



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ**



**MEME KÜÇÜLTME VE MEME BÜYÜTME TALEBİ OLAN  
HASTALAR İLE GENEL TÜRK POPÜLASYONUNDAKİ  
KADINLARIN ANTROPOMETRİK MEME ÖLÇÜMLERİNİN  
KIYASLANMASI**

**Dr. Mehmet ERCAN**

**PLASTİK REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ ANABİLİM DALI  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. Burak KAYA**

**ANKARA**

**2024**

TÜRKİYE CUMHURİYETİ  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

MEME KÜÇÜLTME VE MEME BÜYÜTME TALEBİ OLAN  
HASTALAR İLE GENEL TÜRK POPÜLASYONUNDAKİ  
KADINLARIN ANTROPOMETRİK MEME ÖLÇÜMLERİNİN  
KIYASLANMASI

Dr. Mehmet ERCAN

PLASTİK REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ ANABİLİM DALI  
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN  
Prof. Dr. Burak KAYA

ANKARA  
2024

**Ankara Üniversitesi**

**Tıp Fakültesi Dekanlığı'na,**

Tıpta uzmanlık tezi olarak hazırladığım “Meme Küçültme ve Meme Büyütme Talebi Olan Hastalar ile Genel Türk Popülasyonundaki Kadınların Antropometrik Meme Ölçümlerinin Kıyaslanması” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımda yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Bu tez çalışmasıyla ilgili tüm süreçler Ankara Üniversitesi Rektörlüğü İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından, 23.11.2022 tarihinde, İ11-646-22 numaralı kararla onaylanmıştır.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

**Öğrencinin Adı Soyadı:** Mehmet ERCAN

**Tarih:**

**İmza:**

# ÖZGÜNLÜK RAPORU

MEME KÜÇÜLTME VE MEME BÜYÜTME TALEBİ OLAN  
HASTALAR İLE GENEL TÜRK POPÜLASYONUNDAKİ  
KADINLARIN ANTROPOMETRİK MEME ÖLÇÜMLERİNİN  
KIYASLANMASI

ORJİNALLİK RAPORU

%8

BENZERLİK ENDEKSİ

%4

İNTERNET KAYNAKLARI

%3

YAYINLAR

%4

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

**Gönderim Tarihi:** 27-Haz-2024 10:39AM (UTC+0300)

**Gönderim Numarası:** 2409328897

**Dosya adı:** Tez\_Mehmet\_Ercan.docx (90.69K)

**Kelime sayısı:** 5819

**Karakter sayısı:** 39301

## KABUL ONAY SAYFASI

### ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN		
Adı, Soyadı	: Dr.Mehmet Ercan	Sınav tarihi: 26 / 06 / 2024
Anabilim/Bilim Dalı	: Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D	
Tez Danışmanı	: Prof.Dr. Burak Kaya	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Tezin Başlığı: Meme Küçültme ve Meme Büyütme Talebi Olan Hastalar İle Genel Türk Popülasyondaki Kadınların Antropometrik Meme Ölçümlerinin Kıyaslanması	
Tezin Niteliği:	<input checked="" type="checkbox"/> Ana Dal Uzmanlık Tezi <input type="checkbox"/> Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3

III. KARAR	
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak	
<input checked="" type="checkbox"/> Kabulüne	
<input type="checkbox"/> Reddine	
<input type="checkbox"/> Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine	
<input checked="" type="checkbox"/> Oy birliği <input type="checkbox"/> Oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

IV. AÇIKLAMALAR	
Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız	

Jüri Başkanı

**Prof.Dr.Burak Kaya**  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Plastik Rekonstrüktif Ve Estetik Cerrahi A.D

Jüri Üyesi

**Prof.Dr.Savaş Serel**  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Plastik Rekonstrüktif Ve Estetik Cerrahi A.D

Jüri Üyesi

**Dr.Öğr.Üyesi Servet Elçin Alpat**  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Plastik Rekonstrüktif Ve Estetik Cerrahi A.D

## ÖNSÖZ

2019 yılı temmuz ayında uzmanlık eğitimine başladığım Ankara Üniversitesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı'nda 5 yıl süren uzmanlık eğitim sürecini tamamlamış bulunmaktayım. Bir ömür yapacağım bu meslek için gerekli bilgi ve becerileri kazanmamın yanı sıra 5 yıl boyunca edindiğim tecrübeler ve kurduğum sosyal ilişkiler ile hayatımın en önemli ve en değerli zamanlarını geçirdim diyebilirim.

Eğitimim sürecinde her daim yoluma ışık tutan, desteğini ve bilgisini hiç esirgemeyen, çalışma tarzı ve disiplinini örnek aldığım tez danışmanım Prof. Dr. Burak Kaya'ya; tecrübesi, bilgeliği, cerrahiye bakışıyla ufkumu açan, gerek hekimlik gerekse insanlık adına çok şey öğrendiğim ve üzerimde çok büyük emekleri olan değerli hocalarım Prof. Dr. Zeki Can, Prof. Dr. Savaş Serel'e ve asistanlığımın son yıllarında birlikte çalışma fırsatı bulduğum çalışma disiplinini ve enerjisini örnek aldığım Uzm. Dr. Elçin Alpat'a teşekkür ediyorum.

Yine asistanlık sürecim boyunca her zaman yanımda olan moral ve motivasyon desteği sağlayan beraber çalıştığım başta Dr. Çağrı Altuntaş ve Dr. Ziya Işık olmak üzere özveriyle çalışan ve eksikliklerini hep hissedeceğim diğer tüm asistan arkadaşlarıma,

İçten davranışları ve çalışkanlıkları sebebiyle servis, poliklinik ve ameliyathanede çalıştığım hemşire, sekreter ve personelin tamamına,

Beni bugünlere getiren ve eğitim hayatımın tamamında her zaman destek olan ve iyi bir insan olmamda her zaman telkinde bulunan aileme,

Bu eğitim sürecinde benim her türlü derdime ortak olan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen her şeyim, sevgili eşim, Hazal Büşra'ya, asistanlığımın son senesinde hayatımıza güneş gibi doğan canım kızım Nil Gökçe'ye ve kendi ailem gibi gördüğüm eşimin kıymetli ailesine de teşekkür ediyorum.

**Dr. Mehmet ERCAN**

**Temmuz 2024**

# İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Özgünlük Raporu	iii
Kabul Onay Sayfası	iv
Önsöz	v
İçindekiler	vi
Kısaltmalar Dizini	viii
Şekiller Dizini	ix
Tablolar Dizini	x
<b>1. ÖZET</b>	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>3. GİRİŞ</b>	<b>3</b>
<b>4. GENEL BİLGİLER</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Meme Anatomisi</b>	<b>4</b>
<b>4.1.1. Meme Embriyolojisi</b>	<b>4</b>
<b>4.1.2. Memenin Arterleri</b>	<b>6</b>
<b>4.1.3. Memenin Venleri</b>	<b>7</b>
<b>4.1.4. Memenin Sinirleri</b>	<b>8</b>
<b>4.1.5. Memenin Lenfatik Dolaşımı</b>	<b>8</b>
<b>4.2. Menopozda Meme Yapısı</b>	<b>11</b>
<b>4.3. Makromasti</b>	<b>11</b>
<b>4.4. Meme Atrofisi ve Hipoplazisi</b>	<b>12</b>
<b>4.5. Meme Pitozu</b>	<b>14</b>
<b>4.6. Memenin Antropometrisi</b>	<b>15</b>
<b>4.7. Meme Volümünün Hesaplanması</b>	<b>15</b>
<b>4.7.1. Meme Volümünün Antropometrik Yöntemle Hesaplanması</b>	<b>16</b>
<b>4.7.2. Meme Volümünün Grossman – Roudner Cihazıyla Hesaplanması</b>	<b>16</b>
<b>4.7.3. Meme Hacminin Arşimet Yöntemiyle Hesaplanması</b>	<b>17</b>
<b>4.7.4. Meme Hacminin Görüntüleme Yöntemleriyle Hesaplanması</b>	<b>17</b>
<b>4.7.5. Meme Hacminin Termoplastik Kalıplar Kullanılarak Hesaplanması</b>	<b>17</b>
<b>5. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>18</b>
<b>5.1. Çalışma Popülasyonu</b>	<b>18</b>
<b>5.2. Çalışmada İzlenen Yöntem</b>	<b>18</b>
<b>5.3. Gönüllülerin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri</b>	<b>20</b>

<b>5.4. Veri Analizi ve Sonuların Hesaplanması</b>	<b>20</b>
<b>5.5. İstatistiksel Değerlendirme</b>	<b>20</b>
<b>6. BULGULAR</b>	<b>21</b>
<b>7. TARTIŞMA</b>	<b>28</b>
<b>8. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>32</b>
<b>9. KAYNAKÇA</b>	<b>33</b>
<b>10. EKLER</b>	<b>37</b>
<b>Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu</b>	<b>37</b>
<b>Ek 2. Hasta Takip ve Muayene Formu</b>	<b>38</b>



## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>AÇ</b>	: Areola Çapı
<b>LY</b>	: Lateral Meme Yarıçapı
<b>MI</b>	: Meme Ucu ile İnframammarian Katlantı Arası Mesafe
<b>MP</b>	: Meme Projeksiyonu
<b>MV</b>	: Meme Volümü
<b>MY</b>	: Medial Meme Yarıçapı
<b>NI</b>	: İnsisura Jugularis ile Meme Ucu Arası Mesafe
<b>VKI</b>	: Vücut Kitle İndeksi



## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 1:</b> Memenin normal embriyolojik gelişimi .....	5
<b>Şekil 2:</b> Memenin yapısı ve emzirme döneminde meme yapısında meydana gelen değişiklikler.....	6
<b>Şekil 3:</b> Memenin arteryel dolaşımı .....	7
<b>Şekil 4:</b> Memenin lenfatik anatomisi .....	10
<b>Şekil 5:</b> Bilateral makromasti.....	12
<b>Şekil 6:</b> Bilateral mikromasti .....	13
<b>Şekil 7:</b> Regnault meme pitozu sınıflaması .....	14
<b>Şekil 8:</b> Grossman Roudner cihazı.....	16
<b>Şekil 9:</b> Kullanılan ölçüm aletleri .....	19

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1:</b> Genel Türk popülasyonundaki hastaların yaş ve VKİ değerlerine ilişkin veriler .....	21
<b>Tablo 2:</b> Genel Türk popülasyonundaki hastaların meme volümlerine ait veriler .....	22
<b>Tablo 3:</b> Genel Türk popülasyonundaki premenopozal hastaların meme volüm verileri .....	22
<b>Tablo 4:</b> Genel Türk popülasyonundaki postmenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler .....	22
<b>Tablo 5:</b> Meme büyütme isteyen popülasyondaki hastaların yaş ve VKİ değerlerine ilişkin veriler .....	23
<b>Tablo 6:</b> Meme büyütme isteyen popülasyondaki hastaların meme volümlerine ait veriler .....	24
<b>Tablo 7:</b> Meme büyütme isteyen popülasyondaki premenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler .....	24
<b>Tablo 8:</b> Meme büyütme isteyen popülasyondaki postmenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler .....	25
<b>Tablo 9:</b> Meme küçültme isteyen popülasyondaki hastaların yaş ve VKİ değerlerine ilişkin veriler .....	25
<b>Tablo 10:</b> Meme küçültme isteyen popülasyondaki hastaların meme volümlerine ait veriler .....	26
<b>Tablo 11:</b> Meme küçültme isteyen popülasyondaki premenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler .....	26
<b>Tablo 12:</b> Meme küçültme isteyen popülasyondaki postmenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler .....	27

## 1. ÖZET

**Amaç:** Bu araştırma kliniğimize sağlık sorunları veya estetik kaygılar ile meme küçültme ve meme büyütme operasyonları olmak amacıyla başvuran hastaların ve herhangi bir şikâyeti olmayan gönüllülerin önce detaylı meme muayeneleri yapılarak daha sonra antropometrik ölçümler ile meme hacimlerinin hesaplanarak birbirleriyle ve genel Türk popülasyonu ile mukayesesini hedeflemektedir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya dahil edilecek gruplar belirlenirken meme ile ilgili cerrahi öyküsü olmayan 18 yaşından büyük meme küçültme ve meme büyütme talebi ile kliniğimize başvuran hastalar ile herhangi bir şikâyeti olmayan ve meme ile ilgili cerrahi öyküsü bulunmayan kontrol grubu gönüllüler olmak üzere toplam 220 kadın çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmada hastaların onamları alınarak antropometrik meme ölçüm yöntemleriyle ölçümler yapılmış ve hasta takip formuna not edilerek daha sonra değerlendirilmek üzere toplanmıştır. Ölçümler yapılırken cetvel, mezura ve su terazisi kullanılmış ve hastaların muayeneleri sonrasında plastik cerrahi klinik fotoğrafçılığına uygun şekilde meme fotoğrafları beş farklı açıdan yüzleri görünmeyecek şekilde çekilmiştir.

