paternini içeren tekniği popülerize etti. Bunu 1963’de Skoog tarafından tanımlanan superior lateral dermal pedikül tekniği izlemiştir. Sonrasında Dufourmentel ve Mouly tarafından 1961’de inferior oblik dermal pedikül tekniği tanımlanmış ve deepitelizasyon ilkesi eklenmiştir. (1,5,12)

İnferior dermoglandüler pedikül tekniği ilk defa 1950’de Aufricht tarafından tanımlanmıştır. (13) Ribeiro 1973, Robbins 1977 ve daha sonraki yıllarda da Courtiss, Goldwyn, Backer, Georgiade ve arkadaşları 1983 tarafından nipple-areola kompleksinin duyusunu arttırmak amacıyla bu teknik modifiye edilip geniş tabanlı dermal pedikül olarak geliştirilmiştir. (1,3,5,13,14)

Bu operasyonlar Wise deri paterni ile kombine edilerek yapıldı. Güvenilir, tekrarlanabilir ve değişik beden ve büyüklükteki memelere uygulanabilir olması nedeniyle çok popüler hale geldi. Uzun dönem sonuçlar değerlendirildikçe plastik cerrahlar hoş olmayan vertikal skarın uzaması, meme üst polü hacminin azalması ve meme nipple-areola kompleksinin pozisyonunun değişmesiyle karakterize ‘bottom out’ deformitesi ile karşı karşıya kaldı. Orlando ve Guthrie tarafından ‘bottom out’ deformitesinin nedeninin yerçekimi etkisi olduğu belirtildi. Bu deformiteyi azaltmak amacıyla da süperomedial pedikülü popülerize ettiler. Bu deformitenin nedeni Güney Amerika ve Avrupadaki bazı cerrahlar açısından inferior pedikülün aşağı doğru düşmesi ve uzun horizontal hipertrofik skar oluşturabilmesi olarak değerlendirildi. Bu sebeple süperior pedikül tabanlı kısa skar oluşturabilme tekniklerini araştırdılar. Bunlardan önde gelenler ise Lassus, Lejour, Marchac, Peixoto, Goes ve Benelli“dir. (11)

Vertikal mamoplasti tekniği mastopeksi düzeltilmesi için ilk defa Lötsch 1923, Dartigues 1924 ve Passot 1931 tarafından tanımlanmıştır. (12,15,16) Bu Arie 1957 tarafından tekrar meme redüksiyonu için sunulmuş ancak asıl kullanımı 1970-80’li yıllarda Lassus ile olmuştur. Daha sonra Lejour ve ark. 1981 tarafından tekrar ele alınmıştır. (15,17) Son zamanlarda ortaya sürülen ve en çok bilinen süperior dermal pediküllü vertikal skar tekniği Lejour’unkidir. Hall-Findlay 1999’da Lejour’un tekniğinin medial pediküllü modifiye şeklini yayınladı. Yine 1999’un sonlarına doğru Hammond kısa periareolar skar da denilen SPAIR metodunu yayınladı. Beer ise 2001 yılında santral pedikülü tanımladı ve periareolar yaklaşımı kullandığını belirtti. (6)

Benelli ve Goes fazla pitozu olmayan orta derecedeki küçültmelerde, vertikal veya meme altında skar olmayan sirkumareolar küçültme ameliyatını ortaya sürmüşlerdir. (18,19)

Medial skar oluşturmamak için bazı yazarlar tarafından L- şeklinde insizyon önerilmiştir. Daniel üst pol dolgunluğunun meme küçültme ameliyatı sonrası zamanla

azaldığını belirterek meme dokusunu kas tüneli altından geçirmeyi önerdi. Bu teknikle meme dokusunun sabit kalacağını ileri sürdü. Cerqueira ise memeyi sabit tutmak amacıyla süperior pedikülü pektoral kas altına sabitledi. Ancak bu teknikte dolgunluk subareolar alanda olmaktaydı. Graf ise 2002 yılında üst pol dolgunluğunun oluşmasını sağladığını düşündüğü ve 2000 yılında yayınladığı tekniği modifiye ederek Graf tekniği ismiyle yayınladı. (9,20)

### **Meme Anatomisi**

Meme küçültme operasyonlarının farklı birçok teknikle gerçekleştirilebiliyor olması, bu tekniklerin tarih boyunca sürekli gelişim göstererek değişmesi meme anatomisinin zaman içerisinde daha iyi anlaşılması sayesinde olmuştur. Farklı hastalara ihtiyacı olan farklı teknikleri uygulamak ve bu yöntemlerin güvenilir olması gerekmektedir. Ancak bu şekilde vasküler problemler, yara iyileşme sorunları, duyuşsal ve fonksiyonel değişiklikler en aza indirilebilir. Ayrıca elde edilen fonksiyonel ve estetik değişikliklerin uzun dönem kalıcılığını sağlamak açısından meme anatomisine hakim olunması gerekmektedir. (2)

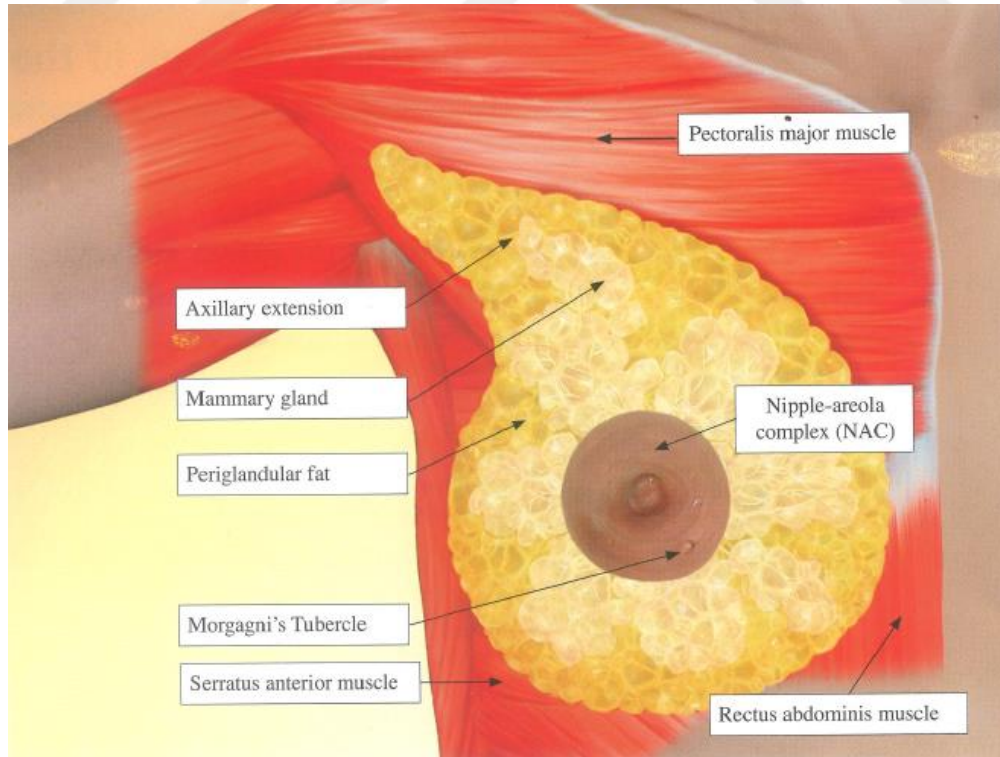
Meme şekli ve boyutu birçok faktöre bağılı değişiklik göstermektedir. Kişilerin ırkı ve anatomik özellikleri bu değişikliğin başlıca nedenlerindedir. İdeal bir erişkin kadın memesi koni şeklinde 3-5 cm yüksekliğinde ve 10-12 cm çapında olup, normalde ağırlığı 150-200 gr'dır. Menstrüel dönemlerde ve laktasyonda ağırlığı artmaktadır. (21) Ağırlığı en fazla obezitede artar ki bu da periglandüler yağ dokusu artışına bağılıdır. (3) Memeler kadınlarda üstte 2-3. ile altta 7-8. kostalar ve medialde sternum kenarı ile lateralde aksilla ön hattı arasında yerleşir. Aksillaya doğru uzanan kısmına Spence kuyruğu ismi verilmektedir. (1,5) Memenin alt polü üst polünden daha dolgun bir yapıya sahiptir. Süperior da meme sınırları her zaman net olarak belirgin olmayabilir ancak inferior da inframamarian katlantı nedeniyle sınır her zaman seçilebilmektedir. Memenin inferior kısmı pektoral kas üzerine ve rektus abdominis kasının süperior kısmına yerleşirken lateralde serratus anterior kasının üzerine yerleşmektedir. (22) (Şekil 1)

Nipple (papilla mammae) ektodermal kabartıdan oluşmaktadır ve 4-5. kosta seviyesinde, midklavikular hattın hafifçe lateralinde, inframamarian çizgi hizasındadır. Büyük kısmı sirkler ve longitudinal kas liflerinden oluşmaktadır. 6-12 mm genişliğe ve 1-12 mm projeksiyona sahiptir. Bu ölçüler gebelik, laktasyon ve

ereksiyon esnasında değişkenlik gösterir. Bu değişkenliğe emme, taktil uyarın ve sıcaklık değişimleri neden olmaktadır. (11,22)

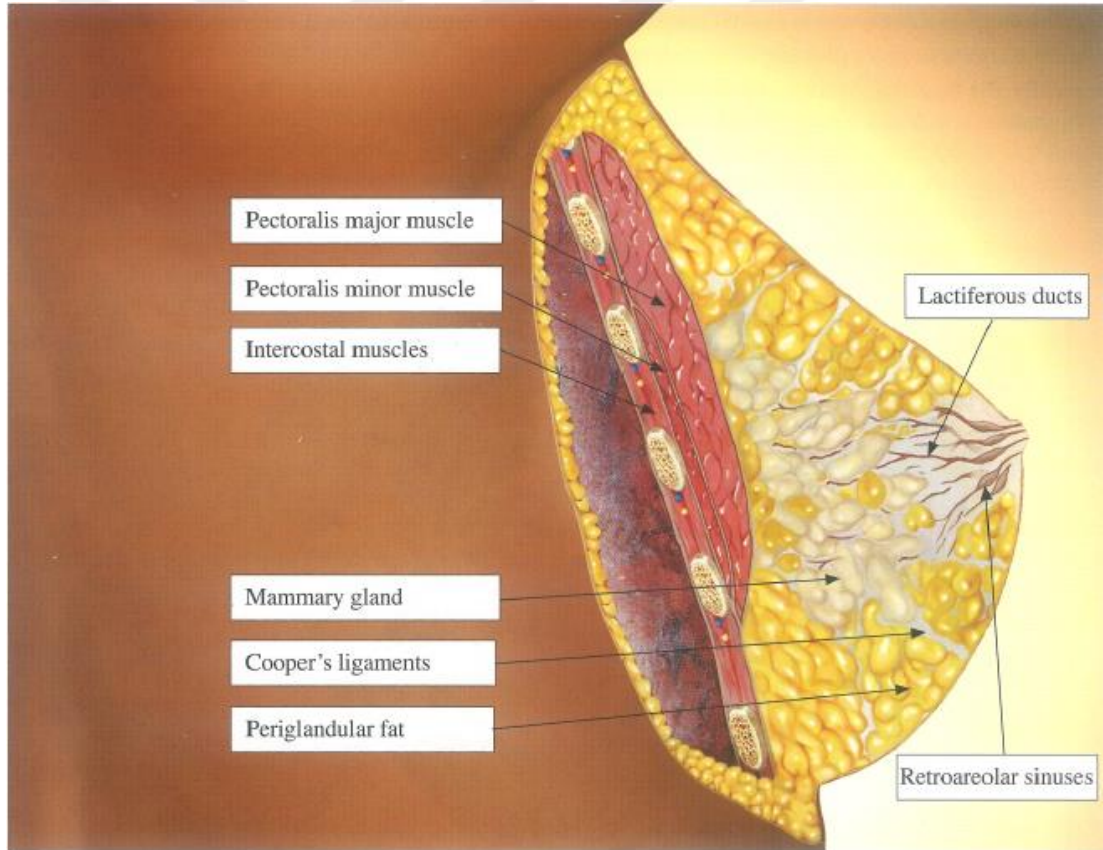
Nipple, sirküler düz kas liflerinden oluşan, rengi normal cilt renginden daha koyu olmak üzere pembeden kahverengiye değişen tonlarda areola tarafından çevrilir. Çapı 15-60 mm arasında değişir. Çapının değişmesi yapısında bulunan düz kas liflerinin kasılıp gevşemesine bağlıdır. Areolanın derisi apokrin ter bezleri, lanugo kılları, geniş sebace glandları (Montgomery glandlarını) içerir. Montgomery glandları areolanın epidermisi içinde bulunan 8-12 adet olan Morgagni tüberküllerine açılır ve bu bezler laktasyonda nipple ve areolanın yağlanmasını sağlayarak emmeyi kolaylaştırır. Gebelikte büyüyüp sekresyonları artarken postmenopozal dönemde involüsyona uğrarlar. (3,22)

Nipple-areolar kompleks kozmetik cerrahide simetrisi, görünümü ve rengiyle önemlidir. Memelerin büyüklüğüne ve şekline bağlı olarak yerleşimi değişkenlik gösterse de fonksiyonel ve estetik duyu organı özelliği taşımaktadır. (22)



Şekil 1: Memenin ön-arka pozisyonda yerleşiminin görünümü (22)

Meme parankimi tubüloalveolar yapı ve duktusların meydana getirdiği nipple etrafında irregüler ve radial tarzda yerleşim gösteren 15-20 adet glandüler lobdan oluşmuştur. (2,5,22) Her bir lob bağ doku ile çevrelenerek bağımsız birçok lobüllere bölünürler. Bu lobüller 10-100 arası sayıda alveollere bölünür ve bunlar bazal membranı oluşturan bir kılıf ile çevrelenmiştir. (2) Bu loblar diğer loblarla bağlantılıdır. Tüm loblar ana kanallara drene olurlar ve bunlar meme boyunca uzanır. Her bir ana kanal meme ucuna yaklaştığı zaman kapanarak dilate olur ve laktiferöz sinüsleri oluşturarak süt depolamak için rezervuar görevi görür (Şekil 2). Laktasyon için süt kanallarının glandüler dokudaki devamlılığını korumak gerekir. Bu doğurgan çağda olup emzirmeyi düşünen hastalarda uygun tekniği seçmek önemlidir. (2,3)

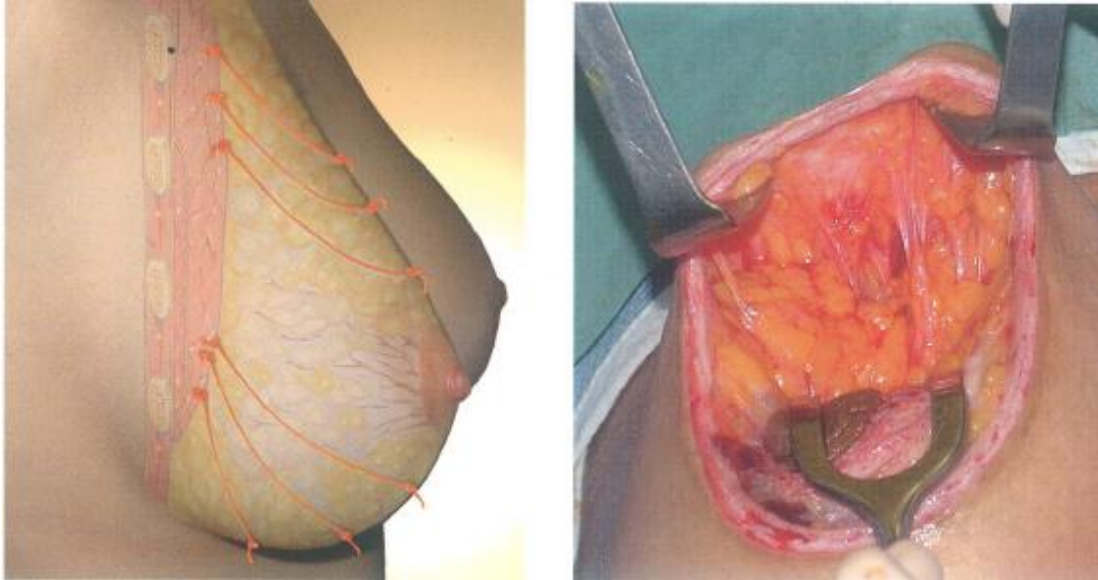


Şekil 2: Memenin yapısal bileşenlerinin anatomisi (22)

Meme dokusunu kaplayan cilt ektrin ter bezlerini, sebace glandlarını ve kıl foliküllerini içerir. Memenin asıl iskeleti ve desteği konnektif bağ doku tarafından yapılır. Dermisin altında meme dokusu süperfisyel fasyanın (Scarpa fasyası) yüzeyel

ve derin tabakaları tarafından sarılmıştır. Bu tabaka yukarıda servikal fasya, aşağıda süperfisyal abdominal fasya ile devam eder. (3,22) Süperfisyal fasyanın derin tabakası daha iyi gelişmiştir ve kısmen pektoral fasya üzerinde uzanarak altındaki pektoralis majör kasının üzerini örter. Memenin süperfisyal fasyasının derin tabakası ile göğüs duvarının pektoral fasyası arasında Chassaignac boşluğu adı verilen bir alan vardır. Bu alanda konnektif bağ dokusu ve küçük yağ lobülleri bulunmaktadır. Cerrahi diseksiyon sırasında bu bursal düzey retroglandüler bölümlerle ilişki içerisindedir ve göğüs duvarı üzerinde memenin hareketine katkıda bulunmaktadır. (2,22)

Süperfisyal fasyanın derin tabakası retromamarial boşluğu geçerek pektoral fasya ile birleşir ve memenin posterior süspansör ligamentlerini oluşturur. Cooper ligamentleri olarak bilinen bu süspansör ligamentler bağ dokunun fibröz kalınlaşması ile oluşur. (Şekil 3) Süperfisyal fasyanın derin tabakasından memeyi örten cildin dermisine dek uzanır ve parankimal yapıların birbirinden ayrılmasını sağlar. Bu ligamentler memenin serbestçe hareketine, şeklinin korunmasına ve mevcut pozisyonunda kalmasına destek sağlar. (2,5,22)



Şekil 3: Cooper ligamentleri (22)

Memelerin bileşenleri arasında glandüler doku, adipöz doku, nörovasküler doku ve bağ dokusu yer almaktadır. Yağ doku miktarı hastanın kilosuna, genetiğine, yaşına ve hormonal durumuna bağlı değişebilmektedir.

## **Memenin Vasküler Anatomisi ve Lenfatik drenajı**

### **Arteriyel Beslenme**

Memenin arteriyel dolaşımı, başlıca üç kaynak tarafından sağlanmaktadır. (Şekil 4).