**Bulgular:** Çalışma sonucunda genel Türk popülasyonuna ait meme ölçüm verileri ile kliniğimize başvuran meme büyütme veya küçültme talebi olan hastalara ait veriler elde edilmiştir. Meme hacmi üzerinde etkisi olabileceği düşünülen parametreler değerlendirildiğinde ise emzirme ve tercih edilen el ile meme hacmi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememişken; meme projeksiyonu, yaş, kilo, vücut kitle indeksi, insisura jugularis meme ucu arası mesafe ile meme hacmi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Sonuç:** Bu çalışmayla genel Türk popülasyonuna ait veriler ile meme küçültme ve meme büyütme talebi olan kadınlara ait veriler ortaya konulmuştur. İmplant ile meme rekonstrüksiyonunda implant tercihi için kullanılabilir bir yöntem olan antropometrik meme ölçüm metotları Türk hastalar için de uygundur. Prospektif olan bu çalışmamız başka parametrelerin dahil edilmesiyle ve hasta sayısının artmasıyla birlikte literatüre katkısı olacağını düşünmekteyiz.

**Anahtar Sözcükler:** Antropometrik ölçüm, Meme hacmi, Makromasti, Mikromasti, Türk kadını

## 2. ABSTRACT

**Aim:** This study aims to compare the breast volumes of patients who applied to our clinic for breast reduction and breast augmentation operations due to health problems or aesthetic concerns and volunteers without any complaints with each other and with the general Turkish population by first performing detailed breast examinations and then calculating breast volumes with anthropometric measurements.

**Materials and Methods:** The groups included in the study were determined as follows; a total of 220 patients aged 18 and older who presented to our clinic with a request for breast reduction or breast augmentation, and who had no surgical history related to the breast, and volunteers without any complaints and without a surgical history related to the breast, were included in the study as the control group. In the study, measurements were taken using anthropometric breast measurement methods after obtaining patients' consent, and these measurements were recorded on patient follow-up forms for later evaluation. Measurements were conducted using a ruler, tape measure, and water scale, and following patients' examinations, breast photographs were taken from five different angles, ensuring that their faces were not visible, in accordance with the standards of plastic surgery clinic photography.

**Results:** As a result of the study, breast measurement data for the general Turkish population were obtained, as well as data for patients who presented to our clinic with a request for breast augmentation or reduction. When parameters thought to have an effect on breast volume were evaluated, no significant relationship was found between breastfeeding and breast volume, or between preferred hand and breast volume. However, breast projection, age, weight, body mass index, and the distance between the incisura jugularis and nipple were found to be statistically significant in relation to breast volume.

**Conclusions:** In this study, data for the general Turkish population and women requesting breast reduction and breast augmentation have been presented. Anthropometric breast measurement methods, which can be used in selecting implants for breast reconstruction with implants, are also suitable for Turkish patients. We believe that our prospective study will contribute to the literature with the inclusion of other parameters and an increase in the number of patients.

**Key Words:** Anthropometric measurement, Breast volume, Macromastia, Micromastia, Turkish women

### 3. GİRİŞ

Antropometri insan bedeninin birtakım ölçümler yapılarak ve yapılan bu ölçümleri sınıflandırarak ortaya koyan çalışmaların ortak ismidir. Yunan dilinden türeyen antropometri, anthropo (insan) ve metrikos (ölçme) kelimelerinden kaynaklanmaktadır (1). Antropometrik ölçüm yöntemleri insan vücudunda belirli noktalar üzerinden cetvel, su terazisi, mezura, kaliper gibi ölçüm aletleri ile manuel olarak yapıldığında en doğru sonucu veren yöntemlerdir. Günümüzde tıp ve tıp dışı birçok alanda bu yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır. Bu yöntemler meme antropometrisi ve meme hacim hesaplamaları için de önemlidir (2).

Literatür taraması yapıldığında meme ölçümleri ve meme hacmi ile ilgili birçok yayın mevcuttur. Bizim çalışmamızda ise meme büyüklüğü ve meme küçüklüğü şikayeti ile kliniğimize başvuran hastalar ile kendi oluşturduğumuz genel Türk popülasyonundaki kadınların antropometrik ölçümleri ve bu ölçümler ile hesaplanan meme hacimleri mukayese edilmiştir. Böylelikle kliniğimizce genel Türk popülasyonuna ait antropometrik meme ölçüm değerleri oluşturmak ve bu değerleri üzerine belirlediğimiz parametrelerin etkisini araştırmak hedeflenmiştir.

Elde edilecek verilerden hareketle ameliyat öncesinde yapılacak planlamayı kolaylaştırmak ve hastaları elde ettiğimiz bu veriler ile aydınlatarak hem ameliyattan beklentilerini hem de ameliyat sonrası takiplerindeki beklentilerini buna göre oluşturmalarını sağlamak amaçlanmıştır.

Düşük maliyetli ve kolay uygulanabilir antropometrik meme ölçüm yöntemleri kullanılarak hesaplanan meme hacminin gebelik, emzirme, tercih edilen el, kilo, boy, vücut kitle indeksi, menopoz durumu ile ilişkisi de değerlendirilerek bu parametrelerin etkisinin Türk kadını için literatür ile uyumlu olup olmadığı da ortaya konulmak istenmiştir.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1. Meme Anatomisi

Kadın memesi göğüs ön duvarında yer alır ve tabanı ikinci kostadan altıncı kostaya kadar uzanır. Memenin anatomik sınırları üstte ikinci veya üçüncü kaburga seviyesinden altta meme altı kıvrımına kadar ve enine sınırı medialde sternumun lateral sınırından lateralde orta aksiller çizgiye kadardır. Memenin yaklaşık üçte ikisi pektoralis majör kasının üzerinde yer alır ve memenin geri kalanı serratus anterior kası ve abdominal oblik kasın üst kısmı ile temas eder. Meme dokusu sıklıkla Spence'in koltuk altı kuyruğu olarak aksillaya doğru uzanır (3).

Meme; deri, deri altı doku ve meme dokusundan oluşur. İki fasyal katman vardır. Yüzeysel fasya dermisin derininde yer alırken derin fasya pektoralis majör kas fasyasının önünde yer alır. Meme dokusu yüzeysel fasyanın altında, dermisin hemen derininde yer alır. Cooper'ın asıcı bağları ile cilde bağlanır ve pektoralis majör kasının fasyasından retromammaryan bursa ile ayrılır. Retromammaryan bursa gevşek areolar doku içerir ve Cooper'ın asıcı bağları ile birlikte memenin torasik duvara karşı serbestçe hareket etmesine izin verir (4).

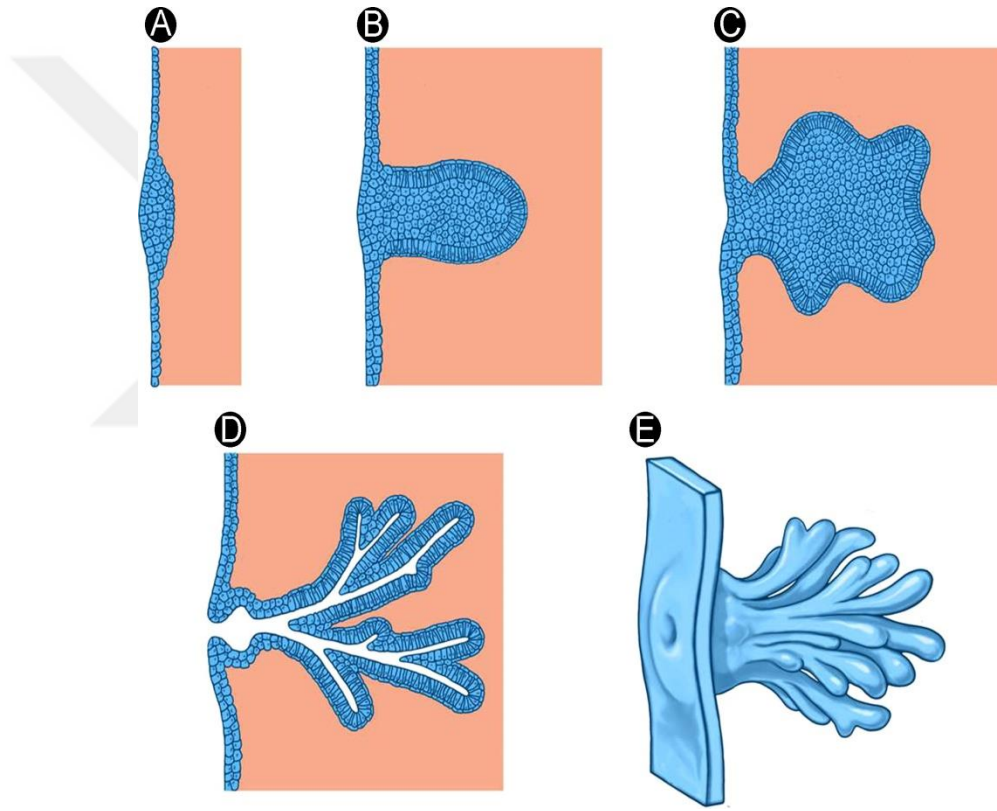
Meme dokusu epitelyal parankimal elemanları ve stromayı içerir. Epitelyal bileşen genel meme hacminin yaklaşık %10 ila %15'ini tutar ve hacmin geri kalanı stromal elemanlardan oluşur. Meme 15 - 20 lobdan oluşur. Meme lobları sayıları 20 ile 40 arasında değişen lobüllere bölünmüştür. Lobüller dallanmış tübüloalveoler bezlerden oluşur. Her lob büyük bir süt kanalına akar. Süt veren kanallar areolanın altındaki süt veren sinüse doğru genişler ve daha sonra daralmış bir delikten meme ucuna açılır. Loblar arasındaki boşlukta yağ dokusu mevcuttur (5).

#### 4.1.1. Meme Embriyolojisi

İnsan memesi, embriyonik yaşamın dördüncü haftasında deri öncü hücrelerinden (ektoderm) genetik ve hormonal etki altında gelişir (6).

Ektodermal kalınlaşmalar (meme çıkıntıları) insanlarda göğüste dördüncü interkostal boşluk seviyesinde gelişir ve gebeliğin beşinci haftasında bir meme tomurcuğu oluşturur (Şekil 1A). Gebeliğin beşinci haftasından on ikinci haftasına kadar, birincil meme tomurcuğu göğse doğru aşağı doğru büyüyerek ikincil tomurcukları ve meme lobüllerini

oluşturur (Şekil 1B-D). Arka plandaki meme stroması (yağ, bağlar, sinirler, damarlar ve lenfatikler) gebelik boyunca gelişir. Gebeliğin on ikinci haftasından sonra, sekonder tomurcuklar uzamaya ve dallanmaya devam ederek gelişen meme ucunu büyüyen meme lobüllerine bağlayan radyal olarak düzenlenmiş göğüs kanallarından oluşan karmaşık bir ağ oluşturur (Şekil 1E). Meme ucu genellikle doğumdan sonra yağlayıcı yağ bezlerinin (Montgomery) çoğalması ve erektil dokunun gelişmesi nedeniyle dışarı çıkar ve çevredeki areolada pigmentasyon artar. Meme ucu eversiyonunun başarısızlığı meydana gelebilir, sıklıkla kalıtsaldır ve genellikle meme ucunun hipoplastik bir duktal sistem içinde fibröz bağlanmasına ikincildir. Doğumdan sonra annelik hormonlarının etkisi kesildikten sonra ergenlik çağına kadar memeler hareketsiz kalır (7).

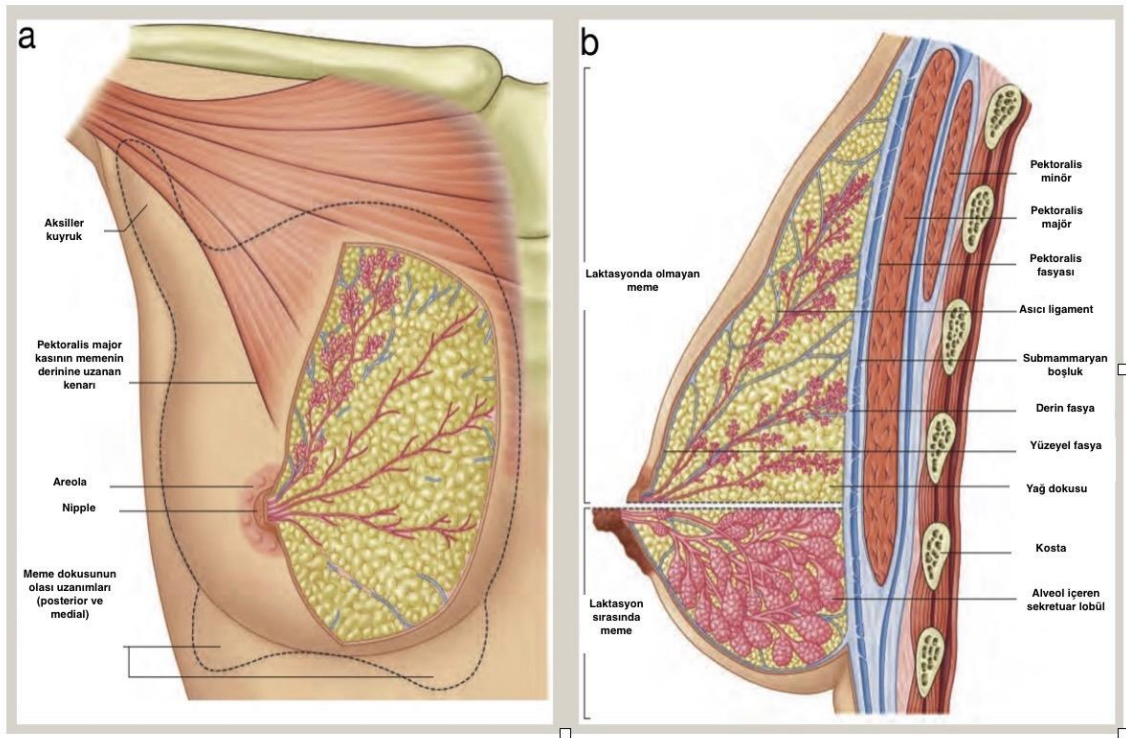


**Şekil 1:** Memenin normal embriyolojik gelişimi. (A) Gebeliğin beşinci haftasında görülen meme tomurcuğu. (B) Meme tomurcuğunun gebeliğin beşinci haftasından sonra göğüs duvarına doğru büyümesi. (C) Gebeliğin beşinci ve on ikinci haftaları arasında sekonder tomurcukların oluşumu. (D) Gebeliğin on ikinci haftasında meme lobüllerinin oluşumu. (E) Meme lobüllerinin, gelişmekte olan (ters çevrilmiş) meme ucunu birbirine bağlayan radyal olarak düzenlenmiş göğüs kanallarından oluşan karmaşık bir ağ halinde kanalların uzaması ve dallanmasıyla birlikte, gebeliğin on ikinci haftasından sonra da devam eden büyümesi (7).

Ergenlik döneminde overden salgılanan hormonal etkiyle beraber meme gelişimi hız kazanmaktadır. Bu sayede meme içerisinde asinüs yapıları, duktuslar arasındaki stroma gelişir ve meme çıkıntı tomurcuk halinde belirgin bir görünüm kazanır. Ergenlik dönemiyle beraber

östrojen ve progesteron salınımı artar ve duktuslar, duktus arası bağlantılar gelişir. Memenin fonksiyonel haline evrilmesi gebelik dönemiyle gerçekleşir. Gebelik ile meme dokusu içinde alveoler yapılar meydana gelerek ve meme stromal dokularla ayrışarak tam olarak glandüler bir yapıya dönüşür (8).

Şekil 2a' da memenin yapısı ve konumu belirtilmiştir. Şekil 2b' de ise memenin yerleştiği göğüs ön duvarının anatomik yapısı ve emzirme döneminde meydana gelen değişiklikler gösterilmiştir (9).

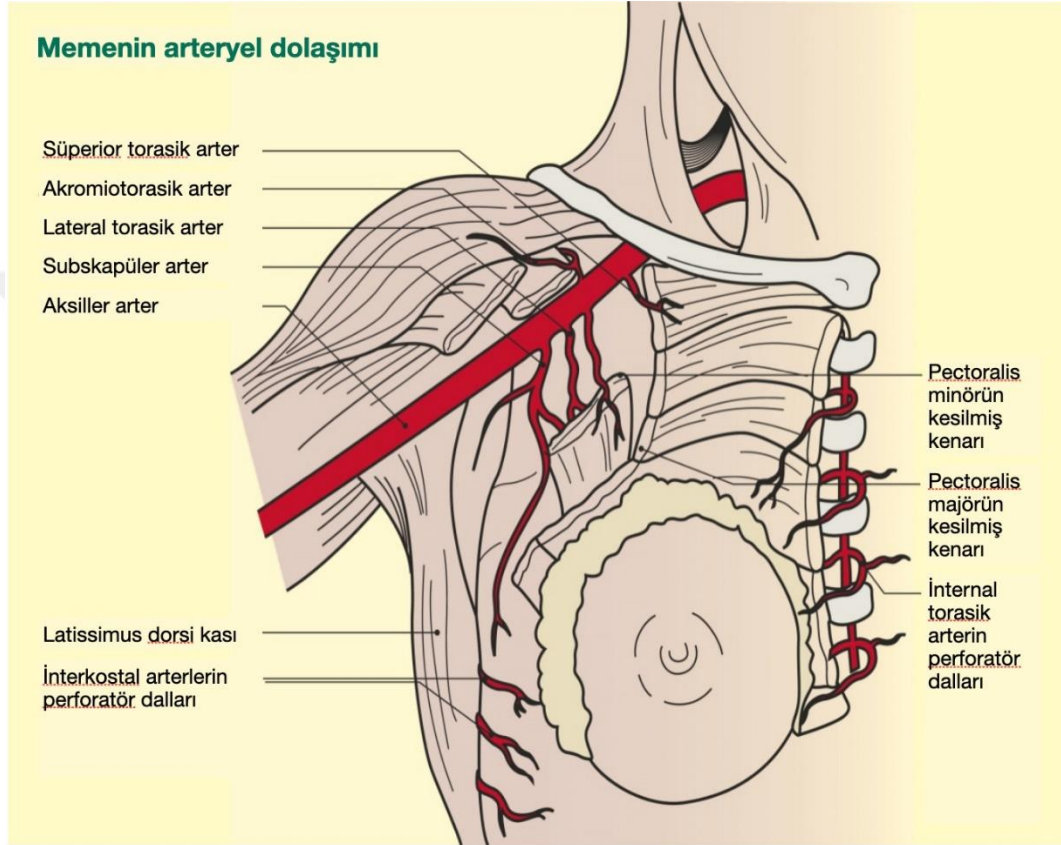


**Şekil 2:** Memenin yapısı (a) ve emzirme döneminde meme yapısında meydana gelen değişiklikler (b)

#### 4.1.2. Memenin Arterleri

Memenin arteriyel beslenmesi öncelikle internal torasik (meme) arterin dalları, interkostal arterler ve lateral torasik arterden sağlanır. Yüzeysel olarak internal ve lateral torasik arterlerin arteriyel dalları meme boyunca dallanır ve meme parankiminin derinliklerine delici dallar gönderir. Memenin arka (derin) kenarı boyunca, interkostal arterlerin dalları pektoralis ve serratus anterior kasları boyunca ilerleyerek göğüs duvarı kas sistemi yoluyla derin meme parankimine perforan dallar gönderir. İnternal torasik arter memeyi besleyen dominant arterdir ve dalları medial ve santral meme parankimini besler. Lateral torasik arter süperolateral meme parankimini besler. Torakoakromiyal

arter, subskapular arter ve torakodorsal arteri içeren subklavyen ve aksiller arterlerin dalları sıklıkla üst meme parankiminin bir kısmını besler. İnternal torasik arterin devamı olan muskulofrenik arterin dalları alt memenin değişik bir kısmını besler. Anterior ve posterior interkostal arterlerin, derin merkezi meme parankimal dokularını beslemek için göğüs duvarı kaslarından geçen dalları vardır (10). Şekil 3'te memenin beslenmesinde önemli olan arteriyel yapılar ve memenin arteriyel dolaşımının şematize hali gösterilmektedir (11).



**Şekil 3:** Memenin arteriyel dolaşımı

#### 4.1.3. Memenin Venleri

Memenin venöz anatomisi, posterior interkostal, aksiller ve internal torasik (meme) vasküler yollarda görülen eşleştirilmiş arteriyel ve venöz dallarla derin meme dokularındaki arteriyel anatomiye paraleldir. Yüzeysel olarak venöz anatomi değişikdir ve arteriyel beslenmeye eşlik etmez. Meme damarlarında tipik olarak valv bulunmaz ve meme içi venöz anastomozlar yaygındır. Yüzeysel damarlar genellikle memenin çevresine olduğu kadar merkezine de boşalır ve karşı meme ile drenaj bağlantıları olabilir. Yüzeysel damarlar merkezi olarak boşaldığında, genellikle periareolar dairesel bir damar ağı (Haller'in venöz sirkulusu) üzerinde birleşirler; bu venöz pleksustan venöz kan, medial olarak internal torasik venlere ve lateral olarak lateral torasik venlere kanalize olur (12).

#### 4.1.4. Memenin Sinirleri

Memenin duyuşal innervasyonu interkostal sinirler T3-T5'in dallarından kaynaklanır. Duyusal innervasyonu sağlayan diğer sinirler arasında alt servikal pleksus bulunur. Meme ucunun hissi T4'ün lateral kutanöz dalı tarafından alınır (13).

#### 4.1.5. Memenin Lenfatik Dolaşımı

Memenin lenfatik drenajı esas olarak aksiller ve internal torasik lenf düğümlerine olur. Koltuk altı lenf düğümlerinin sayısı 20 ila 30 arasında değişir. Apikal düğümlerden gelen efferentler subklavyen turunkusta birleşir. Sol tarafta bu turunkus olmadığından genellikle doğrudan torasik kanala boşalır. Sağ tarafta, subklavyen gövde doğrudan jugulosubklavyen bileşkeye veya ortak bir sağ lenfatik kanala boşalabilir. Birkaç efferent kanal genellikle doğrudan alt derin servikal düğümlere ulaşır. Klinisyenler ve patologlar genellikle aksiller lenf nodlarını şu şekilde sınıflar:

Seviye I: pektoralis minörün altındaki düğümler

Seviye II: pektoralis minör arkasındaki düğümler

Seviye III: pektoralis minör üzerindeki düğümler.

Medial torasik lenf düğümleri küçüktür, genellikle sadece 2-3 mm çapındadır ve internal torasik damarlar boyunca sternal kenardan 2-3 cm uzakta uzanır. Genellikle bu düğümlerden üç ila beşi her iki tarafta da bulunur. Bu düğümler göğüs ön duvarını, diyaframın ön kısmını, rektus kılıfının ve kasının üst kısmını ve karaciğerin üst kısmını ve ayrıca meme bezinin iç kısmını drene eder.

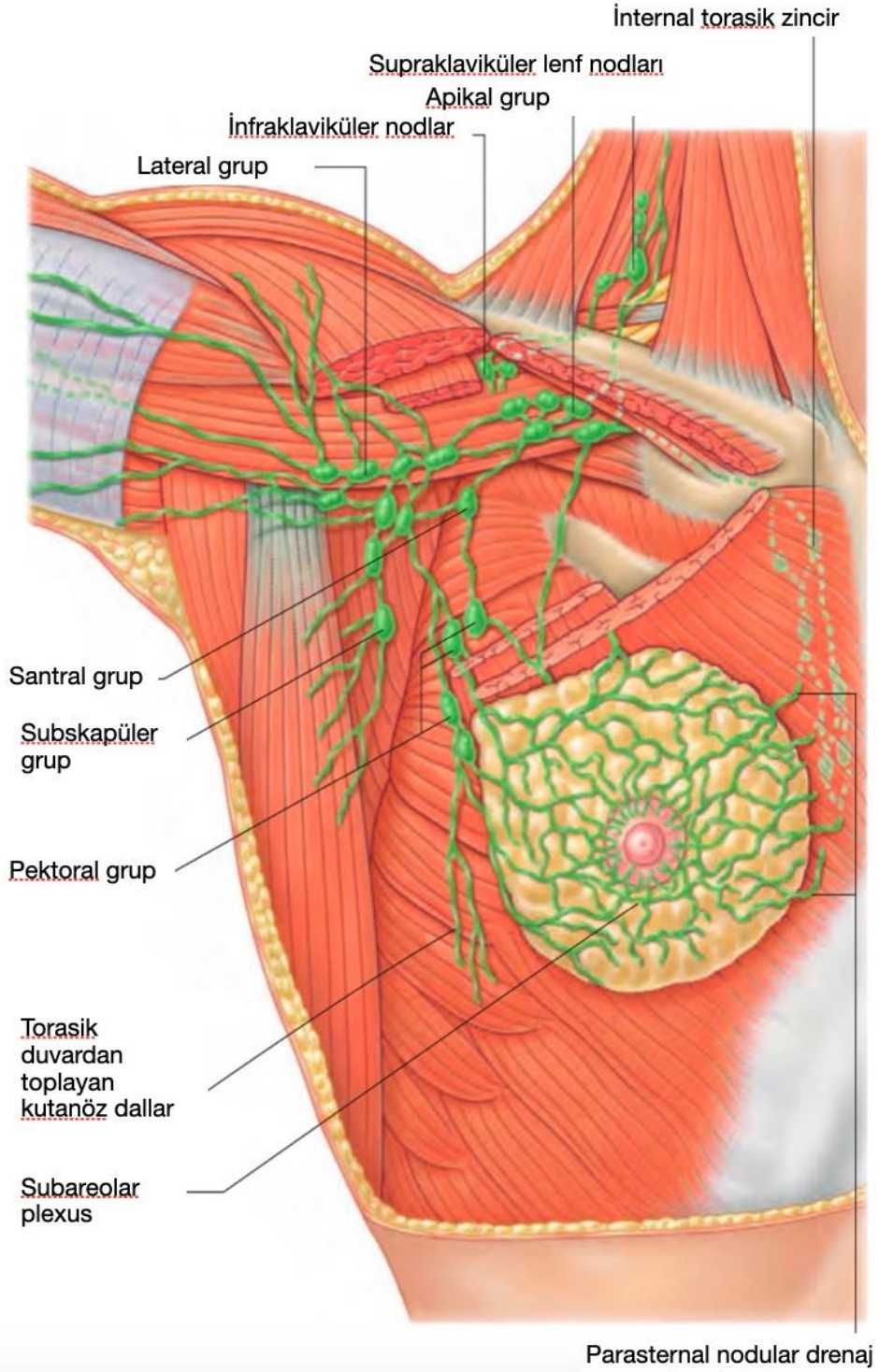
İnterkostal düğümler kosta başlarının yakınında bulunur. Göğsün posteromedial yönünden derin lenf damarları ve meme bezinin lateral ucundan bir miktar drenaj alırlar.