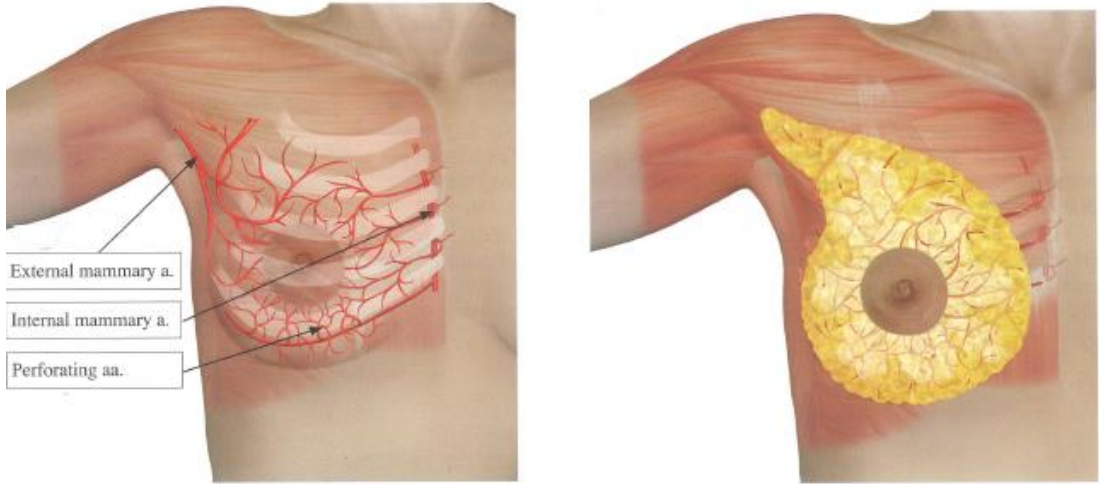
- 1- İnternal mammariyal arter
- 2- Lateral torasik arter
- 3- İnterkostal arterler (1,5,22)

İnternal torasik arter (internal mammariyal arter) subclavian arterin dalıdır. Klavikula ve 1. kosta arasında inferiora doğru, sternumun lateralinde ve 2-6. kostaların derininde seyreder. Başlıca memenin medial bölümü olmak üzere meme kan akımının yaklaşık %60'lık bölümünü sağlar. Sternumun lateralinde interkostal aralıklardan çıkan anterior perforatörleri nipple areolar kompleks (NAC) bölgesine doğru uzanarak, burada lateral torasik arter ve interkostal arterler ile yaygın anastomozlar yapar. NAC bölgesinin kan desteği lateral torasik arterlerle yapılan bu anastomozlar ile sağlanır ve bu nedenle operasyon sonrası NAC viabilitesini bozmamak için bu kompleksi dermal kan akımından ayırmamak gerekmektedir. (3,22)

Lateral torasik arter genel olarak aksiller arterin dalıdır. Fakat varyasyon göstererek torakoakromial veya subskapuler arterden çıkabilir. Göğüs duvarının anterolateralinde, pektoralis minör kasının üst lateraliden memeye girer ve perforatörleri bu bölgede pektoralis major kasının lateralinden meme tabanının lateraline ilerler. Memenin özellikle lateral kısmı olmak üzere yaklaşık %30'luk kısmı bu arter tarafından sağlanır. (3,5)

Memenin alt lateral bölümünün arteriel desteğinin geri kalan kısmı aortadan çıkan 3-4-5.posterior interkostal arterlerin anterior ve lateral dallarından sağlanmaktadır. Diğer küçük arteriel kan desteği ise aksiller arterin dalları, torasik arter, subskapuler arter, torakodorsal arter ve torakoakromial arterin pektoral dallarından gelmektedir. (3)





Şekil 4: Memenin arteriyel dolaşımı (22)

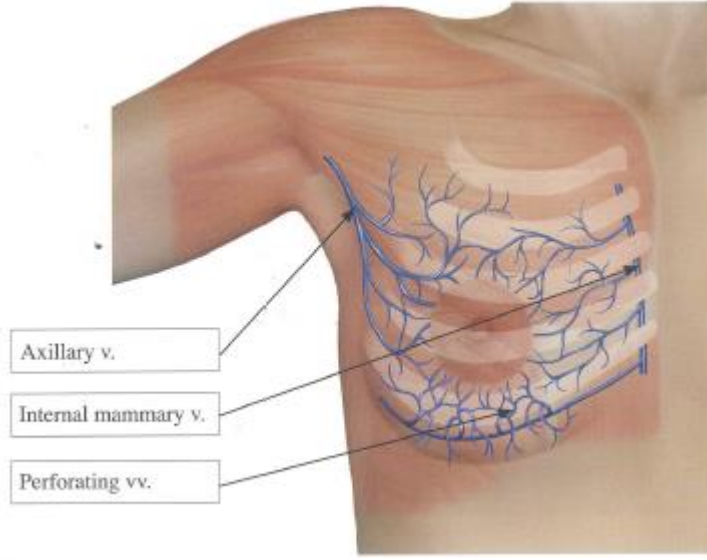
### **Memenin Venöz Drenajı**

Memenin venöz sistemi arteriyel dolaşım paterni izler. Derin ve yüzeysel venöz sistem olarak ikiye ayrılır.

Yüzeysel sistem transvers ve longitudinal olmak üzere ikiye ayrılır. Transvers damarlar (%91) memenin medial yönü boyunca subkutanöz dokuda yer alır ve derinleşerek multiple perforatör damarlar aracılığıyla internal torasik vene dökülür. Longitudinal venöz sistem (%9) suprasternal bölgeye doğru çıkarak alt boyun bölgesinin superfisyal venlerine dökülür. Bu yüzeysel venöz sistemler arasında göğüs duvarı orta hattı hizasında anastomozlar bulunmaktadır. (1,3,22)

Memenin derin venöz sistemi içerisinde üç grup ven vardır. İnternal torasik venin perforatör dalları derin sistemin en büyük kısmını oluşturur ve innominate vene dökülür. Lateral meme, göğüs duvarı ve pektoral kaslar aksiller vene drene olur. Diğer derin drenaj sistem göğüs duvarı içerisinde interkostal venler arasında yer alır ve vertebral venlere, azygos venlere ve superior vena kavaya dökülür. (1,5) (Şekil 5)





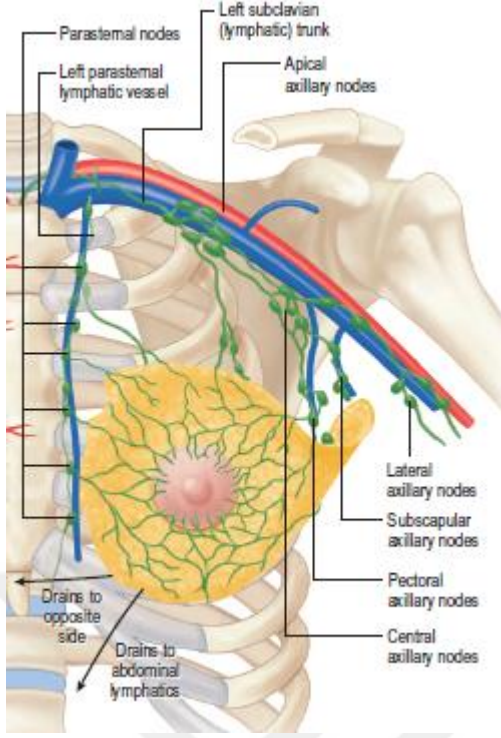
Şekil 5: Memenin venöz sistemi (22)

### Memenin Lenfatik Drenajı

Memenin lenfatik drenajı, kutanöz, internal torasik, posterior interkostal ve aksiller bölge olmak üzere 4 ana bölgeye olmaktadır. Lenfatikler vasküler yapıları takip eden, valvuler yapılara sahip ve venöz akım boyunca yerleşen yapılardır. Deri lenfatikleri çoğunlukla aksiller lenf nodlarına drene olurlar. Lenf akımının çoğu aksiller bölgeden olmasına rağmen internal torasik kanallar ise yaklaşık % 20'ye yakın kısmını da taşımaktadır. (1,3)

Memenin areolar bölgesinde subareolar lenf ağı (Sappey) bulunur, bunlar anterior pektoral lenf nodlarına drene olur. Retroareolar meme lenfatikleri Rotter nodları denilen arteriopektoral lenf nodlarına ve Grozzman'ın yolu denilen derin aksiller lenf nodlarına drene olurlar. (11)

Memenin lenfatik drenajının yaklaşık % 97'lik kısmı aksiller bölgeye olmaktadır. Lenf akımının çoğu meme dokusunu çevreleyen stromadan kaynaklanmaktadır. Lenf akımının devamlılığı ise valvuler yapı sayesinde olur. (3,5) (şekil 6)

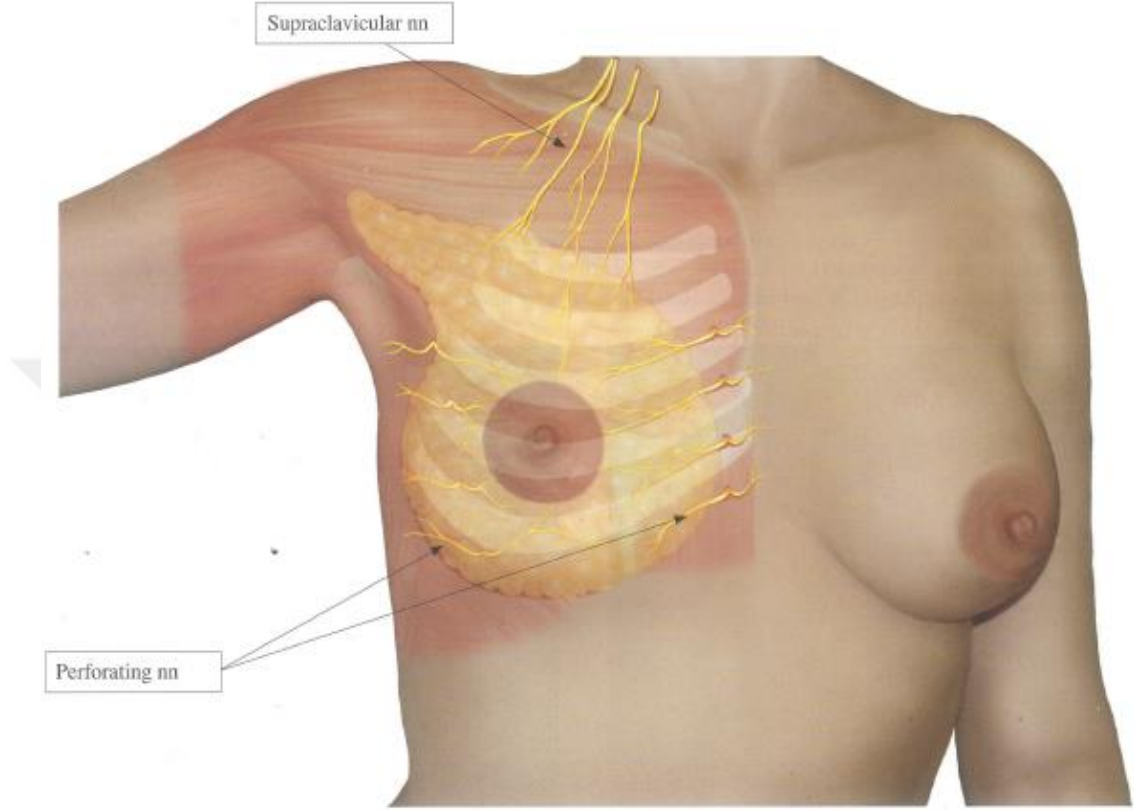


Şekil 6: Memenin lenfatik drenajı (23)

### Memenin İnnervasyonu

Memenin duysal innervasyonu 2–6. interkostal sinirler tarafından olmakta iken meme derisinin yukarı kısmının duysal innervasyonu servikal pleksusun 3. ve 4. dallarından çıkan supraklavikular kutanöz dallardan sağlanır. Lateral innervasyon ağırlıklı olarak 3–6. interkostal sinirlerin lateral kutanöz dallarının anterior kısımlarından olmaktadır. Medial innervasyon ise 2–6. interkostal sinirlerin anterior kutanöz dallarından sağlanır. Nipple'in duysal innervasyonu 3., 4. ve 5. anterior ve lateral kutanöz sinirlerden olmaktadır. Courtiss ve Goldwyn 4. interkostal sinirin en önemli nipple innervatörü olduğunu belirtmişlerdir. Bu plastik cerrahi öğretisinde bir dogma haline gelmiş olsa da Sarhadi nipple'in duysal desteğinde 3–5. interkostal sinirlerin lateral kutanöz dalları ile 2–5. interkostal sinirlerin anterior kutanöz dallarının desteğini göstermiştir. Sarhadi 4. İnterkostal sinirin lateral kutanöz dalının nipple'a direk girdiğini göstermiş ve iki dalını tanımlamıştır. Yüzeyel dalı yüzeyel parankime direkt olarak geçer, derin dal ise pektoralis major fasyasının inferolateralinden geçerek areola içerisine girer. Ayrıca nipple-areolanın dermisinde lokalize Krause'nin uç noktaları ve Ruffini cisimcikleri bulunmaktadır. Dokunma ve emme gibi mekanik stimülasyonlara ve sıcaklık değişimlerine karşı oldukça hassas

etki gösterirler. Bunlar nipple-areolannn stimülasyonuna katkıda bulunurlar. (3,5,11,23) (Şekil 7)



Şekil 7: Memenin innervasyonu (22)

### **Meme fizyolojisi**

Kadın hayatı boyunca üreme sisteminin bir parçası olan meme dokusunda oluşan değişiklikler ırksal farklılıklar ve yağ dokusu yoğunluğu haricinde memeyi etkileyen hormonlar ile olur. Bu hormonal değişiklikler menstrüel siklus, gebelik, laktasyon ve menapoz dönemlerinde oluşur. Bu hormonların en önemlileri; östrojen, progesteron, prolaktin, oksitosin, tiroid hormonları, kortizol ve büyüme hormonlarıdır. Bu hormonlar arasındaki koordinasyon meme fizyolojisini oluşturur. (3)

Memenin üç gelişimsel fazı bulunmaktadır:

Birinci faz doğum ile puberte arasındaki dönemdir. Doğumda ve puberteye kadar olan dönemde memede sadece rudimenter duktuslar mevcuttur. Pubertede hipofiz bezinden salgılanan folikül stimüle edici hormon (FSH) ve luteinizan hormon (LH) ile overlerden östrojen salgısı uyarılır. Östrojen etkisi ile memeler büyümeye başlar ve

olgunlaşır. Erken adölesan dönemde östrojen sentezi nedeniyle stroma ve glandüler dokuda artış meydana gelir. Glandüler dokuda ki artış duktusların uzaması ve dallanmasıyla karakterizedir. Lobüller bu duktuslardan gelişir ve kanalize olur ve süt depolamak için hazır hale gelir. Daha sonra bu yapılar vasküler stroma tarafından sarılıp desteklenir. Ayrıca periduktal yağ dokusu da artar. Progesteron bu dönemde alveol hücrelerini etkiler. Östrojen reseptör sayısını artırırken aynı zamanda prolaktin ile birlikte alveoler epitel hücrelerinin süt üreten hücrelere dönüşmesini de sağlar. (5,24)

Diğer bir meme gelişim fazı olan menstrüel siklus boyunca duktus epitellerinde, asinüslerde ve stromal dokuda çeşitli değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikleri Vogel ve arkadaşları beş fazda tanımlamışlardır. (3)

Menstrüel siklusun 3-7. günlerinde (proliferasyon fazı) yüksek östrojen düzeyi nedeniyle epitelya proliferasyon ve artan B hücreleri nedeniyle lümen daralma meydana gelir. Bu fazda stroma yoğunlaşmış, fibroblast ve plazma hücrelerinin sayısı artmıştır.

Siklusun 8-14. günlerinde (folliküler faz) morfolojik olarak birbirinden farklı 3 tip hücre gözlenir. Miyoepitelyal hücreler tarafından oluşturulan birinci hücre tipi en fazla bazal tabakada gözlenir. B hücreleri proliferatif fazda oluşan hücrelerdir ve olgunlaşarak bu fazda da gözlemlenir. Üçüncü tip epitelyal hücreler A hücreleridir. Bunlar kolumnar şekillidir ve yüksek yoğunlukta ribozom içeriğine sahiptir. (3)

Menstrüel siklusun 15-20. günleri arasında ovulasyon ile birlikte progesteron miktarı artar ve luteal faz dönemine girilir. Miyoepitelyal hücrelerin glukojen içeriğinin artması nedeniyle bazal hücrelerde şişme ve vakualizasyon bu fazın en önemli bulgusudur. Lobüllerin boyutunda ve terminal kanal yapılarının sayısında artış gözlenir.

21-27. günler arasındaki sekretuar faz östrojen, progesteron ve prolaktin salgısı kontrolü altındadır. Prolaktin seviyesi steroid üretimiyle birlikte artar. Metabolik hormonlar alveolar hücre içerisinde yağ damlacıklarının oluşmasına neden olur. Bu aşama sırasında stroma içerisinde su tutulmasına bağlı olarak meme hacminde 15-30 ml kadar artış gözlenir. Bu östrojen aktivitesinin mikrosirkülasyon üzerindeki etkisi nedeniyle oluşur. Progesteron etkisine bağlı olarak lümen içerisindeki epitel hücrelerinden apokrin sekresyonu olur. Bu fazda stroma bir önceki faza göre sıvı dolu

alanlar ve venöz konjesyonla kendinin gösterir ki bunun sonucu olarak belirgin ödem gözlenir.