Memenin lenfatik drenajının yaklaşık %75'i koltuk altı düğümlerine geçer. Geriye kalan kısım esas olarak iç torasik düğümlere boşalır. Memenin herhangi bir kısmı her iki gruba da drene olabilir, ancak memenin medial kısmında yer alan tümörlerin iç torasik düğümlere yayılma eğilimi, memenin lateral kısmındaki tümörlere göre daha fazladır. Memenin lenfatik anatomisi Şekil 4'te şematize edilmiştir (14).

Meme kanserinde supraklaviküler düğümlerin tutulumu, apikal aksiller düğümler yoğun şekilde tutulduğunda genellikle bloke edilmiş lenfatik kanallar boyunca retrograd yayılımı temsil eder. Efferent kanallar bu düğümlerden doğrudan alt derin servikal zincire geçtiği için servikal düğümlerin tutulumu da bu yolla gerçekleşebilir.

Lenfatikler normalde vücudun karşı tarafındaki lenfatiklere akmaz; bir tümörün bir memeden diğerine erken lenfatik yayılımı meydana gelmez. Bu tür iki taraflı vakalar, senkron veya erken metakron çift primer tümörleri temsil eder. Çok ilerlemiş vakalarda, lenfatik kanalların geniş ölçüde tıkanması, cilt altı lenfatik permeasyonun karşı tarafa doğru oluşmasına izin verir (11).





Şekil 4: Memenin Lenfatik Anatomisi

## 4.2. Menopozda Meme Yapısı

Özellikle menopozdan sonra meme büyüklüğündeki değişiklikler hakkında çok az şey bilinmektedir. Bir yandan menopozdan sonra meme büyüklüğünün azaldığına inanılmaktadır çünkü azalan östrojen düzeylerinin etkisi altında meme bezi dokusu miktarı azalmaktadır (15). Öte yandan, küçültme mamoplastisi vakalarının %30'unun postmenopozal kadınlarla ilgili olduğu rapor edilmiştir (16).

## 4.3. Makromasti

Makromasti, meme dokusunun normalin üzerinde, anormal büyümesi durumudur. Bu duruma glandüler hipertrofi, aşırı yağ dokusu veya her ikisinin kombinasyonu neden olabilir. Kadın memesinin olağan fizyolojik büyümesi 3 ila 5 yıl içinde ortaya çıkar ve kadın meme büyüklüğü vücut yapısı ve kalıtsal özelliklerle ilişkilidir (17). Meme hipertrofisi ergenlik döneminde veya sonrasında ortaya çıkarken tek taraflı veya iki taraflı olabilir (18).

Gigantomasti, aşırı meme büyümesiyle karakterize, nadir görülen, psikolojik ve fiziksel olarak engelleyici bir durumdur. Bugüne kadar bu durum için evrensel bir sınıflandırma veya kabul edilmiş bir tanım bulunmamaktadır. Pek çok yazar gigantomastiyi meme başına 1500 gr'ın üzerinde küçültme gerektiren meme büyümesi olarak belirtmektedir (19).

Meme hipertrofisinin olası sonuçları arasında boyun ve baş ağrıları, kifotik duruş, solunum sıkıntısı, ciddi durumda omurga eğriliği ve depresyon ve anksiyeteyi içerebilen psikolojik durumlar yer alabilir (20).

Kliniğimize her iki memede makromasti şikayeti ile başvuran kadın hastanın fotoğrafı Şekil 5'te gösterilmiştir.



**Şekil 5:** Bilateral Makromasti

#### **4.4. Meme Atrofisi ve Hipoplazisi**

Meme atrofisi genellikle edinsel olup, meme dokusundaki önemli miktarda yağ kaybı sonucu meydana gelir. Meme atrofisinin nedenleri arasında anoreksiya nervoza, kronik hastalık nedeniyle kilo kaybı ve doğum sonrası depresyon bulunabilir. Ayrıca, kazanılmış meme atrofisinin diğer nedenleri arasında skleroderma ve dolaşımdaki östrojen seviyelerinde erken azalma ile sonuçlanan erken overyan yetmezlik yer alabilir (21).

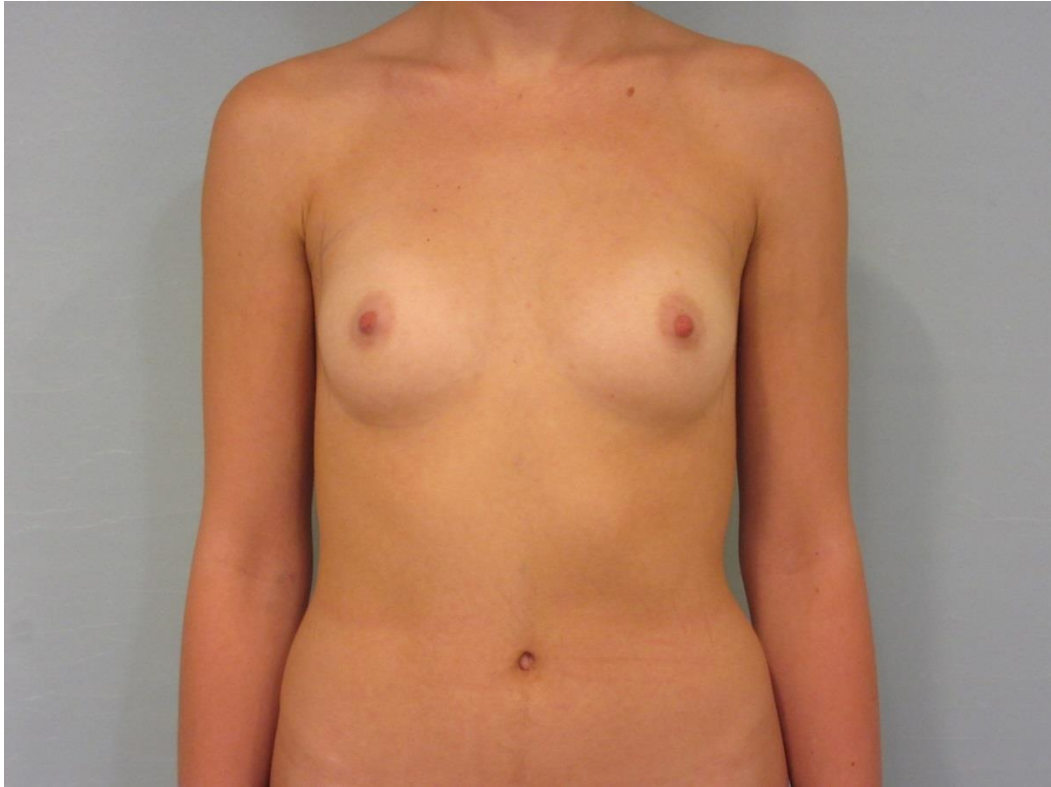
Hipomasti ve meme hipoplazisi, genellikle idiyopatik küçük memeden ayrılması zor olan durumlardır. İki taraflı meme hipoplazisi dolaşımdaki östrojen seviyesinde azalma ya da meme dokusunun dolaşımdaki östrojenlere yanıt verme yeteneğinin olmaması veya az olması sonucu oluşur. Meme hipoplazisinin olası nedenleri arasında Turner sendromu bağlamında gonadal disjenezi, androjen üreten çeşitli tümörler, preadolesan dönemi hipotiroidizmi ve hipofizer hipogonadizm yer alabilir. Tek taraflı hipoplazi ise Poland sendromu ve ön torasik hipoplazi ile ilişkilendirilmiştir (21).

Önemli ölçüde kilo kaybı, önceden gelişmiş göğüslerin boyutunun azalmasıyla birlikte (genellikle iki taraflı) meme yağ dokusunun azalmasına yol açabilir. Meme atrofisinin nedenini belirlemek için dikkatli bir öykü alınması önemlidir. Sebepleri arasında uzun süreli emzirmeye bağlı involüsyon, anoreksiya nervozaya bağlı şiddetli diyet, hipo-östrojenizm, virilizasyon sendromları veya sistemik hastalıklar (kilo kaybı ve hipoöstrojenik durumlarla birlikte) yer alır.

Sklerodermada sekonder meme atrofisi ile lokalize değişiklikler olabilir. Over fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak iki taraflı meme hipoplazisi oluşabilir, genellikle primer amenore ve az gelişmiş meme uçları ile görülür.

Hipoplazik memenin ayırıcı tanısında gonadal disgenezi (Turner sendromu), konjenital adrenal hiperplazi, ergenlik öncesi hipotiroidizm, androjen üreten tümör, hipofiz hipogonadizmi, radyasyon etkileri ve iki taraflı ooferektomi göz önünde bulundurulmalıdır (22).

Kliniğimize meme büyütme amacıyla başvuran bilateral mikromastisi bulunan kadın hastanın fotoğrafı Şekil 6'da gösterilmiştir.



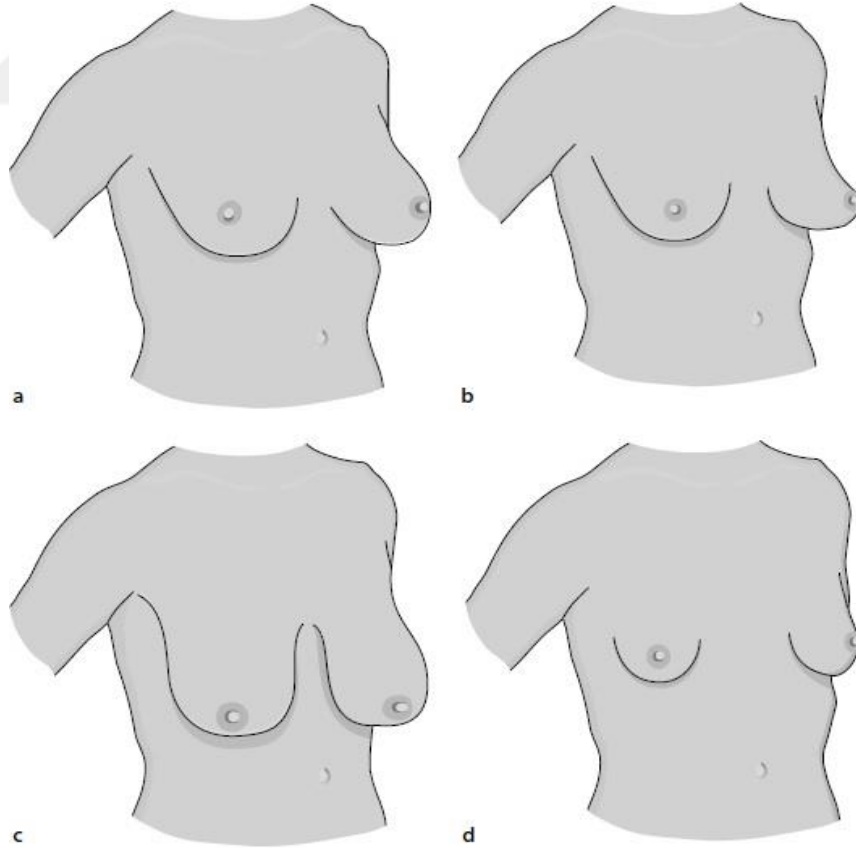
**Şekil 6:** Bilateral Mikromasti

#### 4.5. Meme Pitozu

Meme pitozu meme başının inframammarian katlantı hizasında veya altında olması durumu olarak tanımlanır. Regnault'un meme pitozu sınıflaması Şekil 7'de gösterilmiştir (23).