Menstrüel siklusun 28. günden sonraki fazı östrojen ve progesteron geri çekilmesi nedeniyle ödem öncesi ilk haline geri döner. (3,24)

Gebelikte memelerde oluşan değişiklikler hemen gözlenir. Korpus luteum ve plasentanın hormonları, plasentadan salgılanan prolaktin ve koryonik gonodotropinlerin etkisi sonucu memenin duktuslarında, lobüllerinde ve alveollerinde belirgin büyüme olur. Gebelik sırasında memelerde olan bu büyüme epitel proliferasyonuna, alveollerin klostrum ile gerilmesine, miyoepitelyal hücrelerin, bağ ve yağ dokularının hipertrofisine bağlıdır. Memeler, gebeliğin 16. haftasından itibaren yeterli laktasyonu sağlayabilirler. Doğumdan sonra prolaktinin meme epiteli üzerine olan etkilerini antogonize eden plasenta hormonlarının etkisi kalkar. Prolaktin sekresyonu doğumdan hemen sonra normalin 5-10 katı kadar artar, sonra birkaç hafta içinde normale döner ya da hafifçe artmış prolaktin seviyelerinde laktasyon devam eder. (25)

Menapoz boyunca östrojende ve progesteronda belirgin azalma gerçekleşir ve androjenler predominant hale gelir. Menopozla birlikte memenin glandüler dokusu kademeli olarak atrofiye uğrar ve parankimal lobüloalveolar yapılarda regresyon meydana gelir. Stromanın vaskülaritesi ve hücrelerin azalması ile bağlantılı olarak glandüler epitel regresyona uğrar. (3,5) Postmenopozal dönemde periduktal kalıntıların çevresinde vaskülaritede azalma ve lenfosit infiltrasyonu görülür. Bu dönemde epitelyum ve stromanın yerini yağ dokusu alır. (6)

### **Meme Hipertrofisi Nedenleri:**

Meme gelişimi ve büyümesinin tamamlanması ergenlik çağının sonuna bazen de erişkinlik çağına kadar sürebilir. Bu durum ideal boyutlarda sonlanabileceği gibi, hipertrofi, gigantomasti, asimetri ve ya pitozis ile sonlanabilir. Aşırı kilo alınması da meme hipertrofisine yol açabilir. Kaynaklarda hormonal ve genetik geçiş gibi nedenler gösterilse de etyoloji açık değildir. (2,26)

Ergenlik çağında gelişen meme hipertrofileri virjinal, gelişimsel ve endokrin anomalilere sekonder hipertrofi olarak üç gruba ayrılır. Virjinal hipertrofi, pubertenin başlangıcında veya hemen sonra gelişen ve hormon düzeylerinin normal olduğu ancak uç organ yanıtının artması ile gelişen meme hipertrofisidir. Gelişimsel hipertrofi ise

aşırı kilo alımına bağlı gelişen meme büyümesidir. Endokrin nedenlere bağlı gelişen hipertrofiler genelde puberte prekoks ile birlikte görülürler. (6,27)

İleri yaşlarda görülen meme hipertrofileri genel olarak memenin glandüler komponentinde atrofi, yağ dokusu miktarında artış ve elastik liflerde zayıflama ve azalma ile birlikte oluşur. Yaş, genetik ve çevresel faktörler, bireyin fizyolojik özellikleri, doğum sayısı, kilo alıp verme, endokrin hastalıklar gibi birçok faktör meme dokusunu etkilemekte ve değişikliklere neden olmaktadır. (24,27,28)

Meme küçültme ameliyatlarında çıkartılan dokuların yapılan patolojik incelemelerinin büyük çoğunluğunda proliferatif değişiklik gözlenmemekte ya da meme kanseri için risk oluşturmayan lezyonlara rastlanmaktadır. (2,26)

### **Meme Küçültme Ameliyatları**

#### **Hastanın Ameliyat Öncesi Değerlendirilmesi ve Cerrahi Endikasyonları:**

Meme küçültme ameliyatları plastik cerrahların en sık uyguladıkları operasyonlardandır. Bu ameliyatların en önemli amacı meme volümünü ve ağırlığını azaltırken, memenin fonksiyonunu korumak ve estetik olarak en iyi sonucu alabilmektir. (1)

Memelerin olağandan daha büyük olması kişilerde çeşitli fiziksel ve psikolojik rahatsızlıkların oluşmasına neden olabilir. En sık rastlanan şikayetler, sırt ve boyun ağrıları, göğüslerin büyüklüğüne bağlı omuzlarda oluşan sütyen askı izleri, meme altında çoğunlukla terlemeye bağlı oluşan dermatite kaynaklı kötü koku, kaşıntı gibi şikayetler, iskelet sistemine olan yük nedeniyle vücut postür düzensizlikleri, ulnar sinir traksiyonuna bağlı çeşitli pareteziler sık karşılaşılan fizyolojik şikayetlerdir. (1,3,29–34) Ayrıca meydana gelen psikolojik rahatsızlıklar da doktora başvuru sebeplerinin başında gelmektedir. Özellikle genç kızlar büyük memelerden utanırlar ve memelerini daha küçük göstermek için öne doğru eğik şekilde duruş sergilerler. Bu durum da uzun dönemde ciddi postür bozukluğuna neden olur. Ayrıca bu kadınlar kendi bedenlerine uygun kıyafet bulmakta zorlanmakta, yaz aylarında bikini giyememe, denize girememe gibi sosyal problemler ile karşı karşıya kaldıklarını ifade etmektedirler. (1,16,29,33)

Çeşitli nedenlerle ameliyat için başvuran hastaların öncelikli hedefi var olan rahatsızlıklarından kurtulmak olsa da, operasyon sonrasında estetik olarak kabul edilir bir görüntü, emzirme, meme başı duyusu ve erojen his gibi fonksiyonel özelliklerin de

korunmasını beklemektedirler. Hasta ile operasyon öncesi yapılan görüşmede ayrıntılı anamnez alınmalı, yakınmaları, beklentileri kendisini ameliyat olmaya yönlendiren nedenler görüşülmelidir. Gerçekçi beklentileri olmayan özellikle emosyonel durumu tam olarak anlaşılamayan hastalar bir psikiyatri uzmanı yardımıyla tekrar değerlendirilmelidir. (6)

Meme küçültme ameliyatı olacak hastaların aile hikayesi sorgulanmalı ve bu hastalar meme kanseri riski açısından değerlendirilmelidirler. Risk grubunda olan hastalar uygun görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmeli, 35 yaş üstü hastaların tümünden mamografi istenmelidir. Meme ve aksiller bölgeler olası kitle, lenfadenopati (LAP) açısından muayene edilmeli, deri değişiklikleri, varsa stria, skar, distorsiyonlar not edilmelidir. Var olan asimetriler ve lezyonların cerrahi sonrasında da devam edebileceği hastaya anlatılmalıdır. (11)

Meme küçültme ameliyatı için en uygun dönem meme gelişiminin tamamlanması sonrasıdır. Ancak psikolojik gelişimi olumsuz etkileyeceği düşünülüyorsa daha öncesinde de ameliyat yapılabilir. (1) Kaynaklardaki birçok çalışma meme küçültme ameliyatlarının hastaların somatik belirtilerini giderdiği, hasta tatminini ve yaşam kalitesini arttırdığını göstermektedir. (29–32)

**Tablo 1. Meme Küçültme Ameliyatının Major ve Minör Endikasyonları (11)**

**Majör**

- Çok büyük meme olması
- Omuz ağrıları
- Boyun ve sırt ağrıları
- Fiziksel veya seksüel utanma duygusu
- Tekrarlayan dermatit

**Minör**

- Egzersiz intoleransının gelişmesi
- Egzersiz sırasında nefes alıp vermede zorluk
- Kıyafet ve sütyen bulmada zorluk
- Omuzlarda sütyen askı izlerinin ve hiperpigmentasyonun bulunması

### **Ameliyat Teknikleri**

Kadın memesi seksüel bir organ olarak çekiciliğin ve kadınlığın bir simgesi olarak görülmekle birlikte, emzirme özelliği nedeniyle fonksiyonel açıdan önemli bir organdır. (2) Bu nedenle meme küçültme ameliyatları sonrası hastaların beklentileri de yükselmektedir.

Meme küçültme ameliyatları farklı birçok teknikle yapılabilmektedir. Her cerrahi tekniğin meme dolaşımının ve bunun için gerekli vasküler yapıların korunması, anlaşılabilirliği, ameliyat öncesi dizayn, skar miktarı, duyunun korunması ve uzun dönemde sonuçların kalıcılığını sağlama açısından avantaj ve dezavantajları vardır. (35,36) Günümüzde anatominin anlaşılması ile birlikte meme küçültme ameliyatlarında çeşitli teknikler güvenli bir şekilde uygulanabilmektedir. Ameliyat sonrası başarının sağlanmasında meme dokusu ve nipple-areola kompleksini besleyen damarların korunması önemlidir. (2) Bu nedenle, meme küçültme ameliyatı tekniklerinin çoğu bu kompleksin vaskülarizasyonunu koruma üzerine geliştirilmiştir. (36) Meme küçültme ameliyatlarında, nipple-areola duyusunu taşıyan interkostal sinirlerin yönlerinin de bilinmesi önemlidir. Bununla birlikte süt kanallarının devamlılığını ve bütünlüğünü korumak memenin fonksiyonel olarak çalışmasını sağlaması açısından diğer önemli etkindir. Gebelik planlayan ve ameliyat sonrasında emzirme fonksiyonunun korunmasını isteyen hastalarda, bu fonksiyonun devamı için bu işleve yönelik ameliyat tekniği seçimi ameliyat sonrası başarı ihtimalini de arttıracaktır. (37)

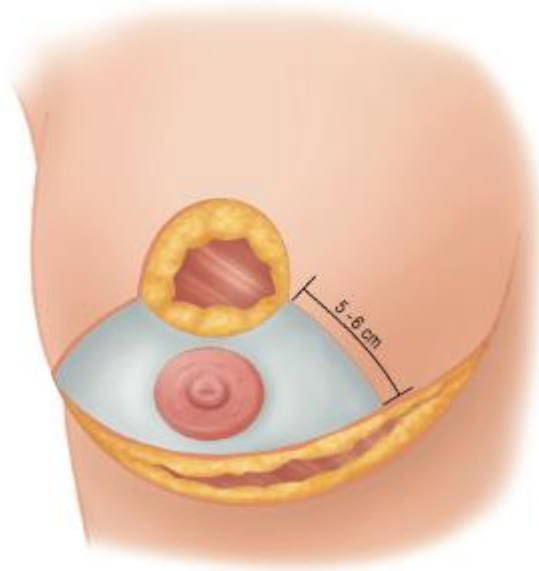
Plastik cerrahların çoğu meme küçültme ameliyatlarında, tecrübelerinin doğrultusunda, kalıcı sonuç sağlayabildikleri ve rahat uyguladıkları bir ve ya iki tekniği tercih ederler ve bu yöntemler deri rezeksiyonunun şekli ve iz sonucuna göre farklılıklar göstermektedir. (1) Meme küçültme ameliyatında yapılacak rezeksiyon, planlanan pediküle göre uygulanmakta ve deri eksizyonu sıklıkla Wise paternine göre yapılmaktadır. (35) Ters T skarlı popüler teknikler, büyük, orta ve küçük meme küçültmelerinde kolayca uygulanabilmekte ve bu nedenle birçok plastik cerrah tarafından tercih edilmektedir. Ancak daha az izli, en iyi şekli ortaya çıkarabilecek güvenli bir teknik arayışı bir çok cerrahi farklı yöntemler arayışına itmektedir. Periareolar, vertikal, oblik, Z ve L skar teknikleri gibi diğer yöntemler bu arayışların sonucunda oluşmuştur. (8,12,18,19) Bir grup ameliyat teknikleri areolaya vertikal ve oblik uzanan, bu şekilde medial komponenti engellenen skarlarla sonuçlanır. Çeşitli yazarlar yatay skar içermeyen ya da kısa izler bırakan ve çoğunda daha önce Pitanguy tarafından tanımlanan, süperior pedikülü kullanan vertikal mamoplasti tekniğini tanımlamışlardır. (35)



Meme işlevleri, meme küçültme ameliyatı ile risk altına girmekte olup, hastalar kullanılan tekniğe ve küçültmenin derecesine göre duyu ve laktasyon yeteneğinde azalmalarla karşılaşabilmektedirler. (2) Meme küçültme ameliyatı tekniklerinin diğer olası komplikasyonları arasında yağ nekrozu, hipertrofik skarlar, nipple-areola kompleksinin tam veya kısmi nekrozu, asimetri, yetersiz küçültme, fazla küçültme, enfeksiyon, meme şeklinde zamanla bozulma, nipple-areola kompleksinin estetik olmayan yerleşimi sayılabilir. (2) Kullanılan tekniğe bağlı olarak komplikasyonların meydana gelme oranı farklı sıklıktadır.

### **Horizontal Bipedikül Flep Tekniği**

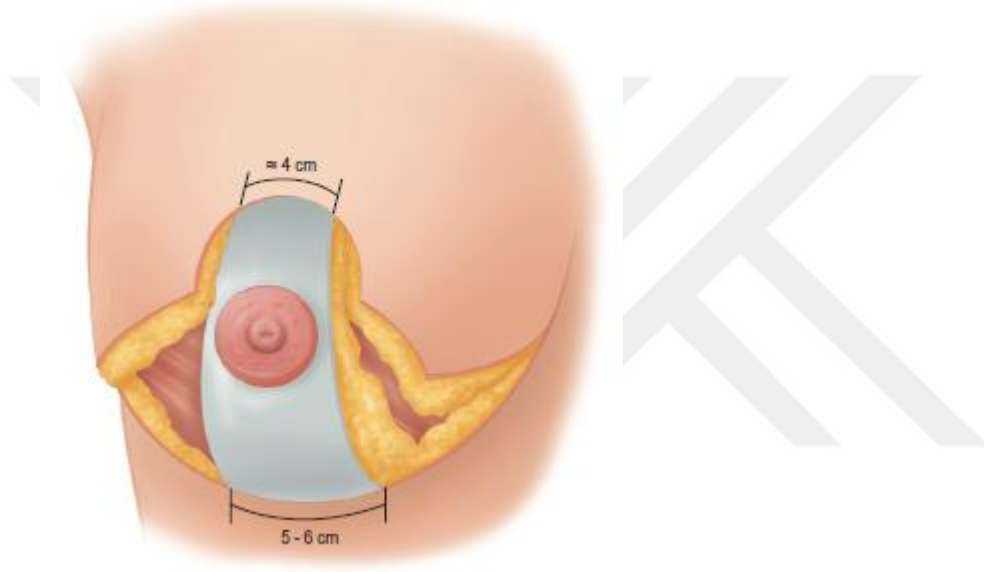
Strombeck tarafından 1960 yılında tanımlanmıştır. (Şekil 8) Tek seans meme küçültme tekniklerinin ilki olarak kabul edilmektedir. NAC dolaşımı medial ve lateralden olacak şekilde bilateral sağlanmaktadır bu nedenle cilt fleplerinin dolaşımı açısından tehlikesiz olarak kabul edilmektedir. Bu tekniğin dezavantajı operasyon sonrası uzun dönemde pedikül uzunluğuna bağlı olarak pedikülün inferior pole doğru yer değiştirmesi ve sonrasında 'bottom out' deformitesi olarak bahsedilen memenin alt pol dolgunluğu meydana gelmesidir. Pedikül parankim kısalığında ise anahtar paterne göre NAC yeni pozisyonunun sağlanması güç olmaktadır. Ayrıca nipple projeksiyonunun kaybolması da diğer dezavantajıdır. Ayrıca nippel da his kaybının sık görülmesi, McKissock ve diğer dermoglandüler pediküllerin gelişmesiyle bu teknik tamamen terk edilmiştir.(11,23)



**Şekil 8: Horizontal bipedikül flep tekniği (23)**

### **Vertikal Bipedikül Tekniği**

Vertikal bipedikül meme küçültme tekniği Paul Kendrick McKissock tarafından 1972 yılında yayınlanmıştır. NAC dolaşımının güvenli olması nedeniyle diğer meme küçültme teknikleri tanımlanan ve geliştirilene kadar altın standart olarak kullanılmıştır. (şekil 9) (38) Strombeck prosedürünün superior/inferior doğrultuda 90 derece rotasyona uğramış modifikasyonudur. Lateral ve medial kısımlardan bağımsız olarak flep kendi üzerine katlanarak nipple yeni yerine yerleştirilir. Günümüzde birçok cerrah tarafından Wise paterni ile birlikte planlanarak kullanılmaktadır. (10,11,23)



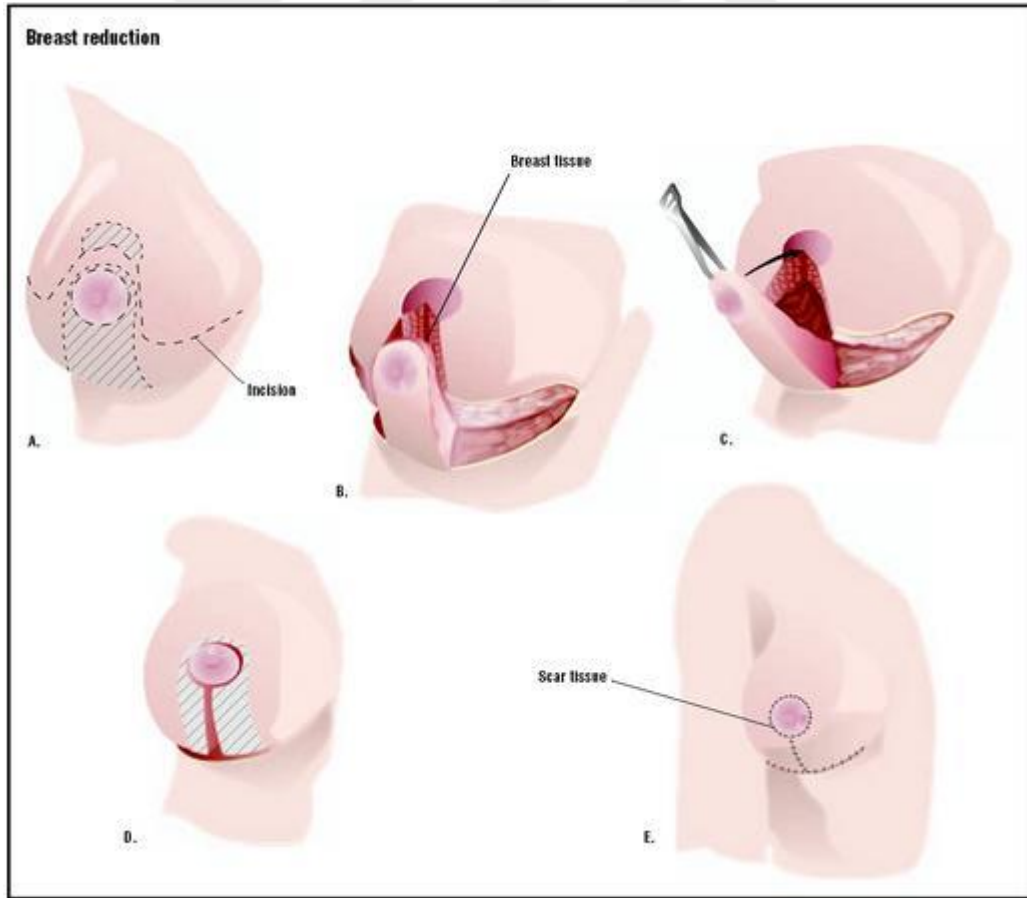
**şekil 9: Vertikal bipedikül flep tekniği (23)**