##### Regnault sınıflaması:

- **1. Derece (hafif pitoz):** Meme başı inframammarian katlantı hizasındadır ve alt konturunun üzerinde yer alır.
- **2. Derece (orta pitoz):** Meme başı inframammarian katlantı seviyesinin altındadır, ancak memenin alt konturunun hala üzerindedir.
- **3. Derece (ileri pitoz):** Meme başı inframammarian katlantının altındadır ve memenin alt konturunda yer alır.
- **Yalancı pitoz (psödopitoz):** Meme başı inframammarian katlantı üzerinde olmasına rağmen alt kadranın sarkmış gibi görünmesidir (24).



Şekil 3: Regnault Meme Pitozu Sınıflaması; 1. Derece (a), 2. Derece (b), 3. Derece (c), Psödopitozis (d)

#### **4.6. Memenin Antropometrisi**

Memeye yönelik ölçümler yapılırken çeşitli yöntemler ve bu yöntemlere uygun referans noktaları kullanılır. Bu ölçüm yöntemlerinden meme redüksiyonu, meme augmentasyonu, meme asimetrisi düzeltilmesi veya onkolojik cerrahi sonrası meme rekonstrüksiyonu operasyonlarından önce faydalanılarak en doğru planlama gerçekleştirilir.

Bu ölçüm yöntemleri pratik hayatta da kullanım alanı artmaktadır. Bu ölçümler sayesinde üretilen sütyenlerin meme hareketini engelleyerek mastalji üzerinde olumlu etkilerinin olduğu gösterilmiştir (25).

Meme antropometrisiyle ilgili ülkemizde yeterli miktarda çalışma bulunmamaktadır. Dünyada ise yapılan çalışmalarda bu ölçüm yöntemlerine alternatif yöntemler üretilmeye çalışılmaktadır. 109 hastanın dahil edildiği bir çalışmada antropometrik meme ölçümleri, bilgisayarda fotoğraflı görüntüleme ölçüm yöntemleri ile karşılaştırmıştır. Cerrahi sonrası çıkarılan eksizyon materyalleri göz önüne alındığında antropometrik ölçümlerle elde edilen verilerin daha güvenilir olduğuna karar verilmiştir (26).

Antropometrik ölçümler yapılırken sıklıkla kullanılan ölçümler şunlardır; medial meme yarıçapı, lateral meme yarıçapı, inframammarian sulkus ile meme ucu arası uzaklık, incisura jugularis ile meme ucu arası mesafe, meme projeksiyonu, kalvikula ile meme ucu arası uzaklık. Meme projeksiyonu memenin en projekte yeri ile sternum arası mesafe doğrusal olarak cetvel ile ölçülerek bulunur (27).

#### **4.7. Meme Volümünün Hesaplanması**

Meme hacmi hesaplanırken birçok teknik kullanılabilir. Bu tekniklerin birbirine üstünlüğü ise hala tartışmalıdır. Hacim hesaplanırken genel olarak aşağıdaki tekniklerden faydalanılabilir.

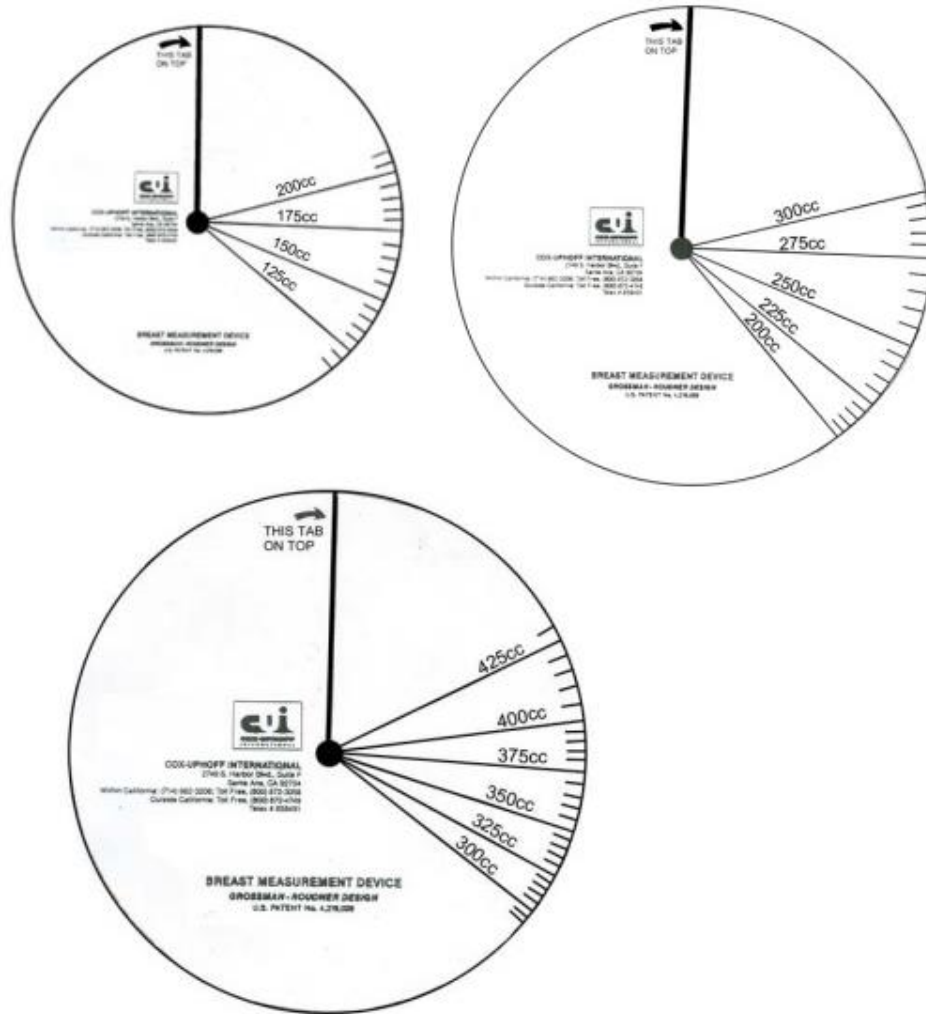
#### 4.7.1. Meme Volümünün Antropometrik Yöntemle Hesaplanması

Memenin antropometrik ölçümleri yapıldıktan sonra; meme projeksiyonu (MP), medial meme yarıçapı (MR), lateral meme yarıçapı (LR) ve meme ucu ile inframammarian sulkus arası mesafe (IR) kullanılarak geliştirilen formül ile meme hacmi hesaplanabilir (27).

$$\text{Meme Hacmi (MV)} = \pi/3 \times \text{MP}^2 \times (\text{MR} + \text{LR} + \text{IR} - \text{MP})$$

#### 4.7.2. Meme Volümünün Grossman – Roudner Cihazıyla Hesaplanması

Bu cihaz koni şekline gelebilen yarı çapı kesik plastik disk şeklinde bir alettir. 3 farklı boyutu vardır. 5 cc lik bir hata payı vardır. Hasta otururken cihaz memeyi saracak şekilde ölçüm yapılır. En önemli dezavantajı ise 425 cc üzerindeki meme hacim ölçümlerinde faydasız olmasıdır (28). Grossman Roudner cihazı Şekil 8’de gösterilmiştir (29).



Şekil 8: Grossman Roudner Cihazı

#### **4.7.3. Meme Hacminin Arşimet Yöntemiyle Hesaplanması**

Bu metot uygulanırken hastanın memesi su dolu bir kaba daldırılırken taşan su miktarının ölçülmesi ile meme hacmi hesaplanır (30).

#### **4.7.4. Meme Hacminin Görüntüleme Yöntemleriyle Hesaplanması**

Meme hacmi mamografi, manyetik rezonans, ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi kullanılarak hesaplanabilir (31-33).

#### **4.7.5. Meme Hacminin Termoplastik Kalıplar Kullanılarak Hesaplanması**

Bu metot uygulanırken sıcak suyla esnek hale gelebilen ve oda sıcaklığında sertleşen maddeler (Orfit veya Polyfit II) kullanılarak meme şekli elde edilir. Sonrasında kalıbın hacmi ölçülerek meme hacmi elde edilmiş olur (34).

## 5. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma prospektif bir vaka kontrol çalışması olup, Ankara Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından incelenip 23/11/2022 tarihinde İ11-646-22 karar numarası ile onay aldıktan sonra Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümü'ne meme büyütme ve meme küçültme talebi ile başvuran kadın hastalar ile herhangi bir şikayeti olmayan kadın gönüllülerin muayeneleri ve ölçümleri yapılmaya başlanmıştır.

### 5.1. Çalışma Popülasyonu

Bu çalışmada kullanılan veriler etik kurul onay tarihi sonrasında kliniğimize başvuran meme büyütme ve meme küçültme talebi olan hastalar ile herhangi bir şikayeti olmayan gönüllü kadınlara aittir. Çalışmamıza 01.12.2022 – 29.12.2023 tarihleri arasında, 18 yaşından büyük, meme küçültme talebi ile başvuran 55 hasta, meme büyütme talebi ile başvuran 55 hasta ile meme ile ilgili herhangi bir şikayeti olmayan 110 gönüllü olmak üzere toplam 220 kadın çalışmaya dahil edilmiştir.

### 5.2. Çalışmada İzlenen Yöntem

Örneklem büyüklüğü belirlenirken G Power 3.1.9.4 programıyla yapılan hesaplamada vaka kontrol oranı 1 olacak şekilde vakaların normal dağılmayacağı varsayılarak Mann-Witney U testinde örneklem büyüklüğü 110 bulunmuştur. Bu veriler ışığında 110 vaka grubu ve 110 kontrol grubu olmak üzere toplamda 220 hasta ve gönüllü birey çalışmaya dahil edildi.

Kliniğimize meme küçültme ve meme büyütme talebi ile başvuran hasta sayısı oldukça fazladır. Çalışmamızda bu hastaların antropometrik meme ölçümleri yapılarak yine kliniğimiz tarafından oluşturulan genel Türk kadını popülasyonuna uygun olacak şekilde seçilen gönüllülerin antropometrik meme ölçümleriyle mukayese edildi.

Çalışmamıza 18 yaşından büyük, meme ile ilgili daha önce hiçbir cerrahi öyküsü olmayan kadınlar dahil edildi. Ölçümler yapılmadan önce alınan anamnezde daha önce meme ile ilgili bir cerrahi öyküsü olup olmadığı hastalara soruldu. Hastaların yaş, boy ve kiloları hasta takip formuna not edildi. Ayrıca hastaların menopozda olup olmadıkları, gebelik ve emzirme durumları, daha önceki gebelik sayısı ve çocuk sayıları ile hastaların baskın kullandığı el (sağlak, solak) sorgulanıp yine hasta takip formuna not edildi.

Çalışmaya dahil olmak isteyen gönüllülere ölçüm öncesi bilgilendirilmiş gönüllü olur formu bir nüshası gönüllülerde kalacak şekilde 2 adet imzalatıldı. Gönüllülerin bir kadın sağlık çalışanı (hemşire, asistan hekim) eşliğinde ölçümleri yapıldı. Ölçümler yapılırken cetvel, mezura, su terazisi kullanıldı ve yapılan ölçümler hasta takip formuna kaydedildi. Kullanılan ölçüm aletleri Şekil 9’da gösterilmiştir. Kabul eden hastaların 5 farklı açıdan plastik cerrahi klinik fotoğrafçılığına uygun, yüzleri görünmeyecek şekilde fotoğrafları çekildi.



**Şekil 9:** Kullanılan ölçüm aletleri

Yapılan ölçümler hastaların meme hacimlerini (MV) hesaplamaya yönelik olarak, Qiao'nun geliştirmiş olduğu formüle uygun şekilde medial meme yarıçapı (MY), lateral meme yarıçapı (LY), meme projeksiyonu (MP) ve meme ucu inframammarian katlantı arası

mesafe (MI) başta olmak üzere, areola çapı ( $AÇ=(\text{vertikal çap} + \text{transvers çap})/2$ ) ve meme ucu ile incisura jugularis arası mesafe (NI) ölçüldü.

$$\text{Meme Hacmi (MV)} = \pi/3 \times MP^2 \times (MY+LY+MI-MP)$$

### 5.3. Gönüllülerin Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Prospektif vaka kontrol çalışması olan bu araştırmada çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- 18 yaşından büyük olması
- Kadın olması
- Daha önce meme ile ilgili hiçbir cerrahi operasyon öyküsünün olmaması

### 5.4. Veri Analizi ve Sonuçların Hesaplanması

Hastaların meme hacimleri Qiao'nun geliştirdiği formüle uygun olarak hesaplandı. Ölçülen değerler sayesinde hastaların sağ ve sol memesi kendi içerisinde, birbirleriyle ve kontrol grubu olan genel Türk popülasyonu olarak adlandırdığımız grupla mukayese edildi. Ayrıca yaş gruplarına, kullandığı ele, menopoz durumu ile daha önceki gebelik ve emzirme durumuna göre de hastalar analiz edilerek cerrahi operasyon talebi olan gruplar ile kontrol grubu kıyaslandı. Bireylerin kaydedilen kilo ve boy verileri ile vücut kitle indeksleri hesaplanarak meme ölçüm değerleriyle olan anlamlılığı değerlendirildi.