### **İnferior Pedikül Tekniği**

Bu teknikte NAC canlılığı tamamen tabanda inferior dermal pediküle bağlıdır. Bu teknik Robbins, Courtiss ve Goldwyn ile Georgiade ve arkadaşları (1979,1983) tarafından tanımlanmıştır. (1) Günümüzde Amerika'da en sık kullanılan yöntemdir. Belirli büyüklükte doku çıkartılması planlanan durumlarda (300-2000gr) kullanılabilir. (2,5) Popüler bir teknik olmasının nedeni, büyük miktarlarda doku çıkartılabilmesi, güvenilir olması, öğrenilmesi kolay olması ve pratik bir teknik olması, NAC ve deri flep dolaşımının fazla miktarda azaltılmıyor olması nedeniyle tatmin edici sonuçların görülmesidir. Ayrıca nipple duyusu ve laktasyonun korunması açısından güvenilirdir. (23) Dezavantajları ise, yerçekimi etkisiyle meme dokusunun meme altına yer değiştirmesi nedeniyle NAC- İMF (İnframamarian fold) arası

mesafenin artması, buna bağlı memenin üst polünde boşlukla karakterize 'bottom-out' görüntüsünün meydana gelmesidir. Ayrıca bu durum nedeniyle nipple olağan pozisyonundan daha yüksekte yer almaktadır. Pedikül genişliğinden daha uzun bir horizontal skar olması (en az 8 cm) diğer bir dezavantajdır. (2,5,13,23)

Wise paterne göre çizim yapıldıktan sonra pedikül 8-10 cm tabanlı ve NAC etrafında 2 cm olacak şekilde işaretlenir. İnférieur tabanlı pedikül cildi dezepitelize edilir ve pedikül çevresinde, süperior, lateral ve medial sınırlardaki fazla doku eksizyonu yapılır. Doku eksizyonu esnasında deri fleplerinin kalınlığı 1,5-2 cm olacak şekilde bırakılır. Nipple yeni pozisyonuna getirilir ve sonrasında lateral ve medial flepler dermal pedikül üzerinde birbirine suture edilir. Bu pedikülün kullanımını sınırlayan en önemli faktör nipple-İMF mesafesidir. Bu mesafe 20 cm üzerinde ise pedikül güvenliği azalmaktadır. Pedikülün pektoral fasyaya sutureasyonu vertikal skar gerimini sağlayarak bottom-out deformitesini azaltacaktır. (2,5,23) (Şekil 10)

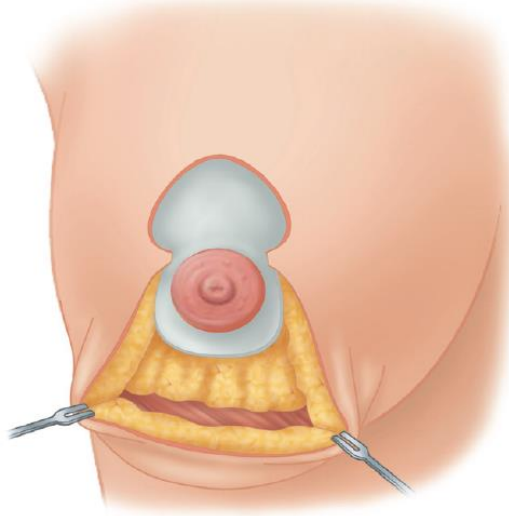


Şekil 10: İnférieur pedikül meme küçültme tekniği(39)

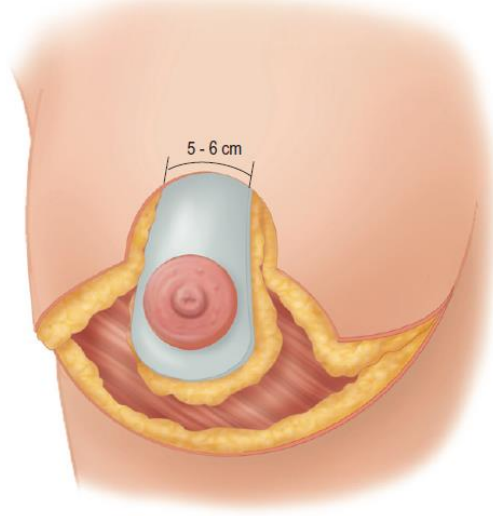
### Süperior Pedikül Tekniği

Süperior dermal pedikül tekniği Pitanguy (1962) ve Weiner (1973) tarafından tanımlanmış ve geliştirilmiştir. Özellikle 500 gr altında doku eksizyonu gerektiren orta büyüklükteki meme hipertrofisi ve pitoz şikayeti olan hastalarda önermişlerdir. (40,41)

Süperior pedikül Avrupalı ve Güney Amerikalı cerrahlar tarafından sık kullanılmaktadır. En büyük avantajı memenin inferolateralindeki dokunun rahatlıkla eksize edilebilmesidir. Medial ve lateral ayaklar cerrahın istediği kadar inceltilebilmekte ve gerim oluşmaksızın suture edilebilmektedir. Süperior pedikül flebi Wise paternine ya da vertikal mamoplasti çizimlerine adapte edilebilir. (Şekil 11-12) Bu teknik güvenli bir teknik olmasına rağmen glandüler doku yoğunluğu fazla olan özellikle genç hastalarda pedikülün kendi üstüne katlanması zor olabilir. (11) Ayrıca NAC 9 cm'den fazla yükseltilecekse nipple dolaşımı tehlikeye girebilir. Bu nedenle Lassus 9 cm'den fazla yükseltilmesi planlanan durumlarda lateral bazlı pedikül tekniğini önermektedir. (23)



Şekil 11: Süperior pedikül vertikal teknik



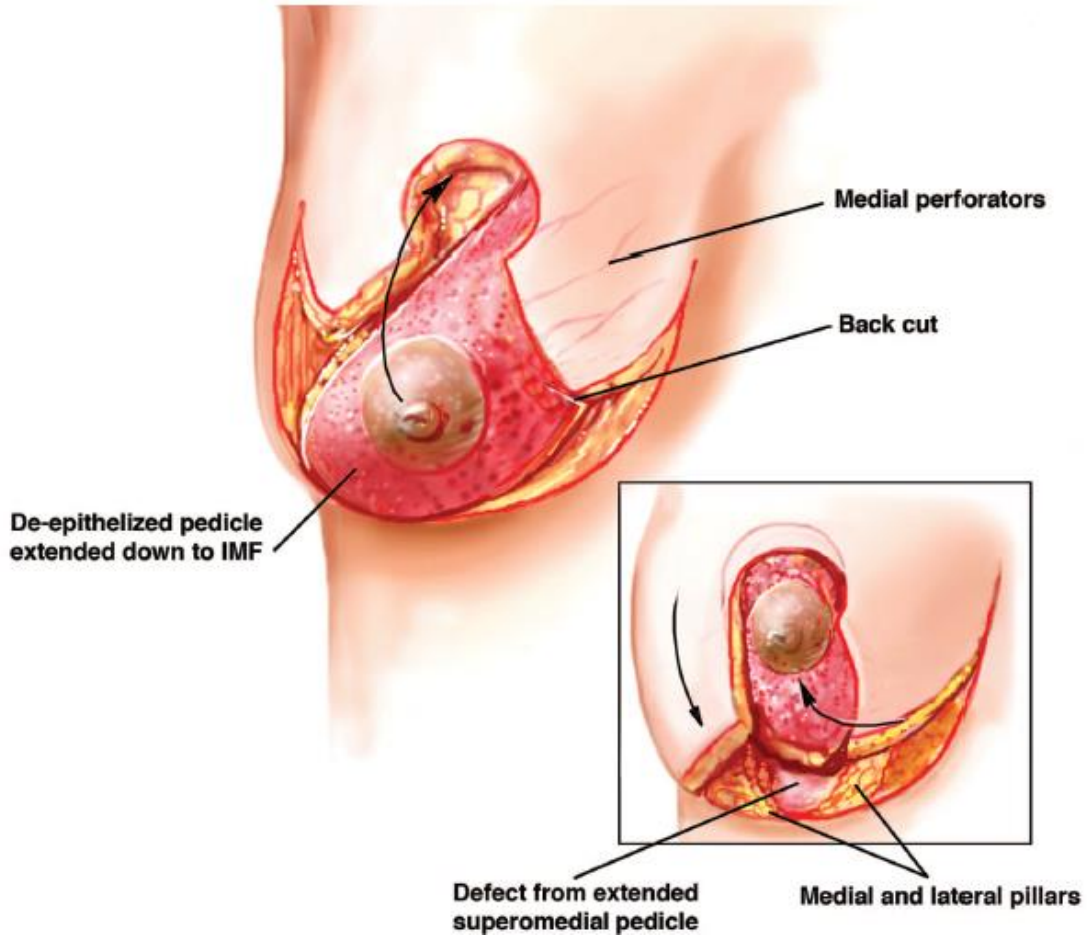
Şekil 12: Süperior pedikül Wise patern

### Süperomedial pedikül tekniği

Orlando ve Guthrie (1975) tek başına süperior pedikül tekniğinde postoperatif NAC duyusunun azaldığını iddia ederek süperomedial pedikülü tariflemişlerdir. (42)

Standart işaretleme hasta ayaktayken yapılır. Meme orta hattı ve İMF işaretlenir. Hedeflenen nipple pozisyonu İMF izdüşümünün biraz üstünde planlanır. Bu tipik olarak suprasternal notch-nipple mesafesi 20-23 cm aralığına denk gelmektedir. Bu

mesafe aralığı hastanın boyuna ve İMF seviyesine göre farklılık gösterebilmektedir. Daha önceden tanımlanmış olan minare şeklindeki pattern ile areola çevresi 5 cm çapında ve periareolar skar 16cm'den daha az olacak şekilde planlanır. Sonrasında işaretlemeler Wise paternine göre tanımlanır. Pedikül dezepitelizasyonu ve insizyonlar sonrasında rotasyonda zorluk olması durumunda 1-2cm'lik backcut uygulanabilir. (Şekil 13) (43–45)

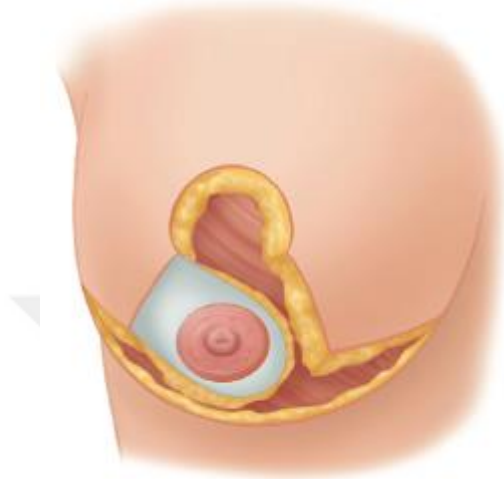


Şekil 13: Süperomedial pedikül intraoperatif görünüm(45)

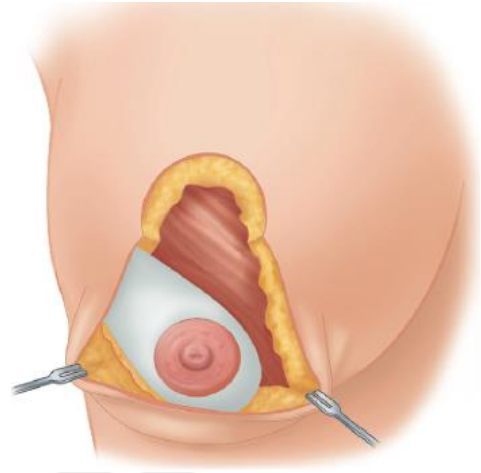
### Lateral Pedikül Tekniği

Dermal pedikül olarak Wise paterniyle kombine edilerek kullanımı Skoog tarafından tanımlanmıştır. (Şekil 14) Lasso dermoglandüler pedikül olarak vertikal mamoplasti paterniyle kullanmıştır. (Şekil 15) Lateral flebin kullanımının nipple duyusunu koruduğu belirtilmiştir. Bu tekniğin dezavantajı bir çok hastanın memesinde

lateral bölge doku fazlalığı olması nedeniyle bu bölgenin korunmasının lateral dolgunluğa neden olmasıdır. Diğer fleplerin kullanımı bu lateral bölgenin yönetimini daha efektif kılmaktadır. (23)



**Şekil 14: Wise paterni ile lateral pedikül tekniği (23)**

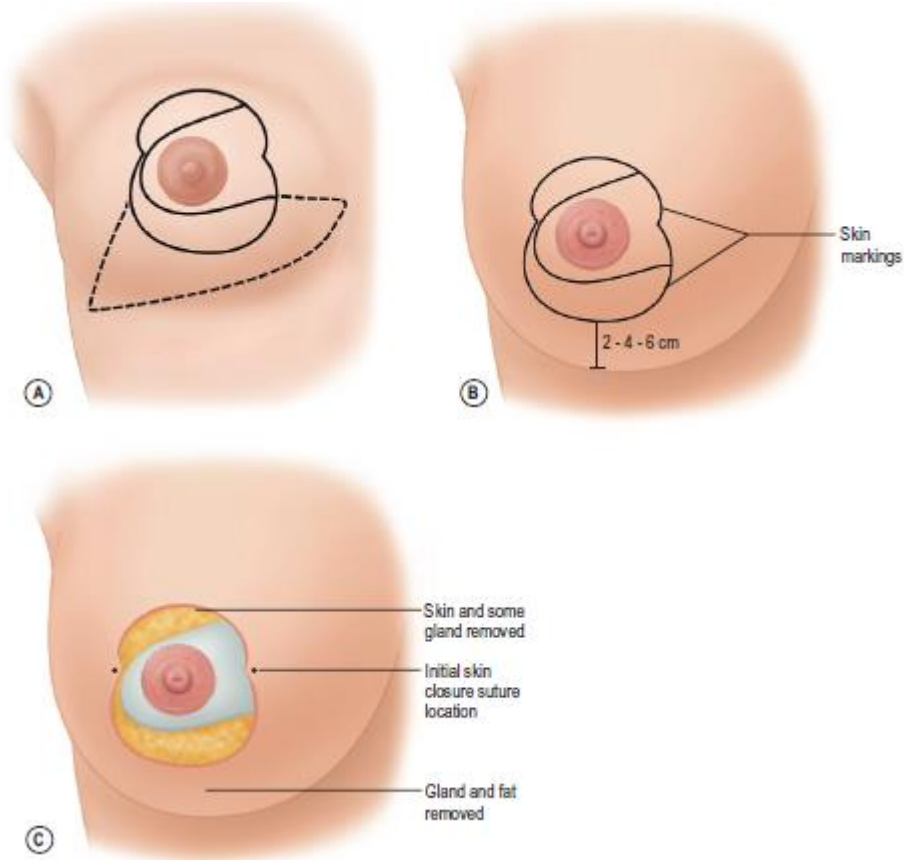


**Şekil 15: Vertikal mamoplasti ile lateral pedikül tekniği (23)**

### **Medial Pedikül Tekniği**

Hall-Findlay vertikal paterni ve Wise paternini birlikte modifiye ederek bu pedikülü kullanmıştır. (Şekil 16) Medial bazlı pedikülde özellikle lateral meme kısmında dolgunluğu olan hastalarda istenilen kadar rezeksiyon yapılabilmektedir. Ancak bazı otörler bunun nipple duyusunu ve projeksiyonu bozduğunu iddia etmektedir. Medial parankimin korunması ise dolaşım açısından bu pedikülün avantajıdır. (2-3.interkostal aralıktan gelen internal mamariyal arter perforatörleri) Ayrıca nipple'ın yeni yerine rotasyonu daha kolay sağlanmaktadır. (11,23,44)





**Şekil 16: Vertikal patern ile kombine medial bazlı dermoglandüler flep. Cilt çizimleri vertikal mamoplasti tekniğine uygun ancak medial ve lateral fleplerin ayrılması sonrası yeni pozisyonuna fiksasyonu Wise paternine uygun. A; cilt çizimlerinde vertikal mamoplasti ve Wise patern kombinasyonu B; Wise paternine göre inferior glandüler rezeksiyon. C; dezepitelizasyon ve rezeksiyon alanlarının şematizasyonu (46)**

### **Santral Pedikül Tekniği**

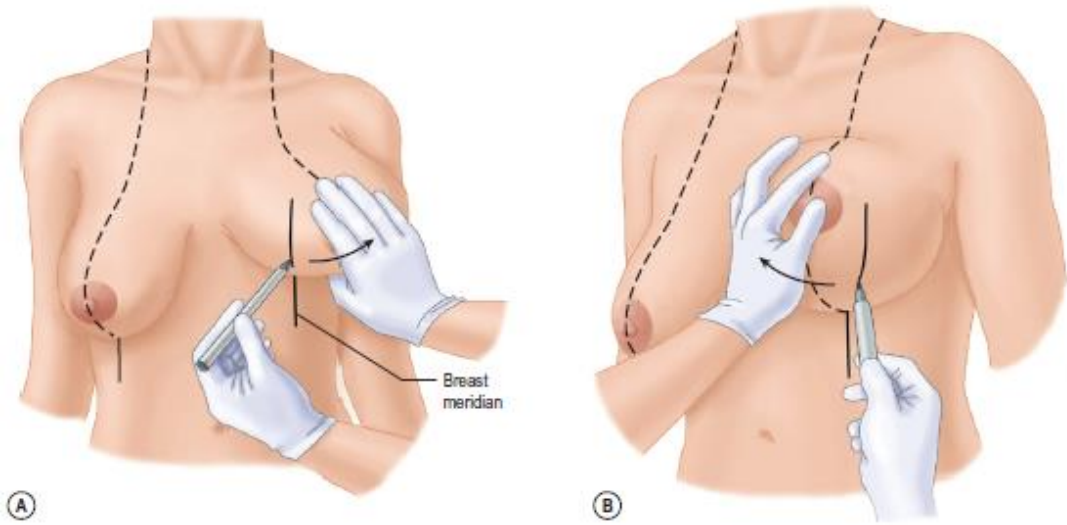
Balch tarafından 1981 yılında tanımlanmış ve sonrasında Hester ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. (47,48) Bu tekniğin amacı memenin en projekte olduğu kısım olan NAC lokalizasyondaki dokuyu korumaktır. İnférieur pedikül modifikasyonu olarak da düşünülebilir. Geniş miktarda deri serbestlemesi yapılmasına rağmen pedikül dolaşımı oldukça güvenlidir. Geniş horizontal skar kalması, pitozis ve bottom-out deformitesi oluşması pedikülün dezavantajlarıdır. Diğer tekniklerin gelişmesiyle kullanımı günümüzde azalmıştır. (1,2,49)

## Vertikal Meme Küçültme

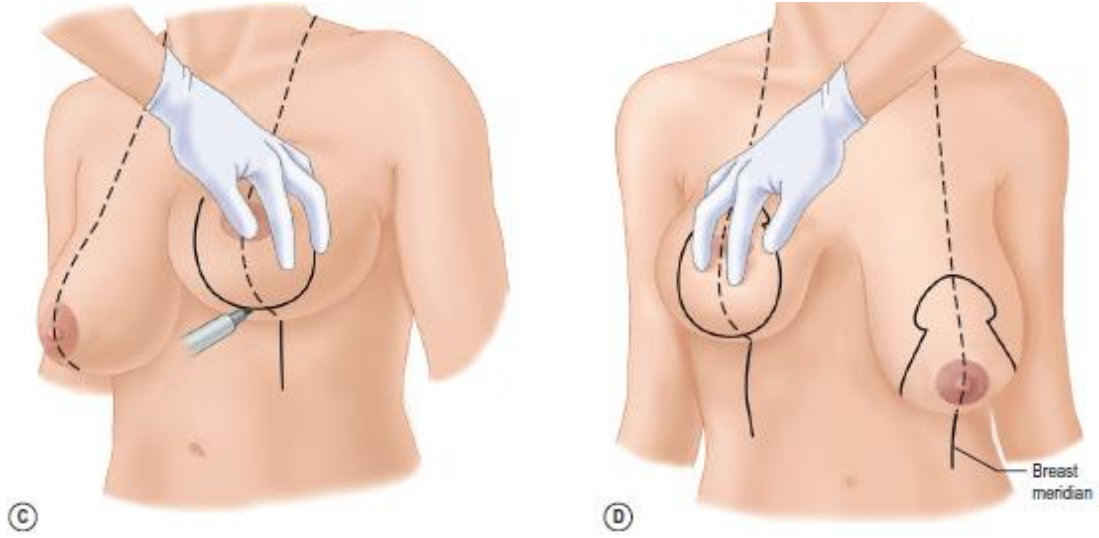
Wise paterni ile yapılan meme küçültme operasyonları sonrasında oluşan uzun horizontal skar ve bottom-out deformitesi nedeniyle plastik cerrahlar yeni yöntemler arayışına girdiler. Kısa sürede yeni yöntemler geliştirildi ve kabul gördü.

Vertikal mamoplasti tekniği (Şekil 17) daha öncesinde mastopeksi amaçlı bazı cerrahlar tarafından kullanılsa da 1964 yılında Claude Lassus tarafından tanımlanmış ve 1970’te yayınlanmıştır. (50) Lassus’un tanımladığı şekilde memenin inferior bölümünden deri, yağ ve glandın blok halinde çıkartılması, memenin santral kısmından doku çıkartılması, superior pediküllü NAC’nin yer değişimi, deri serbestlemesinin yapılmaması ve ameliyatın vertikal skar ile sonlandırılması bu tekniğin temelini oluşturmuştur. Daha sonra Lejour bu tekniğe deri serbetlemesi ve liposakşın ekleyerek modifiye etmiştir. (11) Le Jour memeye kalıcı şekil vermek için deriye yapılacak işlemlerin yeterli olmadığını, glandüler dokunun yeniden şekillendirilmesinin gerekli olduğunu söylemiştir. (43)

Bu tekniğin avantajları; İMF’de horizontal skar olmaması, medial ve lateral pillarların sutürasyonu nedeniyle projeksiyon sağlanması, bu paternin süperior, medial ve lateral pediküle uygun olması ve hızlı yapılabilmesidir. (8,11,43) Dezavantajları ise; öğrenmesinin ve uygulamasının zor ve tecrübe gerektirmesi, operasyon sonrası erken dönemde inferiorda kabul edilmesi zor bir skar oluşturması ve medial ve lateralden bacaklardan fazla deri dokusu çıkartılması gereken durumlarda yetersiz kalabilmesidir. (23,51)







Şekil 17: Vertikal mamoplasti çizim tekniği A,B; meme meridyeninin işaretlenmesi sonrası memenin lateral ve medial doğrultuda hareket ettirilerek işaretlenmesi. C; inferior sınırın İMF üzerinde (2-5cm) işaretlenmesi. D; yeni NAC bölgesinin minare şeklinde işaretlenmesi. (23)

### Periareoler Teknik

Meme küçültme ameliyatları sonrası skarın areola etrafında sınırlandırılması fikri birçok cerrah için ilgi çekici olmuştur. Ancak eksizyon sonrası areola etrafındaki gerilime bağlı olarak estetik olarak hoş olmayan skarlar meydana gelmiştir. (11) Gerilme sorunu ve buna bağlı kötü skar oluşumu Benelli tarafından kalıcı 'purse string' suture kullanılarak tanımladığı 'round block' teknikle giderilmeye çalışılmıştır. (18) Goes ise projeksiyonun uzun dönemde kaybolduğunu belirtmiş ve 'mixed mesh' uygulaması ile projeksiyonu sağlamaya çalışmıştır. (52)

Bu tekniğin avantajı; meme küçültme operasyonu sonrası oluşan skarın areola etrafına sınırlandırılmasıdır. Dezavantajları ise; fazla miktarda deri serbestleştirmenin gerekmesi, 'purse string' suture için kalıcı materyal kullanımı ve buna bağlı enfeksiyon, materyalde kırılma ve açığa çıkma durumlarına bağlı olarak areola etrafında oluşan izlerin estetik olmayan bir görünüm yaratmasıdır. (23)

### Serbest Meme Başı Greft Tekniği

Serbest nipple greft tekniği 1922 yılında Thorek tarafından tanımlanmıştır ve ileri derecedeki meme hipertrofileri için günümüzde halen kullanılmaktadır. (53) Teknik parsiyel meme amputasyonu ile NAC'ın greft olarak taşınmasını içerir. Bu tekniğin avantajları; aşırı derecedeki meme hipertrofilerinde güvenle uygulanabilmesi, hızlı

yapılabilmesi, çok fazla deri serbestlenmesinin gerekmemesi, kan kaybının az olması ve görece olarak estetik açıdan memnun edici bir teknik olmasıdır. Bu nedenle sağlık durumu iyi olmayan, yaşlı ama meme büyüklüğü nedeniyle sıkıntı yaşayan, sistemik hastalıkları nedeniyle durumu iyi olmayan hasta grubu için uygun bir meme küçültme tekniği olarak günümüzde uygulanmaktadır. Bu tekniğin dezavantajları ise; erojen duygu kaybı, emzirme yeteneğinin yitirilmesi, NAC'ta hipopigmentasyona bağlı estetik görünüm bozukluğudur. (1,2,34)

### **Meme Küçültmede Liposakşın**

Liposakşın ile meme küçültme yöntemi ilk kez 1985 yılında Grazer ve sonrasında Teimourian tarafından öne sürülmüştür. Teimourian eksizyonel küçültmeye yardımcı olarak liposakşını önerirken Matarasso ve Courtiss 1991 yılında 9 hastalık bir seride eksizyonel küçültme olmaksızın yalnız liposakşın ile meme küçültme tekniğini kullandıklarını göstermişlerdir. Hastalarını, elastik cilt yapısına ve yağ oranı fazla meme dokusuna sahip, meme pitozunun olmadığı kişilerden seçmişlerdir. Erken yapılan yayınlarda 500 ml'den daha az aspirasyon yapılabileceği söylenirken Courtiss 835 ml'ye varan aspirasyon yapılabileceğini söylemiştir. Başlangıç serilerinde herhangi bir komplikasyon olmadan geniş skarların olmadığı yöntem oldukça tatmin edici olmuştur. Meme bedeni dramatik olarak değişmemiş ama hipertrofik skar veya keloidden korkan hastalar için iyi bir tercih olmuştur. Daha sonradan Gray 45 hastalık serisinde 2250 cc' lere varan aspirasyon yaptığını yayınlamıştır. Cilt retraksiyonunun ve pitozisin düzelmesinin oldukça memnun edici olduğunu belirtmiştir. (11)

Liposakşın ile meme küçültme tek başına çok sınırlı endikasyonlarda kendine yer bulmuştur. Meme hipertrofilerinin bir çoğunda meme pitozisi, fazla cilt dokusu problemi bulunmaktadır. Bu nedenle tek başına liposakşın sınırlı sayıda vakada kendine yer bulmuştur. (22) Ayrıca Liposakşın ile meme küçültme de asıl problem liposakşına bağlı yağ nekrozunu arttırması idi. Fakat Courtiss ve ardından Lejourun takiplerindeki hastalarda travmatik kalsifikasyona dair herhangi bir bulgu olmadığı yayınlandı. (54)

## GEREÇ ve YÖNTEM

Prospektif olarak tasarlanan bu çalışma için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (Karar No:26) alındı. Meme küçültme operasyonu isteğiyle İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi polikliniğine başvuran hastalar çalışmaya dahil edildi. 01.04.2016-01.10.2016 tarihleri arasında opere edilen 30 hasta çalışmaya dahil edildi ve prospektif olarak incelendi. Süperomedial pedikül+modifiye inferior pedikül (Wrench Flep) tekniği uygulanarak ameliyat edilen 15 hasta (çalışma grubu) ve süperomedial pedikül tekniği uygulanarak ameliyat edilen 15 hasta (kontrol grubu) çalışmaya dahil edilerek değerlendirildi.

Kliniğimize meme hipertrofisi tanısı ile başvuran hastalardan ayrıntılı anamnez alındı ve fizik muayeneleri yapılarak dosyalarına kaydedildi. Ailesinde birinci derece yakınlarında, meme kanseri öyküsü olan ve risk faktörleri taşıyan hastalara mamografi ve gerekli durumda meme ultrasonografi ile inceleme yapıldı. Hastalardan tam kan sayımı, biyokimyasal kan analizi, kanama parametreleri, hepatit markırları, elektrokardiyografi, posterior anterior (PA) akciğer grafisi ve anestezi konsültasyonu istendi. Her hastaya işlem öncesinde sözel olarak yapılacak işlem anlatıldı ve ayrıntılı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu okutularak onayları alındı.

Çalışmada primer amaç, hastalarda makromasti nedeniyle meydana gelen sırt ve boyun ağrısı, derin sütyen askı izleri, postür bozuklukları, meme altı dermatiti gibi şikayetleri azaltmak ve estetik olarak kabul edilebilir bir görüntü oluşturmaktır. Meme ölçümü esnasında suprasternal notch-nipple mesafesi 30-35 cm arasında olan 18-65 yaş aralığındaki hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışma esnasında kişinin kendi rızasıyla vazgeçmesi, takiplere gelmemesi ve çalışma süresince gebelik gelişme durumları çalışmadan çıkartılma kriterleri olarak belirlendi.

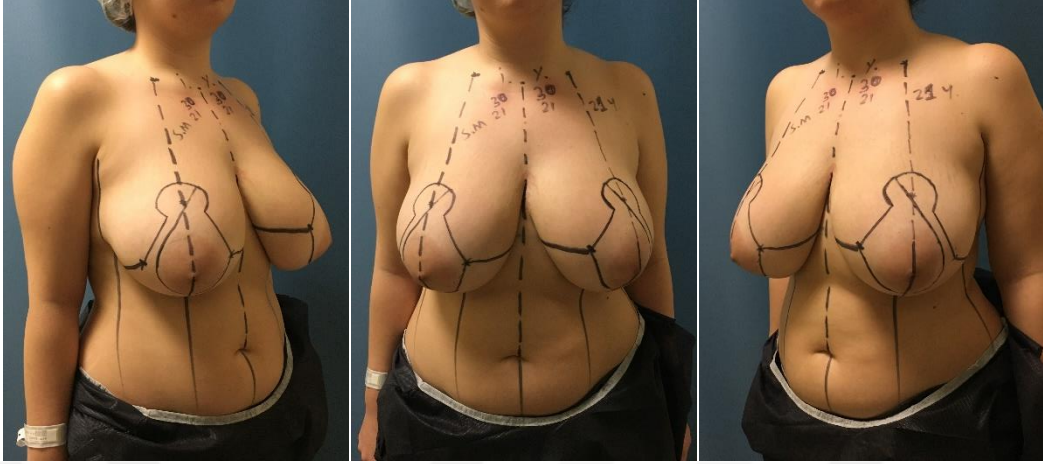
Hastalara ameliyatla ilgili olası komplikasyonlar hakkında bilgi verildi. Kilolu ve sigara kullanan hastalara bazı komplikasyonların daha yüksek olabileceği anlatıldı ve obez hastalara ameliyat öncesi kilo verilmesi tavsiyesinde bulunuldu. Aynı şekilde sigara içenlerin sigarayı bırakmaları önerildi. Cerrahi sonrası nipple-areola kompleksinde (NAC) duyarlılığın değişebileceği konusunda hastalar uyarıldı.

Çalışmaya dahil olan tüm hastalara operasyon öncesi ölçüm yapıldı ve fotoğraflandı. Tüm hastalar Hall-Findlay mezure yöntemine göre suprasternal notch

(SSN)-nipple mesafesi ölçülerek kayıt altına alındı.Vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplanarak kaydedildi. Eşlik eden ek hastalıklar, kullanılan ilaçlar sorgulandı ve kaydedildi.

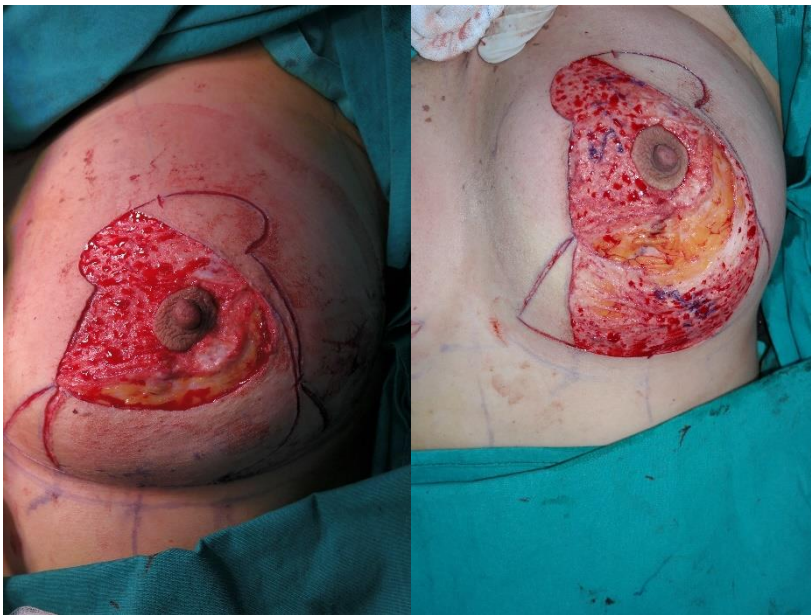
Operasyon günü deri işaretlemeleri hasta ayakta iken ameliyathane çizim odasında yapıldı. Hastalar sırt üstü pozisyonda genel anestezi altında ameliyata alındı. Ameliyat başlamadan önce planlanan sütür çizgileri altına, dezepitelizasyon bölgesine, lateral ve medial gland içerisine ve pektoral fasya üzerine serum fizyolojik ile dilüe lokal anestezi madde (20 mg/ml lidokain, 12.5 µ/ml adrenalin) enjeksiyonu yapıldı. Nipple-areola ve pedikül tabanına lokal anestezi madde enjekte edilmemesine özen gösterildi.

Her iki hasta grubunda işaretlemeler hasta ayakta iken yapıldı. Her iki hasta grubunda da ters T skar süperomedial pedikül meme küçültme tekniğine uygun olarak işaretleme planlandı. Orta hat sternal çentik ve umblikus esas alınarak işaretlendi. Ön aksiller hat insizyon sınırının lateralini oluşturacak şekilde tasarlandı. Üstte midklavikular hat baz alınarak meme orta meridyeni işaretlendi ve yeni nipple pozisyonu İMF'nin (inframamarian fold) yaklaşık 1-2 cm üzerinde olacak şekilde bu meridyenin kesişim noktası olarak belirlendi. (Hastanın boyuna göre 20-22cm) Areola çevresi nipple noktası baz alınarak, bu noktanın etrafında oval şekilde 3 cm yüksekliğinde 6 cm genişliğinde planlandı. Bu oval karşılıklar hastanın yeni NAC'ı olarak düşünüldü. Medial ve lateral vertikal bacaklar Wise paternine göre yine hastanın boyu dikkate alınarak 6-7 cm boyutunda hastanın yeni NAC sınırından başlayacak şekilde işaretlendi. Bu bacakların açıklığı çıkarılacak doku miktarı ve deri fazlalığına göre 90-110 derece arasında planlandı. Bu uzunluk nipple-İMF uzunluğuna göre belirlendi. Yeni İMF orijinal kıvrımın yaklaşık 1 cm üzerinde olacak şekilde işaretlendi. Bu işaretleme medialde orta meridyenin yaklaşık 2-3 cm lateralinde, lateralde ön aksiller çizgi birleşimine kadar olacak şekilde belirlendi ve vertikal bacaklar bu yeni İMF sınırları ile medial ve lateral sınırlarda kurvilineer insizyon ile birleştirildi. Her iki grupta da süperomedial pedikül genişliği 8-10 cm olarak planlandı. Pedikülün medial sınırı medial vertikal bacağın alt sınırından başlatılacak şekilde işaretlendi. NAC 42-45 mm boyutunda cookie-cutter yardımı ile pedikül üzerinde işaretlendi. Çalışma grubunda inferior pedikül (Wrench flep) 6 cm genişliğinde planlandı. (Şekil 18)



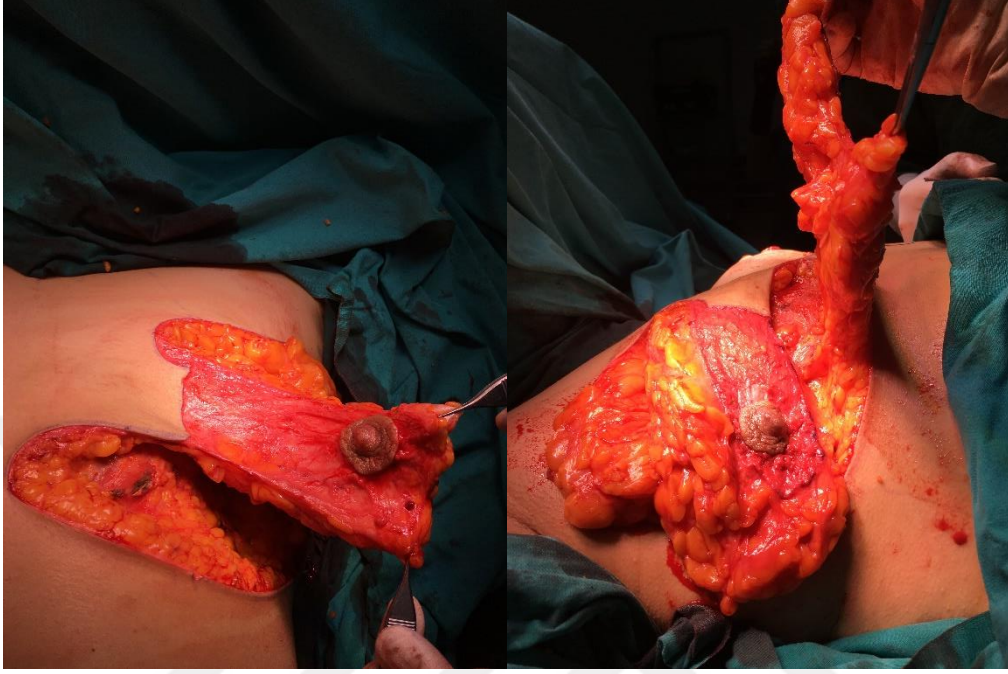
**Şekil 18: Operasyon öncesi hasta işaretlenmesi**

Operasyona her iki grupta da ilk olarak pedikül dezepitelizasyonu ile başlandı. (Şekil 19) Yapılan çizimlere uygun olarak pektoral fasya üzerine kadar pedikül haricindeki dokular tam kat eksize edildi. (Şekil 20) NAC rotasyon yapılarak yeni yerine adapte edildi. Medial ve lateral flepler birbirine adapte edildi. Derin glandüler doku ve dermis sutureasyonu için 2-0 vicryl (polyglactin 910), areola çevresi 5-0 monocryl (poliglecaprone) ve cilt onarımı için staple kullanıldı.