### 5.5. İstatistiksel Değerlendirme

Yapılan çalışmada tanımlayıcı istatistikler dağılımı normal olan nicel değişkenlerde ortalama  $\pm$  standart sapma (min - maks), dağılımı normal olmayan değişkenlerde medyan (min - maks) ile nitel değişkenlerde yüzde ile sunulmuştur. Bağımsız iki gruba ilişkin ortalamaların karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U Testi" kullanılırken, bağımlı iki gruba ilişkin ortalamalar "İki Eş Arasındaki Farkın Anlamlılık Testi" ve "Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi" kullanılarak karşılaştırılmıştır. Ölçümle belirtilen iki sayısal değişken arasındaki ilişki "Spearman Korelasyon Katsayısı" ile incelenmiştir. İstatistiksel analizler yapılırken Statistical Package for Social Sciences (SPSS 11.5) programı kullanılmıştır.

## 6. BULGULAR

Yaptığımız değerlendirme sonucunda genel Türk popülasyonundan oluşan hastaların VKİ değerleri ve yaş durumlarına ait veriler Tablo 1’de yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen 110 hastanın özellikleri incelendiğinde ortalama yaş 36,84, ortalama VKİ 23,36 olarak, median yaş 33,5, median VKİ 22,8150 olarak bulundu.

Çalışmaya dahil edilen ve genel Türk popülasyonundan oluşan 110 hastanın 73 tanesi emzirirken, 37 tanesi emzirmiyordu. Emziren hastalar yüzde olarak ifade edildiğinde %66,4 olarak saptanırken, emzirmeyenler ise %33,6 olarak kaydedildi. Bu hastaların 30 tanesi hiç gebelik geçirmemişken, 45 tanesi 1 gebelik, 22 tanesi 2 gebelik, 9 tanesi 3 gebelik, 3 tanesi 4 gebelik, 1 tanesi ise 5 gebelik geçirmiştir. Hastalardan 31 tanesinin hiç çocuğu yokken, 47 tanesinin 1, 22 tanesinin 2, 8 tanesinin 3, 1 tanesinin 4, 1 tanesininse 5 çocuğu bulunmaktadır. Hastalar premenopozal ve postmenopozal olarak değerlendirildiğinde 89 tanesi yani hastaların %80,9’u premenopozal dönemdeyken, 21 tanesi yani %19,1’i post menopozal dönemdedir.

**Tablo 1:** Genel Türk popülasyonundaki hastaların yaş ve VKİ değerlerine ilişkin veriler

	Yaş	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Maksimum</b>	69	35,84
<b>Minimum</b>	18	18,13
<b>Ortalama</b>	36,84	23,36
<b>Medyan</b>	33,50	22,81

Yaptığımız değerlendirme sonucunda genel Türk popülasyonundaki hastaların sol ve sağ meme hacimlerine ilişkin veriler Tablo 2’de yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen ve genel Türk popülasyonundan oluşan 110 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 1431,84, minimum değeri 118,16, ortalama değeri 535,25, medyan değeri 497,16, sol meme volümünün maksimum değeri 1507,20, minimum değeri 141,30, ortalama değeri 533,16, medyan değeri 496,56 olarak saptanmıştır.

**Tablo 2:** Genel Türk popülasyonundaki hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	1431,840	1507,200
<b>Minimum</b>	118,164	141,300
<b>Ortalama</b>	535,25474	533,16991
<b>Median</b>	497,16667	496,56483

Çalışmaya dahil edilen genel Türk popülasyonundan oluşan premenopozal 89 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 1431,84, minimum değeri 118,16, ortalama değeri 502,22, medyan değeri 434,49, sol meme volümünün maksimum değeri 1507,20, minimum değeri 141,30, ortalama değeri 502,85, medyan değeri 469,35 olarak saptanmıştır.

**Tablo 3:** Genel Türk popülasyonundaki premenopozal hastaların meme volüm verileri

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	1431,840	1507,200
<b>Minimum</b>	118,164	141,300
<b>Ortalama</b>	502,22734	502,85989
<b>Median</b>	434,49750	469,35359

Çalışmaya dahil edilen genel Türk popülasyonundan oluşan postmenopozal 21 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 1431,84, minimum değeri 318,18, ortalama değeri 675,22, medyan değeri 601,83, sol meme volümünün maksimum değeri 1431,84, minimum değeri 309,81, ortalama değeri 661,62, medyan değeri 601,83 olarak saptanmıştır.

**Tablo 4:** Genel Türk popülasyonundaki postmenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	1431,840	1431,840
<b>Minimum</b>	318,187	309,813
<b>Ortalama</b>	675,22804	661,62666
<b>Median</b>	601,83333	601,83333

Yaptığımız değerlendirme sonucunda meme büyütme isteyen popülasyondaki hastaların VKİ değerleri ve yaş durumlarına ait veriler Tablo 5'te yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen 55 hastanın özellikleri incelendiğinde ortalama yaş 28,07, ortalama VKİ 20,54 olarak, medyan yaş 25, medyan VKİ 20,50 olarak bulundu.

**Tablo 5:** Meme büyütme isteyen popülasyondaki hastaların yaş ve VKİ değerlerine ilişkin veriler

	Yaş	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Maksimum</b>	53	29,52
<b>Minimum</b>	18	16,85
<b>Ortalama</b>	28,0727	20,5491
<b>Median</b>	25	20,5049

Çalışmaya dahil edilen ve meme büyütme isteyen popülasyonundan oluşan 55 hastanın 8 tanesi emzirirken, 47 tanesi emzirmiyordu. Emziren hastalar yüzde olarak ifade edildiğinde %14,5 olarak saptanırken, emzirmeyenler ise %85,5 olarak kaydedildi. Bu hastaların 45 tanesi hiç gebelik geçirmemişken, 6 tanesi 1 gebelik, 3 tanesi 2 gebelik, 1 tanesi 3 gebelik geçirmiştir. Hastalardan 45 tanesinin hiç çocuğu yokken, 6 tanesinin 1, 4 tanesinin 2 çocuğu bulunmaktadır. Hastalar premenopozal ve postmenopozal olarak değerlendirildiğinde 53 tanesi yani hastaların %96,4'ü premenopozal dönemdeyken, 2'si yani %3,6'sı postmenopozal dönemdedir.

Yaptığımız değerlendirme sonucunda genel Türk popülasyonundaki hastaların sol ve sağ meme hacimlerine ilişkin veriler Tablo 6'da yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen ve meme büyütme isteyen popülasyonundaki 55 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 444,833, minimum değeri 60,70, ortalama değeri 201,67, medyan değeri 173,09, sol meme volümünün maksimum değeri 484,08, minimum değeri 60,70, ortalama değeri 211,36, medyan değeri 181,76 olarak saptanmıştır.

**Tablo 6:** Meme büyütme isteyen popülasyondaki hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	444,833	484,083
<b>Minimum</b>	60,707	60,707
<b>Ortalama</b>	201,67917	211,36364
<b>Median</b>	173,09250	181,76832

Çalışmaya dahil edilen ve meme büyütme isteyen popülasyondaki premenapozal dönemdeki 53 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 444,833, minimum değeri 60,707, ortalama değeri 195,68304, median değeri 173,09250, sol meme volümünün maksimum değeri 435,413, minimum değeri 60,707, ortalama değeri 204,67642, median değeri 173,09250 olarak saptanmıştır.

**Tablo 7:** Meme büyütme isteyen popülasyondaki premenapozal hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	444,833	435,413
<b>Minimum</b>	60,707	60,707
<b>Ortalama</b>	195,68304	204,67642
<b>Median</b>	173,09250	173,09250

Çalışmaya dahil edilen ve meme büyütme isteyen popülasyondaki postmenapozal dönemdeki 2 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 444,83, minimum değeri 276,32, ortalama değeri 360,57, median değeri 360,57, sol meme volümünün maksimum değeri 484,08, minimum değeri 293,06, ortalama değeri 388,57, median değeri 388,57 olarak saptanmıştır.

**Tablo 8:** Meme büyütmeye isteyen popülasyondaki postmenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	444,833	484,083
<b>Minimum</b>	276,320	293,067
<b>Ortalama</b>	360,57667	388,57500
<b>Median</b>	360,57667	388,57500

Yaptığımız değerlendirme sonucunda meme küçültme isteyen popülasyonundan oluşan hastaların VKİ değerleri ve yaş durumlarına ait veriler Tablo 9'da yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen 55 hastanın özellikleri incelendiğinde ortalama yaş 40,27, ortalama VKİ 27,56 olarak, medyan yaş 40,5, medyan VKİ 28,33 olarak bulundu.

Çalışmaya dahil edilen ve meme küçültme isteyen popülasyonundan oluşan 55 hastanın 40 tanesi emzirirken, 15 tanesi emzirmiyordu. Emziren hastalar yüzde olarak ifade edildiğinde %72,73 olarak saptanırken, emzirmeyenler ise %27,27 olarak kaydedildi. Bu hastaların 14 tanesi hiç gebelik geçirmemişken, 13 tanesi 1 gebelik, 11 tanesi 2 gebelik, 11 tanesi 3 gebelik, 5 tanesi 4 gebelik, 1 tanesi ise 5 gebelik geçirmiştir. Hastalardan 14 tanesinin hiç çocuğu yokken, 18 tanesinin 1, 15 tanesinin 2, 8 tanesinin 3, 1 tanesinin de 5 çocuğu bulunmaktadır. Hastalar premenopozal ve postmenopozal olarak değerlendirildiğinde 42 tanesi yani hastaların %76,36'sı premenopozal dönemdeyken, 13 tanesi yani %23,64'ü postmenopozal dönemdedir.

**Tablo 9:** Meme küçültme isteyen popülasyondaki hastaların yaş ve VKİ değerlerine ilişkin veriler

	Yaş	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Maksimum</b>	66	34,06
<b>Minimum</b>	19	18,67
<b>Ortalama</b>	40,2778	27,5681
<b>Median</b>	40,5	28,3350

Yaptığımız değerlendirme sonucunda meme küçültme isteyen popülasyondaki hastaların sol ve sağ meme hacimlerine ilişkin veriler Tablo 10'de yer almaktadır. Çalışmaya dahil edilen ve meme küçültme isteyen popülasyondaki 55 hastada sağ meme volümü

maksimum değeri 2666,90, minimum değeri 468,90, ortalama değeri 1096,34, medyan değeri 1005,27, sol meme volümünün maksimum değeri 2461,760, minimum değeri 471, ortalama değeri 1161,73, medyan değeri 1132,40 olarak saptanmıştır.

**Tablo 10:** Meme küçültme isteyen popülasyondaki hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	2666,907	2461,760
<b>Minimum</b>	468,907	471,000
<b>Ortalama</b>	1096,34906	1161,73906
<b>Median</b>	1005,27466	1132,40646

Çalışmaya dahil edilen ve meme küçültme isteyen popülasyondaki premenopozal dönemdeki 42 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 2666,90, minimum değeri 468,90, ortalama değeri 1052,83, medyan değeri 996,16, sol meme volümünün maksimum değeri 2461,76, minimum değeri 471, ortalama değeri 1115,45, medyan değeri 1095,56 olarak saptanmıştır.

**Tablo 11:** Meme küçültme isteyen popülasyondaki premenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	2666,907	2461,760
<b>Minimum</b>	468,907	471,000
<b>Ortalama</b>	1052,83034	1115,45831
<b>Median</b>	996,16029	1095,56013

Çalışmaya dahil edilen ve meme küçültme isteyen popülasyondaki postmenopozal dönemdeki 13 hastada sağ meme volümü maksimum değeri 2064,64, minimum değeri 731,29, ortalama değeri 1248,66, medyan değeri 1193,97, sol meme volümünün maksimum değeri 2233,19, minimum değeri 813,99, ortalama değeri 1323,72, medyan değeri 1318,87 olarak saptanmıştır.