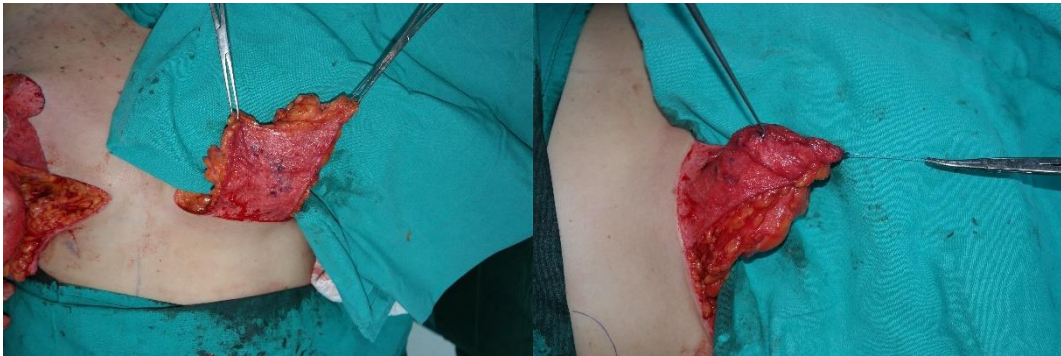


**Şekil 19: Süperomedial pedikül dezepitelizasyonu ve Wrench flep + süperomedial pedikül dezepitelizasyonu**

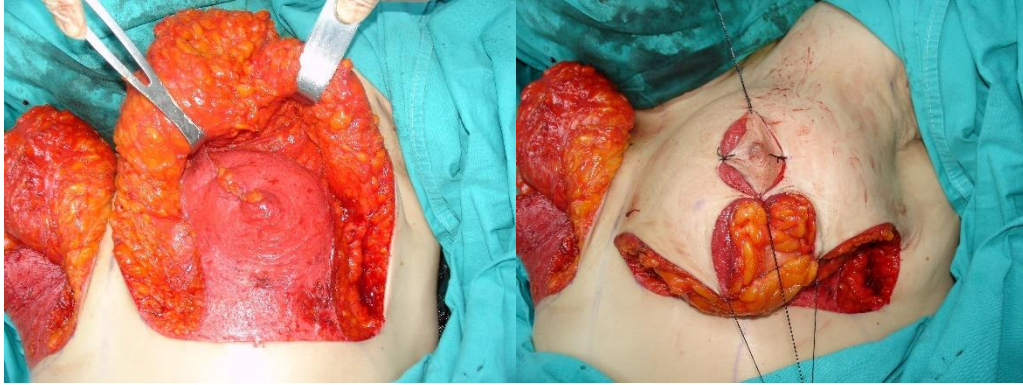


**Şekil 20: Eksizyon sonrası kontrol ve çalışma grubunda pediküllerin görünümü**

Çalışma grubunda inferior pedikül (wrench flep) kendi içerisinde medial ve lateral kenarlardan yerleştirilen süturlar ile birbirine yaklaştırılarak kosta periostuna asılmak üzere hazırlandı ve 3 adet sütur ile (3, 4, ve 5. kosta periostu) toraks ön duvarına adapte asıldı. Flebi şekillendirmek ve asmak için 2-0 prolene (polypropylene) sütur kullanıldı. Süperomedial pedikül wrench flep üzerinde olacak şekilde yerleştirildi. (Şekil 21-22)



**Şekil 21: Wrench flep görünümü ve göğüs duvarı fiksasyonu öncesi son hali**



**Şekil 22: Wrench flep göğüs duvarı fiksasyonu ve kapatma öncesi pedikülün flep üzerinde yerleşimi**

Her iki gruptaki hasta grubuna operasyon sonrası negatif basınçlı hemovak dren yerleştirildi. Operasyon sonrası 1.gün insizyon hatları ve NAC dolaşımı, dren takibi yapıldı. 24 saatlik dren takibi sonrası 20 cc altında drenaj olması durumunda hastaların pansumanı yenilerek taburcu edildi. Operasyon sonrası 1.haftada kontrole çağrılıp insizyon hattındaki yara iyileşmesi kontrol edildi ve meme muayenesi yapıldı. Operasyon sonrası 10-14.günlerde insizyon hatlarındaki yara iyileşmesine bağlı olarak süturlar alındı.

Ameliyat sonrası dönemde hiçbir hastamızda sistemik komplikasyona rastlanmadı. Çalışma grubunda 1 hastada NAC’de tam kat nekroz, 1 hastada yara yeri enfeksiyonu saptandı. Kontrol grubunda ise 2 adet hastada İMF insizyon birleşim alanında açılma gözlemlendi.

Ameliyat sonrası 1, 3 ve 6.aylarda her iki hasta grubu düzenli olarak kontrole çağrıldı ve ölçümleri yapıldı. Hastaların supra sternal notch (SSN)-nipple mesafesi, nipple-İMF mesafesi ve meme projeksiyonu ölçümleri kaydedildi, çalışma ve kontrol grupları arasında karşılaştırma yapıldı. (Şekil 23) Nipple-İMF arası mesafenin ameliyat sonrası 1. ay ölçümü ile ameliyat sonrası 6. ayda yapılan ölçümü arasındaki farkın 2 cm üzerinde olması bottom-out deformitesi olarak kabul edildi. (55,56)



Şekil 23: Ameliyat sonrası SSN-nipple, IMF-nipple ve meme projeksiyonu ölçümü

### İstatistiksel Method

Veriler IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler olarak birim sayısı( $n$ ), yüzde(%), ortalama±standart sapma ( $\bar{x} \pm ss$ ) ya da ortalama±standart hata ( $\bar{x} \pm sh$ ) değerleri olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirildi. Tek değişken için gruplar arası karşılaştırmalar bağımsız iki örnek  $t$  testi ile yapıldı. Grupların zamana göre karşılaştırmaları genel doğrusal modellerden tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi yardımıyla beden kitle indeksine göre düzeltilme uygulanarak yapıldı. Çoklu karşılaştırma testi olarak Bonferroni testi kullanıldı. Sayısal değişkenler arası ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi.  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

#### Hastaların Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmaya yaşları 28 ile 63 arasında değişen (ortalama  $46.5 \pm 8.5$ ) ve kliniğimize meme hipertrofisi ile başvuran toplam 30 hasta dahil edildi. 15 hastada ters T skar süperomedial pedikül, 15 hastada ters T skar süperomedial + inferior pedikül (wrench flep) tekniğine uygun redüksiyon mamoplasti ameliyatı uygulandı. Hastaların vücut kitle indeksi  $22.5 \text{ kg/m}^2$  -  $34.4 \text{ kg/m}^2$  arasındaydı. (ortalama  $28.4 \pm 3.2$ ) Tablo 2 ve 3'de gösterildiği üzere hastaların yaş ortalamaları benzer iken vücut kitle



indeksleri (VKİ) gruplar arasında istatistiksel olarak farklı olarak bulundu. VKİ'nin kontrol grubunda yüksek çıkması ayrıca sağ ve sol Nipple-SSN mesafesi ile korelasyonlu olmasından dolayı karşılaştırma yapılırken VKİ'ne göre düzeltilerek yapıldı.

**Tablo 2. Tüm hastaların gruplara göre genel verileri**

	Gruplar		<i>p</i>
	Çalışma $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	
Yaş (yıl)	47.8±10.1	45.1±6.5	0.376
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	27.2±3.1	29.6±2.8	<b>0.036</b>

**Tablo 3. Yaş ve VKİ'nin Nipple-SSN mesafesi ile korelasyonları**

	Yaş	Bki
Sağ Nipple-SSN mesafesi		
<i>r</i>	0.075	0.627
<i>p</i>	0.635	<b>&lt;0.001</b>
Sol Nipple-SSN mesafesi		
<i>r</i>	0.063	0.534
<i>p</i>	0.741	<b>0.002</b>

### **Hastaların Ameliyat Öncesi ve Sonrası Ölçümleri ile Değerlendirilmesi**

Nipple-SSN mesafesi sağ meme başlangıç değerleri çalışma grubunda ortalama 31.2±0.4cm, kontrol grubunda ortalama 31.5±0.4cm'di. Nipple-SSN mesafesi operasyon öncesi değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. ( $p>0.05$ ). Birinci ve üçüncü ayda sağ meme çalışma grubu ölçümlerinde Nipple-SSN mesafeleri ortalama olarak sırasıyla 20.3±0.2cm ve 20.8±0.3cm, kontrol grubu ölçümlerinde 21.5±0.2cm ve 21.6±0.3cm idi. Sağ meme ölçüm değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). Altıncı ayda yapılan sağ memenin ölçümlerinde Nipple-SSN mesafeleri değerleri çalışma grubunda ortalama 21.1±0.3cm, kontrol grubunda 21.5±0.3cm olarak hesaplandı. Her iki grupta istatistiksel olarak benzer bulundu. ( $p>0.05$ ). Çalışma ve kontrol gruplarında birinci, üçüncü ve altıncı ay değerleri

başlangıç değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu. ( $p<0.001$ ). Tablo 4 sağ memenin Nipple-SSN mesafesinin operasyon öncesi ve sonrası ölçümlerinin gruplar arası analizini göstermektedir.

**Tablo 4. Sağ meme Nipple-SSN mesafesi ölçüm değerlerinin analizi**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Başlangıç	31.2±0.4 <sup>a</sup>	31.5±0.4 <sup>a</sup>	0.700
Birinci ay	20.3±0.2 <sup>b</sup>	21.5±0.2 <sup>b</sup>	<b>0.002</b>
Üçüncü ay	20.8±0.3 <sup>bc</sup>	21.6±0.3 <sup>b</sup>	<b>0.042</b>
Altıncı ay	21.1±0.3 <sup>c</sup>	21.5±0.3 <sup>b</sup>	0.296
<i>P</i>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	

<sup>a, b, c</sup>: Aynı sütun içinde grupları farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı zamanlarda fark bulunmamaktadır. Değerler VKİ'ye göre düzeltilmiştir.

Nipple-SSN mesafesi sol meme başlangıç değerleri çalışma grubunda ortalama 31.2±0.5cm, kontrol grubunda ortalama 31.4±0.5cm'di. Nipple-SSN mesafesi operasyon öncesi değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Birinci ayda sol meme çalışma grubu ölçümlerinde Nipple-SSN mesafesi ortalama olarak 20.4±0.3 cm, kontrol grubu ölçümlerinde 21.5±0.3 cm idi. Sol meme ölçüm değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha düşük bulundu ( $p<0.05$ ). Üçüncü ve altıncı ayda yapılan sol memenin ölçümlerinde Nipple-SSN mesafeleri değerleri çalışma grubunda sırasıyla ortalama 21.0±0.3cm ve 21.2±0.2cm, kontrol grubunda 21.7±0.3cm ve 21.5±0.3cm olarak hesaplandı. Her iki grup arası ölçümler üçüncü ve altıncı aylarda istatistiksel olarak benzer bulundu ( $p>0.05$ ). Çalışma ve kontrol gruplarında birinci, üçüncü ve altıncı ay değerleri başlangıç değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu ( $p<0.001$ ).

Tablo 5 sol memenin Nipple-SSN mesafesinin operasyon öncesi ve sonrası ölçümlerinin gruplar arası analizini göstermektedir.

**Tablo 5. Sol meme Nipple-SSN mesafesi ölçüm değerlerinin analizi**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Başlangıç	31.2±0.5 <sup>a</sup>	31.4±0.5 <sup>a</sup>	0.794
Birinci ay	20.4±0.3 <sup>b</sup>	21.5±0.3 <sup>b</sup>	<b>0.009</b>
Üçüncü ay	21.0±0.3 <sup>bc</sup>	21.7±0.3 <sup>b</sup>	0.078
Altıncı ay	21.2±0.2 <sup>c</sup>	21.5±0.3 <sup>b</sup>	0.395
<i>P</i>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	

<sup>a, b, c</sup>: Aynı sütun içinde grup içi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı zamanlarda fark bulunmamaktadır. Değerler VKİ'ye göre düzeltilmiştir.

Çalışma ve kontrol grubu hastalarının operasyon sonrası sağ meme projeksiyonunun aylar içindeki değişimini gösteren ölçümlerde, birinci ayda sağ meme ölçüm değerleri çalışma grubunda ortalama 5.3±0.2cm iken, kontrol grubunda ortalama 5.1±0.2cm olarak hesaplandı. Gruplar arası projeksiyon birinci ay ölçüm değerleri istatistiksel olarak benzer bulundu ( $p>0.05$ ). Üçüncü ve altıncı aylarda ise çalışma grubunda sırasıyla ortalama 5.3±0.2cm ve 5.2±0.2cm iken, kontrol grubunda 4.4±0.2cm ve 4.0±0.2cm olarak hesaplandı. Çalışma grubunun sağ meme projeksiyonu ölçümü değerleri üçüncü ve altıncı aylarda kontrol grubuna göre daha yüksek olarak hesaplandı ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ). Ayrıca gruplar arası incelemelerde çalışma grubunun birinci, üçüncü ve altıncı ay değerleri birbirine benzer iken ( $p>0.05$ ); kontrol grubunda üçüncü ve altıncı ay değerleri birinci aya göre daha düşüktü ( $p<0.001$ ). Kontrol grubu üçüncü ve altıncı ay değerleri benzerdi. Tablo 6 sağ meme projeksiyonunun operasyon sonrası 1,3 ve 6. aylardaki ölçüm değerlerinin gruplar arası analizini göstermektedir.

**Tablo 6. Operasyon sonrası sağ meme projeksiyonunun hesaplanması**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Birinci ay	5.3±0.2	5.1±0.2 <sup>a</sup>	0.656
Üçüncü ay	5.3±0.2	4.4±0.2 <sup>b</sup>	<b>0.013</b>
Altıncı ay	5.2±0.2	4.0±0.2 <sup>b</sup>	<b>&lt;0.001</b>
<i>P</i>	1.000	<b>&lt;0.001</b>	

<sup>a, b</sup>: Aynı sütun içinde grup içi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı zamanlarda fark bulunmamaktadır. Değerler VKİ'ye göre düzeltilmiştir.

Çalışma ve kontrol grubu hastalarının operasyon sonrası sol meme projeksiyonunun aylar içindeki değişimini gösteren ölçümlerde ise, birinci ayda sol

meme ölçüm değerleri çalışma grubunda ortalama  $5.3 \pm 0.2$ cm iken, kontrol grubunda ortalama  $5.1 \pm 0.2$ cm olarak hesaplandı. Gruplar arası projeksiyon birinci ay ölçüm değerleri istatistiksel olarak benzer bulundu ( $p > 0.05$ ). Üçüncü ve altıncı aylarda ise çalışma grubunda sırasıyla ortalama  $5.1 \pm 0.2$ cm ve  $5.1 \pm 0.2$ cm iken, kontrol grubunda  $4.4 \pm 0.2$ cm ve  $3.9 \pm 0.2$ cm olarak hesaplandı. Çalışma grubunun sol meme projeksiyonu ölçümü değerleri üçüncü ve altıncı aylarda kontrol grubuna göre daha yüksek olarak hesaplandı ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p < 0.05$ ). Ayrıca gruplar arası incelemelerde çalışma grubunun birinci, üçüncü ve altıncı ay değerleri birbirine benzer iken ( $p > 0.05$ ); kontrol grubunda üçüncü ve altıncı ay değerleri birinci aya göre daha düşüktü ( $p < 0.001$ ). Kontrol grubu üçüncü ve altıncı ay değerleri benzerdi. Tablo 7 sol meme projeksiyonunun operasyon sonrası 1,3 ve 6. aylardaki ölçüm değerlerinin gruplar arası analizini göstermektedir.

**Tablo 7. Operasyon sonrası sol meme projeksiyonunun hesaplanması**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Birinci ay	$5.3 \pm 0.2$	$5.1 \pm 0.2^a$	0.508
Üçüncü ay	$5.1 \pm 0.2$	$4.4 \pm 0.2^b$	<b>0.026</b>
Altıncı ay	$5.1 \pm 0.2$	$3.9 \pm 0.2^c$	<b>&lt;0.001</b>
<i>P</i>	0.617	<b>&lt;0.001</b>	

<sup>a, b, c</sup>: Aynı sütun içinde grup içi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı zamanlarda fark bulunmamaktadır. Değerler VKİ'ye göre düzeltilmiştir.

Çalışma ve kontrol grubu operasyon sonrası Nipple-İMF mesafeleri hesaplandı. 2 cm üzerindeki mesafe artışı bottom-out deformitesi olarak kabul edildi. (56) Operasyon sonrası sağ meme 1,3 ve 6. aylarda hesaplanan Nipple-İMF mesafesi değerleri sırasıyla ortalama olarak  $8.3 \pm 0.3$ cm,  $9.1 \pm 0.3$ cm ve  $10.1 \pm 0.3$ cm idi. Kontrol grubunda ise sırasıyla 1,3, ve 6. aylarda  $7.4 \pm 0.3$ cm,  $7.9 \pm 0.3$ cm ve  $8.8 \pm 0.3$ cm idi. Çalışma grubu değerleri istatistiksel olarak artış göstermekteydi. Kontrol grubunda ise birinci ve üçüncü ay değerleri benzer olup altıncı ay değeri daha yüksek bulundu. Sağ meme Nipple-İMF mesafesi değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu ve istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p < 0.05$ ). Tablo 8'de sağ meme Nipple-İMF mesafesinin aylar içindeki değişiminin gruplar arası analizi görülmektedir.

**Tablo 8. Operasyon sonrası sağ meme Nipple-İMF mesafesinin hesaplanması**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Birinci ay	8.3±0.3 <sup>a</sup>	7.4±0.3 <sup>a</sup>	<b>0.018</b>
Üçüncü ay	9.1±0.3 <sup>b</sup>	7.9±0.3 <sup>a</sup>	<b>0.007</b>
Altıncı ay	10.1±0.3 <sup>c</sup>	8.8±0.3 <sup>b</sup>	<b>0.006</b>
<i>P</i>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	

<sup>a, b, c</sup>: Aynı sütun içinde grupçi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı zamanlarda fark bulunmamaktadır. Değerler VKİ'ye göre düzeltilmiştir.

Tablo 9'da sağ meme Nipple-İMF mesafesinin operasyon sonrası 1-6. aylar arasında ortalama olarak toplamda ne kadar değiştiği hesaplandı ve gruplar arasında analizi gösterildi. Çalışma grubunda toplamda ortalama olarak 1.67±0.3cm, kontrol grubunda 1.50±0.3cm'lik bir artış gözlemlendi. Bu artışlar 2 cm altında olması nedeniyle sağ memede bottom-out deformitesi yok olarak kabul edildi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 9. Nipple-İMF mesafesi 1-6. aylar arası farkı**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Fark	1.67±0.3	1.50±0.3	0.659

Operasyon sonrası sol meme 1,3 ve 6. aylarda hesaplanan Nipple-İMF mesafesi değerleri sırasıyla ortalama olarak 8.3±0.2cm, 9.1±0.2cm ve 9.9±0.2cm idi. Kontrol grubunda ise sırasıyla 1,3 ve 6. aylarda 7.2±0.2cm, 8.0±0.2cm ve 8.7±0.2cm idi. Çalışma ve kontrol grubu değerleri istatistiksel olarak grup içinde artış göstermekteydi. Sol meme Nipple-İMF mesafesi değerleri çalışma grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu ve istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0.05$ ).

Tablo 10'da sol meme Nipple-İMF mesafesinin aylar içindeki değişiminin gruplar arası analizi görülmektedir.

**Tablo 10. Operasyon sonrası sol meme Nipple-İMF mesafesinin hesaplanması**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Birinci ay	8.3±0.2 <sup>a</sup>	7.2±0.2 <sup>a</sup>	<b>0.003</b>
Üçüncü ay	9.1±0.2 <sup>b</sup>	8.0±0.2 <sup>b</sup>	<b>0.003</b>
Altıncı ay	9.9±0.2 <sup>c</sup>	8.7±0.2 <sup>c</sup>	<b>&lt;0.001</b>
<i>P</i>	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	

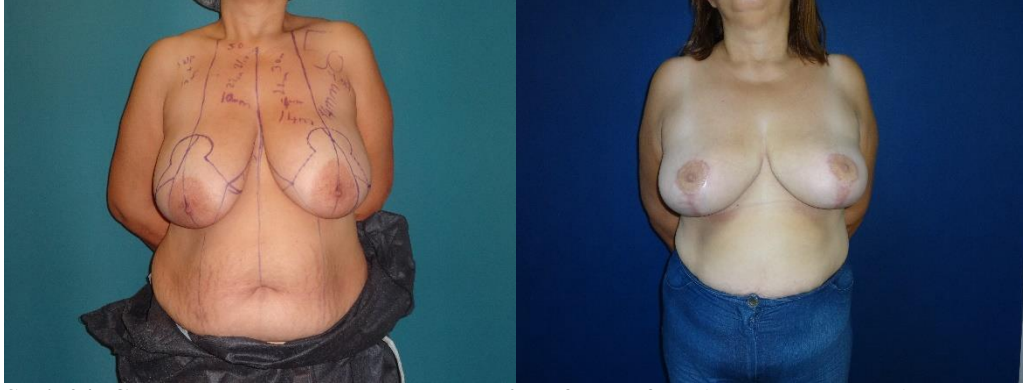
<sup>a, b, c</sup>: Aynı sütun içinde grupçi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı zamanlarda fark bulunmamaktadır. Değerler VKİ'ye göre düzeltilmiştir.

Tablo 11'de sol meme Nipple-İMF mesafesinin operasyon sonrası 1-6. aylar arasında ortalama olarak toplamda ne kadar değiştiği hesaplandı ve gruplar arasında analizi gösterildi. Çalışma grubunda toplamda ortalama olarak 1.53±0.3cm, kontrol grubunda 1.50±0.2cm'lik bir artış gözlemlendi. Bu artışlar 2 cm altında olması nedeniyle sol memede bottom-out deformitesi yok olarak kabul edildi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 11. Nipple-İMF mesafesi 1-6. aylar arası farkı**

	Çalışma $\bar{x} \pm sh$	Kontrol $\bar{x} \pm sh$	<i>p</i>
Fark	1.53±0.3	1.50±0.2	0.931

Şekil 24-25-26'da çalışma grubunda bulunan hastanın preoperatif ve postoperatif görüntüleri görülmektedir.



Şekil 24: Çalışma grubu- pre-op ve post-op 6. ay fotoğrafları (önden görünümü)



Şekil 25: Çalışma grubu- pre-op ve post-op 6. ay fotoğrafları (oblik görünümü)



Şekil 26: Çalışma grubu- pre-op ve post-op 6. ay fotoğrafları (yandan görünümü)

## TARTIŞMA

Meme küçültme ameliyatı 2014 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilmiş 100.000 üzerinde vaka sayısı ile plastik cerrahlar tarafından en sık uygulanan cerrahi prosedürlerden birisidir. (57) Meme hipertrofisi ya da makromasti ileri yaşlarda daha sık fiziksel ve özellikle gençlerde mental olarak ciddi morbidite nedeni olabilmektedir. Makromastiye bağlı şikayetler sıklıkla, sırt ağrısı, boyun ağrısı, baş ağrısı, üst ekstremitte nöropatileri, özellikle kıvrım yerlerinde oluşan enfeksiyonlar, sütyen askılarına bağlı omuzlarda meydana gelen çöküntüler iken, özellikle genç kadınlarda kıyafet bulmakta zorlanma, fiziksel aktivitenin kısıtlanmasıdır. Yine gençlerde meme büyüklüğünü gizlemek için bol kıyafetler giyme ve öne doğru eğilerek yürüme sonrası oluşan postür bozuklukları görülebilmektedir. Ayrıca makromastisi olan bir kadının görüntüleme yöntemleriyle değerlendirilmesinin yanında kendi kendini muayene etmesi zorlaşmakta, meme kanseri açısından kontrollerini güçleştirmektedir. Bu nedenlerden dolayı meme küçültme operasyonları sıklıkla uygulanmakta ve popülaritesi giderek artmaktadır. (1,58)

Meme küçültme ameliyatlarında kullanılan tekniklerin tarih içindeki değişimi incelendiğinde, önceleri daha çok nipple-areola kompleksinin ve deri fleplerinin güvenliğinin sağlanması konusu ön plandaydı. Daha sonraları ilgi ameliyat sonrası meme şeklinin estetik görünümü ve uzun dönemde bu görünümün kalıcı olmasının sağlanması üzerine yoğunlaşmıştır. (1) Bu nedenlerle plastik cerrahların, meme küçültme ameliyatlarında hangi tekniğin hangi hasta için uygun olacağını belirlemeleri ve karar vermeleri zordur. Kullanılan çeşitli tekniklerin avantaj ve dezavantajları mevcuttur. (15)

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki board sertifikalı plastik cerrahlar hakkında yapılan son bir araştırmaya göre, en sık kullanılan meme küçültme yöntemi inferior pediküllü Wise patern tekniğidir. (59) Ters T insizyon mamoplasti teknikleri içerisinde yer alan inferior piramidal pedikül tekniği güvenilir olması, esnek olması, meme duyarlılığı ve işlevini koruyabilmesi, bunun yanında büyük hacimde küçültmelerde de uygulanabilmesi açısından popüler bir teknik olmuştur. (2,20) Bununla birlikte, bu tekniğin en büyük dezavantajlarından birisi ameliyat sonrası uzun dönemde bottom-out deformitesi oluşmasıdır. (60) Bu durumda zamanla nipple-meme altı çizgisi (İMF) arası uzamakta ve nipple-areola kompleksinin yukarı kayması ile memenin alt



kutbunun sarkması, yalancı sarkmaya (pseudopitozis) neden olmakta ve uzun sürede projeksiyon kaybı meydana gelmektedir. (2,44) Bu problemi çözmek için farklı pediküllerle kombine edilen vertikal skar redüksiyon mamoplasti teknikleri geliştirilmiştir. Memenin inferior bölümünden deri, yağ ve glandın blok halinde çıkartılması, memenin santral kısmından doku çıkartılması, süperior pediküllü NAC'nin yer değişimi, deri serbestlemesinin yapılmaması ve ameliyatın vertikal skar ile sonlandırılması bu tekniğin temelini oluşturmaktadır. (11) Bu tekniğin avantajları, İMF'da horizontal skar olmaması, medial ve lateral pillarların sutürasyonu nedeniyle projeksiyon sağlanması, bu paternin süperior, medial ve lateral pediküle uygun olması, hızlı yapılabilmesidir. (11,43,50) Vertikal skarlı redüksiyon mamoplasti tekniğinde yetersiz doku çıkarılması, vertikal skarın alt kısmında köpek kulağı deformitesi oluşumu ve alt kutbun şekillendirilmesi gibi problemler ameliyat sonrası hasta memnuniyetinde azalmaya neden olabilmektedir. (61,62) Bu olumsuzluklar nedeniyle büyük hacimli memelerde vertikal skar mamoplasti tekniğinin kullanımı azalmıştır. Genellikle vertikal skar redüksiyon mamoplastinin, özellikle küçük cilt zarfı ve hafif ile orta şiddette pitozu olan genç kadınlarda, küçük ile orta derecedeki redüksiyonlar için uygulanması gerektiği bildirilmiştir. (63)

Meme küçültme ameliyatı tekniklerindeki gelişmelere rağmen bottom-out deformitesi ciddi bir problem olarak plastik cerrahların karşısına çıkmakta ve operasyon sonrası estetik görünümü olumsuz olarak etkilemektedir. Bu sorunların çözümü için çok çeşitli teknikler geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Altuntaş ve ark. tarafından vertikal mamoplasti meme küçültme tekniğinin küçük hacimli ve az-orta dereceli pitoz hastalarında uygun olduğu, inferior pedikülün ise bottom-out deformitesi riskinin yüksek olması nedeniyle uzun dönemde hasta memnuniyetsizliği riskinin olduğu belirtilmiş ve geniş hacimli meme hastalarında ters T skar süperomedial pedikül meme küçültme tekniğinin kullanılması önerilmiştir. (64) Ancak uzun dönem takiplerinde NAC-İMF mesafesinde ortalama 3.45 cm uzama tespit etmişlerdir. Yine Zehm ve ark. tarafından süperior ve inferior meme küçültme teknikleri uzun dönemdeki alt pol uzunluğu açısından karşılaştırılmış ve süperior pedikül Pitanguy tekniği uygulanan meme küçültme hastalarında NAC-İMF mesafesinde ortalama 3.9 cm uzama tespit edilmiştir. (65) Small ve ark. tarafından ise bottom-out deformitesi ile ilgili olarak, medial pediküllü meme küçültme ameliyatı

sonrası meme morfolojisindeki değişiklikler üç boyutlu görüntüleme yöntemiyle incelenmiş ve uzun dönemde alt pol belirginliğinin artışına bağlı olarak bottom-out deformitesi oluştuğu gösterilmiştir.

Bottom-out deformitesinden kaçınmak için kullanılan tekniklerden bir diğeri ise; ilk olarak Goes tarafından 1992 yılında tanımlanan meme parankiminin desteklenmesi amacıyla meş kullanımıdır. (66) İlk raporunda emilebilir bir poliglaktin meş kullanıldığı belirtilmiş ancak o zamandan beri görülen ptosisin tekrarlaması nedeniyle kalıcı bir aę bileşeni eklemek için bir poliglaktin ve polyester örgü kullanıldığı açıklanmıştır. (19) Birçok cerrah ise kalıcı meş kullanımının enfeksiyona, yabancı cisme bağlı reaksiyon oluşmasına ve sonrasında bu cismin ciltten ekspoz olmasına ayrıca meme taramaları sırasında görüntüleme tekniklerini yanıltabilme riski nedeniyle, memede yabancı materyal kullanımına sıcak bakmamışlardır. Kalıcı yabancı cisim fikrine karşı, Brown ve ark. inferior pedikül meme küçültme sonrası meydana gelen bottom-out deformitesi ve NAC'ın yukarı rotasyonunu engellemek için asellüler dermal matriks ile süspansiyon tekniğini önermişlerdir. Asellüler dermal matriksin kalıcı bir materyal olmadığını ve uzun periyotta kişinin kendi dokusu gibi davranacağını, bu nedenle uzun dönemde yabancı cisim reaksiyonu, cilt altında ele gelme, görüntüleme yöntemlerinde yabancı negatiflik veya pozitifliğe neden olmayacağını belirtmişlerdir. Ayrıca meme küçültme sırasında pediküle uygulanan sütürasyon, pilikasyon gibi müdahalelerin, NAC dolaşımını olumsuz etkileyebileceğini iddia etmişlerdir. (67) Ancak asellüler dermal matrix kullanımının da erken dönemde yabancı cisim reaksiyonuna, geç dönemde primer bulunmasa bile kalsifikasyon oluşturma ve buna bağlı mamografi sonuçlarında yanılmaya neden olabilme riski mevcuttur. (68)

Temel ve ark. tarafından bottom-out deformitesinin çözümü amacıyla inferior pedikül modifikasyonu olarak dermal flep kullanılmıştır. Uyguladıkları teknikte dermal flep modifikasyonunu kullanarak inferior pedikül 2 ve 4. kostaların periostuna emilmeyen süturlar ile süspanse edilmiştir. Nipple-İMF arası mesafede operasyon sonrasında 2 cm'den fazla olan uzama, bottom-out deformitesi olarak kabul edilmiş ve uzun dönemde bottom-out deformitesiyle karşılaşmadıkları bildirilmiştir. (56) Benzer şekilde Kankaya ve ark. tarafından inferior pedikül tekniğiyle yapılan meme küçültme operasyonu sonrası meydana gelen bottom-out deformitesinin engellemesi amacıyla

four flap süspansiyon tekniği kullanılmıştır. Flep ile süspansiyon sonrasında nipple-İMF arası skar uzunluğunun uzun dönem ölçümü yapılmış (1,3,6,9,12. aylar), 2 cm üzerindeki skar uzunluğu bottom-out deformitesi olarak kabul edilmiştir ve uygulanan teknik ile ameliyat sonrası uzun dönemde bottom-out deformitesiyle karşılaşmadıkları bildirilmiştir. (55) Yapılan bu çalışmalar, özellikle büyük hacimli memelerde operasyon sonrası bottom-out deformitesi oluşmasının pedikül seçiminden bağımsız olduğunu ve pedikül fiksasyonunun bu deformiteyi engellemek amacıyla uygulanabilecek çözümlerden birisi olduğunu düşündürmektedir. Yaptığımız çalışmada, operasyon sonrası kontrollerde yaptığımız ölçümlerde, 1. ay ve 6. ay arası nipple-İMF mesafesi uzaması sağ memede çalışma grubunda ortalama  $1.67\pm 0.3$ cm, kontrol grubunda ise ortalama  $1.50\pm 0.3$ cm olarak ölçüldü. Yine sol memede ki uzama miktarı çalışma grubunda ortalama  $1.53\pm 0.3$ cm, kontrol grubunda ise ortalama  $1.50\pm 0.2$  idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. Nipple-İMF mesafesi postoperatif 6. ayda postoperatif 1. aya göre her iki grupta da artmış olmasına rağmen uzamanın her iki grupta da 2 cm altında olduğu görüldü. Hiçbir hastada bottom-out deformitesi gözlemlenmedi. İnfierior tabanlı flep planlanarak yapılan meme küçültme ameliyatlarında beklenen bottom-out deformitesinin yaptığımız çalışmada çalışma grubunda gözlenmemesi bu çalışmanın önemli bir sonucudur. Bottom-out gelişmemesinin, Wrench flebin üç noktadan kosta periostuna asılarak süperomedial pedikülden bağımsız olarak pedikülün altında sabit olarak kalmasına bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Meme küçültme ameliyatı sonrası estetik görünümü olumsuz etkileyen bir diğer durum ise uzun dönemde meme projeksiyonunun kaybıdır. Literatürde, uygulanan meme küçültme tekniklerine bağlı olarak meme hacimlerinde oluşan dramatik değişiklikler ve operasyon sonrası oluşan skar boyutlarındaki değişikliklere odaklanılmakta, meme projeksiyonuna yönelik değerlendirme hala yetersiz olmaktadır. Bonomi ve ark. tarafından meme küçültme operasyonu sonrası hasta memnuniyetini değerlendiren bir çalışmada inferior bazlı parankimal flep mamoplasti tanımlanmıştır. Küçük, orta ve büyük hacimli memelerin küçültülmesinde, meme hacmine bağlı olarak süperior ve süperomedial pedikül kullanılmıştır. Bu teknik ile uzun dönemde sağlanan projeksiyonunun hastalar tarafından memnuniyet verici olduğu bildirilmiştir. (69) Ritz ve ark. tarafından uzun dönem meme projeksiyonu ve

meme şeklini korumak amacıyla fasiyal süspansiyon mastopeksi tekniği tanımlanmıştır. Bu teknikte inferior bazlı hazırladıkları parankimal flep, pektoral kas fasyası ile hazırlanan tünelden geçirilerek süperiorda pektoral kas fasyasına sabitlenmiştir. Uzun dönemde meme projeksiyonu değerlendirilmiş ve sonuçların memnuniyet verici olduğu belirtilmiştir. (70) Ancak her iki çalışmada da bottom-out deformitesi değerlendirmesi ve ölçümü yapılmamıştır. Başka bir çalışmada Graf ve ark. tarafından meme küçültme ve mastopeksi operasyonlarında uzun dönemde daha iyi bir estetik görünüm, kalıcı bir projeksiyon ve üst pol dolgunluğu elde etmek amacıyla inferior göğüs duvarı flebi hazırlanmış ve bu flep pektoral kas ile hazırlanan tünelden geçirilerek pektoral fasya üzerine sabitlenmiştir. (71) Ancak uygulanan bu teknikte pektoral kasın, altında bulunan meme parankiminin meme kanseri taramaları sırasında görüntülenmesini engelleyebileceği, kas kullanımını nedenli ağrı ve kanama miktarının daha fazla olabileceği bildirilmiştir. (70) Colwell ve ark. tarafından mastopeksi ve meme küçültme operasyonlarında projeksiyonu artırmak amacıyla allogen ve otoplastik dermal askı yöntemleri kullanılmış, ancak bu yöntemin meme asimetrisi düzeltilmesi (unilateral meme küçültme) ve aşırı kilo kaybı sonrası cilt zarfı kalitesi azalan hastalarda kullanılmasının daha uygun olduğu belirtilmiştir. (72) Bu da yöntemin kullanılabilirliğini sınırlamaktadır. Çalışmamızda ameliyat sonrası 1. ayda yapılan projeksiyon ölçümü değerleri çalışma ve kontrol grubunda benzer olarak saptandı. Ancak ameliyat sonrası 3. ve 6. aylarda yapılan ölçümler sonrasında çalışma grubunda ölçülen projeksiyon miktarının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görüldü. Çalışma grubunda operasyon sonrası 1. ay projeksiyon ölçümleri ile 6. ay projeksiyon ölçümleri benzer olarak saptanırken, kontrol grubunda projeksiyonun ameliyat sonrası 1. ay ölçümlerine göre 3. ve 6. aylarda giderek azaldığı saptandı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Kontrol grubu hastalarında projeksiyon azalmasının, süperomedial meme küçültme tekniğine bağlı olarak pedikülün altında destek oluşturan herhangi bir dokunun bulunmamasına ve yer çekimi etkisiyle pedikülün aşağı yerdeğiştirmesine bağlı olduğunu düşünüyoruz. Çalışma grubunda projeksiyonun uzun dönemde daha fazla olması nedeniyle, memenin uzun dönemdeki görüntüsünün estetik açıdan daha iyi olacağını ve hasta memnuniyetini arttıracaklarını düşünmekteyiz.