**Tablo 12:** Meme küçültme isteyen popülasyondaki postmenopozal hastaların meme volümlerine ait veriler

	Sağ Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )	Sol Meme Volüm(cm <sup>3</sup> )
<b>Maksimum</b>	2064,647	2233,194
<b>Minimum</b>	731,297	813,992
<b>Ortalama</b>	1248,66461	1323,72169
<b>Median</b>	1193,97087	1318,87065

Elde edilen bu bulgular ışığında genel Türk popülasyonunda sağ ve sol meme hacimleriyle pre-post menopozal dönem arasında, sahip olunan çocuk sayısı, vücut kitle indeksiyle, gebelik sayısı, yaş ile anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca sol meme hacmi ve sol MP, LY, NI, MI, AÇ, MY arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Beraberinde sağ meme hacmi ve sağ MP, LY, NI, MI, AÇ, MY arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Sol meme ve sağ meme için bu değerler  $p<0,001$  yani yüksek derecede anlamlı olarak tespit edilmiştir.

Saptanan bulgulara ilişkin veriler derlendiğinde meme büyütme isteyen hasta popülasyonunda sağ ve sol meme hacmiyle yaş, vücut kitle indeksi, gebelik ve çocuk sayısı arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Ayrıca her iki meme hacmi arasında da meme ölçümlerinin tamamı yani MP, LY, NI, MI, MY ve AÇ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Sol meme için bu değerlerde AÇ için  $p=0,006$  iken diğer değerler için  $p<0,001$  olarak bulunmuştur. Sağ memede ise AÇ için  $p=0,042$  iken diğer değerler için  $p<0,001$  olarak bulunmuştur.

Bulgulara ait veriler düzenlendiğinde meme küçültme isteyen hasta popülasyonunda sağ ve sol meme hacmiyle çocuk sayısı, vücut kitle indeksi arasında anlamlı ilişki mevcuttur. Ayrıca her iki meme hacmi arasında da meme ölçümlerinin tamamı yani MP, LY, NI, MI, AÇ, MY arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Sol meme için bu ölçümlerde AÇ için  $p=0,007$  diğer değerler için  $p<0,001$  olarak tespit edilmiştir. Sağ meme AÇ için  $p=0,003$  iken diğer değerler için  $p<0,001$  olarak tespit edilmiştir.

Bu veriler ışığında meme projeksiyonu, medial ve lateral meme yarıçapları, meme ucu insisura jugularis mesafesi, meme ucu inframarian katlantı arası mesafe arttıkça meme hacmi de artış göstermiştir. Bu yüksek derecede anlamlı olarak istatistiksel olarak gösterilmiştir. Aynı zamanda areola çapı ile meme hacmi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

## 7. TARTIŞMA

Meme küçültme ve meme büyütme ameliyatları plastik cerrahinin sık olarak gerçekleştirdiği ameliyatlardandır. Bu hasta grupları klinik başvurumuzun önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ayrıca meme kanseri tanısı alan hastalarda mastektomi sonrası implant ile rekonstrüksiyon talebi de oldukça fazladır. Hastaların bu talepleri dikkate alındığında memnun olmadıkları bir meme görüntüsü ve büyüklüğü başvuruların temelini oluşturmaktadır.

Çalışmamızda kliniğimize meme büyütme ve meme küçültme talebi ile başvuran hastaların antropometrik meme ölçümleri yapılmış olup mevcut meme hacimleri hesaplanmıştır. Bu ölçümler sırasında hastaların meme hacimlerini (MV) hesaplamaya yönelik olarak, Qiao'nun geliştirmiş olduğu formüle uygun şekilde medial meme yarıçapı (MY), lateral meme yarıçapı (LY), meme projeksiyonu (MP) ve meme ucu inframammarian katlantı arası mesafe (MI) başta olmak üzere, areola çapı ( $AC = (\text{vertikal çap} + \text{transvers çap})/2$ ) ve meme ucu ile incisura jugularis arası mesafe (NI) ölçüldü (27).

Bu hesaplamalara ilave olarak boy ve kilo değerleri ile vücut kitle indeksleri, baskın olarak kullandığı el ile o tarafın meme büyüklüğü ile diğer meme kıyaslanmıştır. Hastaların menopozda olup olmadıkları not edilerek yaşla beraber meme büyüklüğündeki değişim değerlendirilmiştir.

Çalışmamızın en önemli olarak gördüğümüz noktası ise genel Türk popülasyonu olarak değerlendirdiğimiz geniş kontrol grubunun tarafımızca oluşturulmasıdır. Daha önceki yapılan çalışmalarda dar bir yaş grubu belirlenmişken yaptığımız çalışmada hemen her yaş grubundan gönüllü çalışmaya dahil edilmiştir (35).

Literatüre baktığımızda farklı meme hacmi hesaplama metotlarının birbirine olan üstünlüklerine yönelik olarak Kayar tarafından yapılmış olan ve antropometrik meme ölçümleri incelendiği bir çalışmada, hastaların meme volümleri 5 farklı yolla hesaplanmış (Grossman Roudner cihazı, Arşimet metodu, mamografik ölçüm, antropometrik ölçüm, termoplastik kalıp yöntemi) ve mastektomi ameliyatı sonrası çıkarılan patolojiye gönderilmek üzere eksize edilen meme materyali ile mukayese edilmiş. Antropometrik meme ölçümlerinin basit ve kolay uygulanabilir olduğu, diğer tekniklere kıyasla daha doğru sonuçlar verdiğini ortaya koymuşlardır (36).

Liu J.Y.'nin tarafından yapılan bir çalışmada estetik kaygılarla meme ameliyatı geçirecek olan 109 hastanın incelendiği bir çalışmada antropometrik ölçüm yöntemleri ile bilgisayar destekli fotoğrafların kullanıldığı ölçüm yöntemi mukayese edilmiş. Sonuçta antropometrik meme ölçüm yöntemlerinin daha doğru sonuçlar verdiği görülmüştür (26).

Bu veriler ışığında çalışmamızda daha güvenilir sonuçlar elde etmek ve daha kolay uygulanabilir ve herhangi bir maliyet yükü oluşturmaması sebebiyle ayrıca zaman olarak da kabul edilebilir olduğundan dolayı bu yöntemle gönüllü bireylerin ölçümlerini antropometrik yöntemlerle ölçmeye karar verdik.

Türkiye' de yapılan çalışmaları taradığımızda antropometrik yöntemlerin kullanıldığı sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bunlardan Avşar ve arkadaşlarına ait olan çalışmada ek hastalığı bulunmayan, meme ile ilgili hiçbir yapısal deformitenin bulunmadığı , daha önce doğum yapmamış, vücut kitle indeksi 20-25 kg/m<sup>2</sup> arasında olan, yaşları 18 ile 26 arasında değişen 385 üniversite öğrencisi edildiği görülmüştür. Meme hacimleri hesaplanırken Qiao'nun yaptığı ölçümler ve formülü kullanılmış. Yapılan bu çalışmada ortalama meme hacimleri 407,2±263,6 cm<sup>3</sup> olarak bulunmuş (35). Fakat bu çalışmada yaş aralığı ve vücut kitle indeksi belirli sınırlar çerçevesinde kalmış olup çalışmamızda bu çalışmaya kıyasla oldukça geniş bir yaş aralığı ve vücut kitle indeksi ile beraber kilo-boy dağılımı mevcut. Ayrıca çalışmamıza dahil edilen bireylerin içerisinde gebe kalanlar, emzirme öyküsü bulunanlar ve post menopozal kadınlar da mevcut. Bu bağlamda ülkemizde bu genişlikte yapılan ilk çalışma olduğunu düşünmekteyiz.

Huang ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 605 Asyalı kadın hasta değerlendirilmiş. Çalışmaya meme cerrahisi öyküsü bulunmayan ve 458'i meme kanseri tanısı almış kadın hastalar dahil edilmiş. Meme volümleri hesaplanırken antropometrik ölçümler kullanılmış ve ortalama meme hacimleri 340,0±109,1 olarak hesaplanmıştır (37). Çalışmamızda genel Türk popülasyonunda sırasıyla sağ ve sol hacim olmak üzere ortalama değer 535,25 ve 533,16, meme büyütme popülasyonunda 201,67 ve 211,36 , meme küçültme popülasyonunda 1096,34 ve 1161,73 olarak saptandı.

Premenopozal 250 Koreli kadının dahil edildiği bir çalışmada doğumun ve emzirmenin meme hacmi ve meme pitozu üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı sadece yaş ve kilonun meme hacmi ile pozitif korelasyon gösterdiği ortaya konulmuştur (38). Bizim çalışmamızda emzirmenin sağ meme ve sol meme hacmi arasındaki ilişki için sırasıyla genel Türk popülasyonunda p değerleri p=0,368, p=0,303 olarak saptanmış istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Ülkemizde yapılan bir retrospektif çalışmada, çalışmaya meme kanseri tanısı olan 201 hasta ile sağlıklı olan 446 kadın dahil edilmiş ve meme volümleri hesaplanırken Grossman Roudner cihazı kullanılmış. Ölçümler sonucunda, sağlıklı grubun yaş ortalaması 41, sağ meme volümleri ortalama  $443,88 \pm 204,16 \text{ cm}^3$  ve sol meme volümleri ortalama  $442,58 \pm 193,48 \text{ cm}^3$  olarak bulunmuş (39). Ömerli ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada 17- 30 yaşları arasında, meme ile ilgili herhangi bir şikayeti olmayan, 101 birey çalışmaya dahil edilmiş ve çalışmada meme hacmi hesaplanırken Grossman Roudner cihazı kullanılmıştır. Bu çalışmaya göre ortalama meme hacimleri  $272,9 \text{ cm}^3$  olarak ölçülmüş (29). Bu cihazın en önemli dezavantajı 425 cc üzerindeki meme hacim ölçümlerinde genellikle faydasızdır (28). Çalışmamızda kullandığımız yöntem sayesinde meme hacimleri hesaplanırken böyle bir dezavantajımız olmadı. Çalışmamızda genel Türk popülasyonunda sırasıyla sağ ve sol hacim olmak üzere ortalama değer 535,25 ve 533,16, meme büyütme popülasyonunda 201,67 ve 211,36 , meme küçültme popülasyonunda 1096,34 ve 1161,73 olarak saptandı.

Katch ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ortalama meme hacmi ile vücut ağırlığı arasında pozitif yönlü bir korelasyon olduğunu ortaya koymuşlardır (40). Bizim yaptığımız çalışmada da pozitif yönlü korelasyon doğrulandı, yaptığımız değerlendirme sonucunda genel Türk popülasyonundan oluşan 110 hastanın özellikleri incelendiğinde ortalama yaş 36,84, ortalama VKİ 23,36 olarak, medyan yaş 33,5, medyan VKİ 22,81 olarak bulundu, meme büyütme isteyen popülasyondaki 55 hastanın özellikleri incelendiğinde ortalama yaş 28,0727, ortalama VKİ 20,5491 olarak, medyan yaş 25, medyan VKİ 20,50 olarak bulundu. Son olarak meme küçültme isteyen popülasyonundan oluşan 54 hastanın özellikleri incelendiğinde ortalama yaş 40,2778, ortalama VKİ 27,56 olarak, medyan yaş 40,5, medyan VKİ 28,33 olarak bulundu.

Coltman ve arkadaşlarının yaptığı 18 yaş ve üzeri 378 Avustralyalı kadının dahil edildiği bir çalışmada artan yaşın meme hacmi üzerine anlamlı bir etkisi görülmezken vücut kitle indeksi ile meme hacmi arasında pozitif korelasyon olduğu gösterilmiştir (41). Brown ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın da yine bu pozitif korelasyonu destekler nitelikte olduğu görülmektedir (42). Bir diğer çalışmada benzer şekilde vücut kitle indeksinin meme büyüklüğüyle olan ilişkisi ortaya konulmuştur (43).

Emzirmenin meme hacmi, meme sarkıklığı üzerine yapılan bir çalışmada gebelikte alınan kiloların ve emzirme süresinin meme hacmi ve sarkıklığı üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı Rinker ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir (44). Yine emzirme ile meme hacmi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere yapılan 42 kadının dahil edildiği bir çalışmada bu ikisi arasında anlamlı bir ilişki gösterilememiştir (45). Bizim çalışmamızda emzirmenin sağ meme

ve sol meme hacmi arasındaki ilişki için sırasıyla genel Türk popülasyonunda p değerleri  $p=0,368$ ,  $p=0,303$  olarak saptanmış istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Biyostereometrik analiz yönteminin kullanılarak 248 kadının dahil edildiği bir çalışmada tercih edilen el ile meme hacmi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı gözlenmiştir (46). Yine bu yöntemin kullanıldığı ve 598 bireyin dahil edildi başka bir çalışmada ise tercih edilen elin, menstrüel durumun meme hacmiyle anlamlı bir ilişkisi olmadığı ortaya konulmuştur (47). Bizim çalışmamızda da gönüllülerin tercih ettiği el ile meme hacmi arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

Antropometrik yöntemler kullanılarak yapılan ölçümlerin kullanıldığı bir çalışmada sağ ve sol meme hacimleri arasında anlamlı kabul edilebilecek bir fark saptanmadığı görüldü. Bu çalışmada sağ meme hacmi ortalama 1328 cc, sol meme hacmi ise 1305 cc olarak bulundu (48).ORT Çalışmamızda genel Türk popülasyonunda sırasıyla sağ ve sol hacim olmak üzere ortalama değer 535,25 ve 533,16, meme büyütme popülasyonunda 201,67ve 211,36 , meme küçültme popülasyonunda 1096,34 ve 1161,73 olarak saptandı.