Makromasti hastalarında hacim büyüklüğü ve meme pitozu derecesiyle doğru orantılı olarak, baş ağrısı, sırt, boyun ve omuz ağrısı, sütyen askı basısına bağlı omuz üzerinde oluşan oluklar, meme altı ve memeler arası mantar enfeksiyonları gibi nedenlerle fizyolojik ve psikolojik şikayetler artmakta, kişilerin sosyal ortamda utanmalarına ve özgüvenlerinde düşüklük oluşmasına neden olmaktadır. Birçok çalışma meme küçültme cerrahisi sonrası bu şikayetlerin güvenli ve efektif olarak azaldığını, kişilerin günlük yaşamlarına hızla döndüklerini, yaşam kalitelerinin arttığını ve özgüven artışı oluştuğunu göstermektedir. (73–75) 1998 yılında Godwin ve ark. tarafından 34 hastada 3 farklı meme küçültme tekniği ortalama 79 hafta takip edilmiş, operasyon sonrası hasta memnuniyeti ve de estetik sonuçlar incelenmiştir. (76) Hastaların %79'unun operasyon sonrası değerlendirmelerine göre mükemmel veya iyi sonuç verdiği, danışman olarak seçilen cerrahların görüşüne bu oranın %42 olduğu bildirilmiştir. Çalışma sonucunda cerrahların estetik sonuç açısından görüşünü, hastalardan daha kritik bulmuşlardır. Yine Chalekson ve ark. tarafından 2001 yılında yapılan bir çalışmada 17 hasta modifiye Robertson (no-vertikal-skar) yöntemiyle opere edilmiş ve ortalama 4.7 yıl boyunca izlenmiştir. Hastaların %94 oranında memnun ve çok memnun olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada, ameliyat olan hastaların cerrahlar tarafından değerlendirilmesi sonrasında %79 oranında iyi-çok iyi olarak yorumlanmıştır. (77) Bu çalışmalar hastaların ve bu operasyonları yapan cerrahların meme küçültme sonrası estetik olarak algılarının farklı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle çalışmamızda değerlendirilen projeksiyon ölçümlerinin, meme küçültme operasyonlarının sonuçlarının estetik olarak değerlendirilmesinde önemli bir kriter olduğu düşünüldü.

Çalışmamızda nipple-SSN (suprasternal notch) mesafesi değerlendirilmesinde operasyon öncesi değerlere göre operasyon sonrasında belirgin farklılık olduğu görüldü. İstatistiksel olarak saptanan bu farklılığın literatürde bulunan birçok çalışma ile benzer olduğu görüldü. Çalışma ve kontrol grupları arasında operasyon sonrası 1 ve 3. aylarda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmasına rağmen 6. ayda bu farklılığın ortadan kalktığı ve nipple-SSN mesafelerinin her iki grupta da istatistiksel olarak benzer olduğu saptandı. Bu bulgu, meme küçültme operasyonları sonrası erken dönemde meme hacminde ve NAC yerleşiminde özellikle ödeme bağlı değişiklikler

olabileceğini, uygulanan tekniğin sonuçlarının değerlendirilmesi açısından en az 6 aylık takip süresi gerektiğini göstermesi açısından anlamlı bulundu. (78)

Çalışmamızdaki operasyon süreleri karşılaştırıldığında çalışma grubunun ortalama  $152.2 \pm 25.6$  dk, kontrol grubu operasyon süresinin ise ortalama  $118.9 \pm 17.5$  dk olduğu görüldü. Operasyon süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttu. Wrench flebin dezepitelizasyonu, süspansiyon için hazırlanma ve şekillendirilme aşaması esnasında kaybedilen süre nedeniyle çalışma grubunda operasyon süresi daha uzun olmaktadır. Ancak uzun dönem sonuçlar değerlendirildiğinde ve artmış hasta memnuniyeti düşünüldüğünde, bu süre kaybının göz ardı edilebileceğini düşünmekteyiz.

Meme küçültme ameliyatları esnasında düşük konsantrasyonda epinefrin infiltrasyonu kan kaybını azaltmada etkilidir. Bunun pedikül vaskülaritesini bozma ve geç kanamaya neden olma gibi sakıncaları varsa da, bunlar sıklıkla meydana gelmemektedir. (79) Çalışmamızda her iki grupta rutin olarak pedikül tabanı ve nipple-areola korunarak epinefrin içeren lokal anestezi madde enjeksiyonu uygulandı. Operasyon sırasında kanamayı önemli miktarda azaltarak hastanın anesteziye maruz kalma süresinin kısaldığını, buna bağlı olarak post operatif hasta konforunun arttığını ve cerrahın işini kolaylaştırdığını düşünüyoruz.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Meme küçültme ameliyatları, meme hipertrofisi nedeniyle meydana gelen fizyolojik ve psikolojik semptomların ortadan kaldırılmasında etkin ve yüksek hasta memnuniyeti sağlayan ameliyatlardır. Hastalara bu ameliyatları uygularken seçeceğimiz teknikler hasta faktörüne bağlı olmalı, komplikasyonları az teknikler seçilmeli ve hasta tatmininin yüksek olması hedeflenmelidir.

Biz çalışmamızda hastalarımıza, uzun dönemde estetik sonucunun daha iyi olacağını ön gördüğümüz süperomedial pedikül + Wrench flep tekniğini uyguladık. Bu tekniği geliştirmemizin nedeni, kliniğimizde yaygın olarak kullanılan süperomedial pedikül meme küçültme tekniğinin uzun dönem sonuçlarında projeksiyon kaybı oluşması ve buna bağlı hasta tatmininde azalma meydana gelmesiydi. Uyguladığımız teknik sonucunda meme projeksiyonunun uzun dönem kalıcılığı açısından, klasik süperomedial pedikül meme küçültme tekniğine göre daha üstün olduğu kanaatine vardık.

Diğer inceleme kriterimiz olan Nipple-İMF mesafesi ölçümlerinin uzun dönemdeki değişikliği tekniğin kabul edilebilirliği açısından önemliydi. Nipple-İMF mesafesi artışıyla meydana gelen bottom-out deformitesi, meme küçültme operasyonları sonrası uzun dönemde, hasta tatminini önemli derecede etkileyen estetik olmayan bir görünüme neden olan ve düzeltilmesi zor bir deformite olarak literatürde yeni tekniklerle arayışına neden olmaya devam etmektedir. Çalışmamızda bulunan her iki gruptaki hastaların hiçbirinde bu deformiteye rastlamadık.

Meme küçültme operasyonu, uygulanma sıklığı ve hasta başvurusunun giderek arttığı, günümüzde uygulanan tekniklerin sürekli geliştiği, plastik cerrahlar tarafından sonuçlarının her zaman daha tatminkar olmasına çalışılan ve hasta beklentilerinin giderek arttığı bir operasyon çeşidi olarak sıkça uygulanmaktadır. Belirttiğimiz nedenlerle, uyguladığımız tekniğin uygun hastalarda yeni bir alternatif yöntem olabileceğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. 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
2. 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
3. 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.
4. Guinard F. Semicirculares incisions par la resection discoide hypertrophie mammaire tratee. Bull Mem Soc Chir Paris 1903; 26: 597.
5. Georgiades NG, Georgiades Riefkohl R. Aesthetic Breast Surgery In McCarthy JG Ed Plastic Surgery 9th ed New York Saunders Co 1990
6. 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.
7. Noel A. Aesthetische Chirurgie der weiblichen Brust. Ein neues verfahren zur korektur der Hangebrust. Med Welt 1928; 2: 51.
8. Lassus C. A 30-year experience with vertical mammoplasty. Plast Reconstr Surg [Internet]. 1996
9. Graf R, Biggs T, Adams W. In search of better shape in mastopexy and reduction mammoplasty. Reconstr Surg [Internet]. 2002
10. STROMBECK JO. Mammoplasty: report of a new technique based on the two-pedicle procedure. Br J Plast Surg [Internet]. 1960;13(2):79-90.
11. Stephen J.Mathes, Steven E. Weinberger, Vincent Rod Hentz, Vincent R. Hentz (editor) Plastic Surgery 2005 Elsevier
12. Gasperoni C, Salgarello M. A personal technique: mammoplasty with J scar. Ann Plast Surg [Internet]. 2002
13. 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
14. Harbo S, Jørum E, Roald H. Reduction mammoplasty: a prospective study of symptom relief and alterations of skin sensibility. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003
  15. Pallua N, Ermisch C. "I" becomes "L": modification of vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003
  16. Exner K, Scheufler O. Dermal suspension flap in vertical-scar reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2002
  17. Chen C, White C, Warren S, Cole J. Simplifying the vertical reduction mammoplasty. *Reconstr Surg* [Internet]. 2004
  18. Benelli L. A new periareolar mammoplasty: the "round block" technique. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 1990
  19. Góes J. Periareolar mammoplasty: double skin technique with application of polyglactine or mixed mesh. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1996
  20. Graf R, Biggs T, Steely R. Breast shape: a technique for better upper pole fullness. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2000
  21. Dere F. *Anatomi 2*. baskı. Balcalı; 1988.
  22. botti giovanni. *Aesthetic Mammoplasties- Practical Atlas of Breast Surgery*. 2008. 27-43, 303-315 p.
  23. Hall-Findlay E, Evans G. *Aesthetic and reconstructive surgery of the breast*. 2010. 1-678 p.
  24. Vander A, Sherman J, Dorothy L. *Human Physiology*. 8th ed. Singapore: McGraw Hill. 2001; 1: 673-677.
  25. Sayek İ. *Temel Cerrahi 3*. Baskı. Ankara; 2004. 896 p.
  26. Ayhan S, Başterzi Y, Yavuzer R, Latifoğlu O, Çenetoğlu S, Atabay K, et al. Histologic profiles of breast reduction specimens. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2002
  27. Regnault P, Daniel RK: *Aesthetic Plastic Surgery*. Boston: Little Brown. 1984; 1: 499-505. - Google'da Ara [Internet].
  28. Gulyás G. Marking the position of the nipple-areola complex for mastopexy and breast reduction surgery. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2004
  29. Blomqvist L, Eriksson A. Reduction mammoplasty provides long-term

- improvement in health status and quality of life. *Plast Reconstr* [Internet]. 2000
30. Blansfield J, Kukora J, Jr RG. Suspicious findings in reduction mammoplasty specimens: Review of 182 consecutive patients. *Ann Plast* [Internet]. 2004
  31. Chao J, Memmel H, Redding J, Egan L. Reduction mammoplasty is a functional operation, improving quality of life in symptomatic women: a prospective, single-center breast reduction outcome study. *Plast* [Internet]. 2002
  32. Giovanoli P, Meuli-Simmen C, Meyer V. Which technique for which breast? A prospective study of different techniques of reduction mammoplasty. *Br J Plast* [Internet]. 1999
  33. Jones S, Bain J. Review of data describing outcomes that are used to assess changes in quality of life after reduction mammoplasty. 2001
  34. Aydin H, Bilgin-Karabulut A, Tümerdem B. Free nipple reduction mammoplasty with a horizontal scar in high-risk patients. *Aesthetic Plast Surg* [Internet]. 2002
  35. Berthe J, Massaut J, Greuse M. The vertical mammoplasty: A reappraisal of the technique and its complications. *Plast* [Internet]. 2003
  36. Cárdenas- ML. Reduction mammoplasty with superior-lateral dermoglandular pedicle: another alternative. *Plast* [Internet]. 2001
  37. Hefter W, Lindholm P, Elvenes O. Lactation and breast-feeding ability following lateral pedicle mammoplasty. *Br J Plast Surg* [Internet]. 2003
  38. McKISSOCK P. Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap. *Plast Reconstr Surg*. 1972;
  39. *Plastic Surgery 101: To &quot;T&quot; or not to &quot;T&quot;, that is the question...* [Internet].
  40. Pitanguy I. Surgical treatment of breast hypertrophy. *Br J Plast Surg* [Internet]. 1967
  41. WEINER D, AIACHE A, SILVER L. A single dermal pedicle for nipple transposition in subcutaneous mastectomy, reduction mammoplasty, or mastopexy. *Plast* [Internet]. 1973
  42. By J. The superomedial. 1975;42–5.

43. Lejour M. Vertical mammoplasty and liposuction of the breast. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1994
44. Hall-Findlay E. A simplified vertical reduction mammoplasty: shortening the learning curve. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1999
45. Losken A, Holtz DJ. Versatility of the superomedial pedicle in managing the massive weight loss breast: the rotation-advancement technique. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2007;120(4):1060–8.
46. Hall-Findlay E. Vertical breast reduction with a medially-based pedicle. *Aesthetic Surg J* [Internet]. 2002 [cited 2017 Feb 9];
47. Balch C. The central mound technique for reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1981 [cited 2017 Feb 9];
48. Jr TH, Bostwick J, Miller L. Breast reduction utilizing the maximally vascularized central breast pedicle. *Plast* [Internet]. 1985
49. Cho B, Yang J, Baik B. Periareolar reduction mammoplasty using an inferior dermal pedicle or a central pedicle. *J Plast Reconstr Aesthetic* [Internet]. 2008
50. Lassus C. A technique for breast reduction. *Int Surg* [Internet]. 1970
51. Cruz-Korchin N, Korchin L. Vertical versus Wise pattern breast reduction: patient satisfaction, revision rates, and complications. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003 [cited 2017 Feb 11]
52. Góes J. Periareolar mammoplasty: double skin technique with application of polyglactine or mixed mesh. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1996
53. Thorek MAX. TWENTYdFIVE YEARS' EXPERIENCE WITH PLASTIC RECONSTRUCTION OF THE BREAST AND TRANSPLANTATION OF THE NIPPLE. 1922;
54. Walgenbach K, Riabikhin A, Galla T. Effect of ultrasonic assisted lipectomy (UAL) on breast tissue: histological findings. *Aesthetic Plast* [Internet]. 2001
55. Kankaya Y, Oruç M, Sungur N, Aslan ÖÇ, Gürsoy K, Özer K, et al. Four flap suspension technique for prevention of bottoming out after breast reduction. *Ann Surg Treat Res* [Internet]. 2016;90(1):10–5.
56. Temel M, Karakaş AO, Dokuyucu R, Türkmen A. ??????The Dermal Internal Brassiere Flap,?????? A New Modification of Inferior Pedicle Breast Reduction Technic. *Aesthetic Plast Surg*. 2015;39(3):350–8.

57. Fernandez S, Coady L, Cohen-Shohet R, Molas-Pierson J, Mast B a. Comparative Outcomes and Quality Analysis of Inverted-T and Pure Vertical Scar Techniques in Superomedial Pedicle Reduction Mammoplasty. *Ann Plast Surg* [Internet]. 2016;76 Suppl 4(June):S328-31
58. Letterman G, Schurter M. The effects of mammary hypertrophy on the skeletal system. *Ann Plast Surg* [Internet]. 1980
59. Okoro S, Barone C, Bohnenblust M. Breast reduction trend among plastic surgeons: a national survey. *Plast* [Internet]. 2008
60. Meshulam-Derazon S, Barnea Y. Large-volume breast reduction: long-term results. *Scand J* [Internet]. 2009 [cited 2017 Feb 20]
61. Amini P, Stasch T, Theodorou P, Altintas A. Vertical reduction mammoplasty combined with a superomedial pedicle in gigantomastia. *Ann Plast* [Internet]. 2010
62. Landau A, Hudson D. Choosing the superomedial pedicle for reduction mammoplasty in gigantomastia. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2008
63. Spear S, Howard M. Evolution of the vertical reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2003
64. Altuntaş ZK, Kamburoğlu HO, Yavuz N, Dadacı M, İnce B. Long-Term Changes in Nipple-Areolar Complex Position and Inferior Pole Length in Superomedial Pedicle Inverted T Scar Reduction Mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2015;39(3):325–30.
65. Zehm S, Puelzl P, Wechselberger G, Ulmer H, Piza-Katzer H. Inferior pole length and long-term aesthetic outcome after superior and inferior pedicled reduction mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg*. 2012;36(5):1128–33.
66. Go 'es JCS (1992) Periareolar mammoplasty: double-skin technique with application of Polyglactine 910 mesh. *Rev Soc Bras Cir Plast* 7:1–3
67. Brown RH, Izaddoost S, Bullocks JM. Preventing the ““ Bottoming Out ”” and ““ Star-gazing ”” Phenomena in Inferior Pedicle Breast Reduction with an Acellular Dermal Matrix Internal Brassiere. 2010;760–7.
68. Small KH, Tepper OM, Unger JG, Kumar N, Feldman DL, Choi M, et al. Redefining pseudoptosis from a 3D perspective after short scar-medial pedicle reduction mammoplasty. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg* [Internet]. 2010

69. Bonomi S, Settembrini F. Inferiorly Based Parenchymal Flap Mammoplasty: A Safe, Reliable, and Versatile Technique for Breast Reduction and Mastopexy. :116–25.
70. Southwick G. Fascial Suspension Mastopexy. 2004;86–94.
71. Graf RM, Bernardes A, Thomas M. Reduction Mammoplasty and Mastopexy with Shorter Scar and Better Shape. 2000;(April):99–106.
72. Colwell AS, Breuing KH. Improving Shape and Symmetry in Mastopexy With Autologous or Cadaveric Dermal Slings. 2008;138–42.
73. Behmand R, Tang D, Jr DS. Outcomes in breast reduction surgery. *Ann Plast Surg* [Internet]. 2000
74. O'blenes C, Delbridge C, Miller B. Prospective study of outcomes after reduction mammoplasty: long-term follow-up. *Plast* [Internet]. 2006
75. Strasser E. An objective grading system for the evaluation of cosmetic surgical results. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1999
76. Godwin Y, Wood SH, Neill TJO. SURGERY A comparison of the patient and surgeon opinion on the long-term aesthetic outcome of reduction mammoplasty. 1998;444–9.
77. Chalekson C, Neumeister M, Zook E. Outcome analysis of reduction mammoplasty using the modified Robertson technique. *Reconstr Surg* [Internet]. 2002 [cited 2017 Feb 27]
78. Eder M, Klöppel M, Müller D, Papadopulos N. 3-D analysis of breast morphology changes after inverted T-scar and vertical-scar reduction mammoplasty over 12 months. *J Plast* [Internet]. 2013
79. Barr S, III RY, Widenhouse B. Bloodless pedicle deepithelialization in reduction mammoplasty. *Reconstr Surg* [Internet]. 2003