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaptığımız çalışma prospektif bir vaka kontrol çalışması olup dahil edilme kriterlerine uygun olarak toplam 220 gönüllü birey değerlendirilmiştir. Bu prospektif çalışmada kliniğimizce genel Türk popülasyonuna ait antropometrik meme ölçümleri oluşturulması ve kliniğimize meme küçültme ve meme büyütme talebi ile başvuran hastaların antropometrik meme ölçümlerinin kıyaslanması hedeflenmiştir. Bu ölçümleri etkileyebileceği düşünülen yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi, menopoz durumu ile gebelik, çocuk sayısı ve emzirmenin meme hacimleri üzerine etkisi de araştırılmıştır.

Bu çalışmayla beraber kabul edilebilir sayıda hasta ve gönüllünün dahil olmasıyla ayrıca güvenilir bir yöntemle yaptığımız ölçümler sayesinde genel Türk popülasyonuna ait veriler ortaya konulmuştur. Ayrıca bu ölçümleri etkileyebilecek faktörlerde araştırmaya dahil edilmiş olup bağlantıları ortaya konulmuştur. Elde ettiğimiz veriler literatürle uygundur.

İmplant ile meme rekonstrüksiyonunda implant tercihinde kullanılacak bir yöntem olan antropometrik meme ölçüm metotları Türk hastalar için de uygundur. Bu yöntemler cerrahın implant tercihinin kolaylaştırıcaktır. Aynı zamanda ameliyat öncesi planlama yapılırken bu ölçüm bilgileriyle hastalarımızı bilgilendiriyoruz ve ameliyattan beklentilerini buna göre oluşturmalarını istiyoruz. Çalışmanın prospektif olması çalışmamızın en büyük avantajlarından. Bu çalışmayla elde edilen veriler hasta sayısı arttıkça güncellenebilecek şekilde hazırlanmıştır.

Farklı parametrelerin incelenmesiyle ve hasta sayısının artmasıyla beraber çalışmanın literatüre katkı sağlayacak benzer çalışmaların daha verimli yapılması mümkündür.

## 9. KAYNAKÇA

1. K lele ci EA. Kent donatı elemanlarında  zg n tasarımların peyzaj ergonomisi yaklaşımıyla irdelenmesi. *Journal of Architectural Sciences and Applications*. 2018;3(2):89-109.
2. Kayar r, Civelek S,  obanođlu M, Gungor O, Catal H, Emiroglu M. Five Methods of Breast Volume Measurement: A Comparative Study of Measurements of Specimen Volume in 30 Mastectomy Cases. *Breast cancer : basic and clinical research*. 2011;5:43-52.
3. PANDYA S, MOORE RG. Breast Development and Anatomy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2011;54(1):91-5.
4. Johnson MC, Cutler ML. Anatomy and Physiology of the Breast. In: Jatoi I, Rody A, editors. *Management of Breast Diseases*. Cham: Springer International Publishing; 2016. p. 1-39.
5. Sainsbury R. The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Disorders. *British Journal of Cancer*. 2004;91(9):1754-.
6. Sadler TW. *Langman's medical embryology*: Lippincott Williams & Wilkins; 2022.
7. Jesinger RA. Breast Anatomy for the Interventionalist. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*. 2014;17(1):3-9.
8. Jatoi I, Kaufmann M, Petit JY. *Atlas of breast surgery*: Springer; 2006.
9. Standring S. *Gray's Anatomy (41st ed.)*. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone; 2016.
10. Cunningham L. The anatomy of the arteries and veins of the breast. *Journal of surgical oncology*. 1977;9(1):71-85.
11. Ellis H, Mahadevan V. *Anatomy and physiology of the breast*. Surgery (Oxford). 2013;31(1):11-4.
12. van Deventer PV, Graewe FR. The blood supply of the breast revisited. *Plastic and reconstructive surgery*. 2016;137(5):1388-97.
13. Rivard AB, Galarza-Paez L, Peterson DC. *Anatomy, Thorax, Breast*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2023.
14. Bazira PJ, Ellis H, Mahadevan V. *Anatomy and physiology of the breast*. Surgery (Oxford). 2022;40(2):79-83.

15. Wren BG. 6 The breast and the menopause. *Baillière's clinical obstetrics and gynaecology*. 1996;10(3):433-47.
16. Fogli A, editor Reduction mammoplasty according to McKissock's technique. A review of 312 cases. *Annales de Chirurgie Plastique et Esthetique*; 1993.
17. Rahman GA, Adigun IA, Yusuf IF. Macromastia: a review of presentation and management. *Niger Postgrad Med J*. 2010;17(1):45-9.
18. Rahman GA, Adigun IA, Yusuf IF, Bamigbade DP. Macromastia and bilateral axillary breast hypertrophy: a case report. *West Afr J Med*. 2007;26(3):250-2.
19. Dancey A, Khan M, Dawson J, Peart F. Gigantomastia--a classification and review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2008;61(5):493-502.
20. Govrin-Yehudain J, Kogan L, Cohen HI, Falik-Zaccai TC. Familial juvenile hypertrophy of the breast. *J Adolesc Health*. 2004;35(2):151-5.
21. Mareti E, Vatopoulou A, Spyropoulou G-A, Papanastasiou A, Pratilas GC, Liberis A, et al. Breast disorders in adolescence: a review of the literature. *Breast Care*. 2021;16(2):149-55.
22. Greydanus DE, Matytsina-Quinlan L. Breast concerns and disorders in adolescent females: a narrative review. *Pediatric Medicine*. 2019;2.
23. Shiffman MA. Classification of breast ptosis. *Breast augmentation: Principles and practice*: Springer; 2009. p. 251-5.
24. Regnault P. Breast ptosis. Definition and treatment. *Clinics in plastic surgery*. 1976;3(2):193-203.
25. Brown N, White J, Brasher A, Scurr J. The experience of breast pain (mastalgia) in female runners of the 2012 London Marathon and its effect on exercise behaviour. *Br J Sports Med*. 2014;48(4):320-5.
26. Liu Y-J, Thomson JG. Ideal anthropomorphic values of the female breast: correlation of pluralistic aesthetic evaluations with objective measurements. *Ann Plast Surg*. 2011;67(1):7-11.
27. Qiao Q, Zhou G, Ling Y. Breast volume measurement in young Chinese women and clinical applications. *Aesthetic Plast Surg*. 1997;21(5):362-8.
28. Grossman AJ, Roudner LA. A simple means for accurate breast volume determination. *Plastic and reconstructive surgery*. 1980;66(6):851-2.
29. Ömerli A, Ülger H, Hacıoğulları M, Aycan K. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2008;17(2):104-9.

30. Bouman FG. Volumetric measurement of the human breast and breast tissue before and during mammoplasty. *British Journal of Plastic Surgery*. 1970;23:263-4.
31. Kalbhen C, McGill JJ, Fendley PM, Corrigan KW, Angelats J. Mammographic determination of breast volume: comparing different methods. *AJR American journal of roentgenology*. 1999;173(6):1643-9.
32. Fowler P, Casey C, Cameron G, Foster MA, Knight C. Cyclic changes in composition and volume of the breast during the menstrual cycle, measured by magnetic resonance imaging. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 1990;97(7):595-602.
33. MALINI S, SMITH EOB, GOLDZIEHER JW. Measurement of breast volume by ultrasound during normal menstrual cycles and with oral contraceptive use. *Obstetrics & Gynecology*. 1985;66(4):538-41.
34. Edsander-Nord Å, Wickman M, Jurell G. Measurement of breast volume with thermoplastic casts. *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery*. 1996;30(2):129-32.
35. Avşar DK, Aygıt AC, Benlier E, Top H, Taşkinalp O. Anthropometric breast measurement: a study of 385 Turkish female students. *Aesthetic Surgery Journal*. 2010;30(1):44-50.
36. Kayar R, Çatal H. Macromastia and breast cancer. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*. 2007;17(3):121-30.
37. Huang N-s, Quan C-l, Mo M, Chen J-j, Yang B-l, Huang X-y, et al. A prospective study of breast anthropomorphic measurements, volume and ptosis in 605 Asian patients with breast cancer or benign breast disease. *PLoS One*. 2017;12(2):e0172122.
38. Kim SJ, Kim M, Kim M-J. The affecting factors of breast anthropometry in Korean women. *Breastfeeding Medicine*. 2014;9(2):73-8.
39. Kayar R, Çilengiroğlu ÖV. Breast volume asymmetry value, ratio, and cancer risk. *Breast Cancer: Basic and Clinical Research*. 2015;9:BCBCR. S32789.
40. Katch VL, Campaigne B, Freedson P, Sady S, Katch FI, Behnke AR. Contribution of breast volume and weight to body fat distribution in females. *American journal of physical anthropology*. 1980;53(1):93-100.
41. Coltman CE, Steele JR, McGhee DE. Breast volume is affected by body mass index but not age. *Ergonomics*. 2017;60(11):1576-85.
42. Brown N, White J, Milligan A, Risius D, Ayres B, Hedger W, et al. The relationship between breast size and anthropometric characteristics. *American Journal of Human Biology*. 2012;24(2):158-64.

43. Ooi BNS, Loh H, Ho PJ, Milne RL, Giles G, Gao C, et al. The genetic interplay between body mass index, breast size and breast cancer risk: a Mendelian randomization analysis. *International journal of epidemiology*. 2019;48(3):781-94.
44. Rinker B, Veneracion M, Walsh CP. The effect of breastfeeding on breast aesthetics. *Aesthetic Surgery Journal*. 2008;28(5):534-7.
45. Kam RL, Amir LH, Cullinane M. Is there an association between breast hypoplasia and breastfeeding outcomes? A systematic review. *Breastfeeding Medicine*. 2021;16(8):594-602.
46. Loughry CW, Sheffer DB, Price Jr TE, Lackney MJ, Bartfai RG, Morek WM. Breast volume measurement of 248 women using biostereometric analysis. *Plastic and reconstructive surgery*. 1987;80(4):553-8.
47. Loughry CW, Sheffer DB, Price TE, Einsporn RL, Bartfai RG, Morek WM, et al. Breast volume measurement of 598 women using biostereometric analysis. *Ann Plast Surg*. 1989;22(5):380-5.
48. Sigurdson LJ, Kirkland SA. Breast volume determination in breast hypertrophy: an accurate method using two anthropomorphic measurements. *Plastic and reconstructive surgery*. 2006;118(2):313-20.

## 10. EKLER

### Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

#### Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

**Araştırmanın Adı:** Meme Küçültme ve Meme Büyütme Talebi Olan Hastalar ile Genel Türk Popülasyonundaki Kadınların Antropometrik Meme Ölçümlerinin Kıyaslanması

Sayın Gönüllü,

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı bünyesinde yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.

Bu araştırma kliniğimize sağlık sorunları veya estetik kaygılar ile meme küçültme ve meme büyütme amacıyla başvuran hastaların ve herhangi bir şikayeti olmayan gönüllülerin meme muayenelerinin yapılarak meme ölçümlerinin birbiriyle ve genel Türk popülasyonu ile mukayesesi hedeflenmektedir. Araştırmaya 18 yaşından büyük, daha önce memeye ilgili hiçbir cerrahi işlem geçirmemiş, kadın gönüllüler dahil edilecektir. Katılmanız durumunda bir kadın sağlık görevlisi eşliğinde her iki memeniz için cetvel/mezura yardımı ile belirli ölçümler yapılacak ve yaş, emzirme durumu, medeni hal, çocuk sayısı, son adet tarihi, sağlaklık-solaklık durumu, kilo ve boy bilgileriniz elde edilen ölçümler ile beraber araştırmaya katılan her gönüllüye ait olan forma not edilecek olup bu süre 10 dakikayı aşmayacaktır. Meme ölçümleriniz tamamlandıktan sonra araştırma kapsamında kullanılacak üzere yüzünüzün görünmeyecek şekilde 5 (beş) farklı açıdan meme fotoğraflarınız onay vermeniz halinde çekilecektir. İzininiz olmadan kesinlikle araştırmada kullanılmayacak veya hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır. Araştırmanın gönüllüler açısından herhangi bir risk teşkil eden durumu yoktur. Araştırmaya katılmamanız durumunda veya araştırmadan ayrılmak istemeniz durumunda olumsuz bir durumla karşılaşmayacaksınız ve araştırmadan çıkarılacaksınız. Kabul etmeniz durumunda araştırmaya dahil edilecek olan 220 gönüllüden biri de siz olacaksınız.

Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra ayrılabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz halinde, sizle ilgili veriler kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştikten sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum (ya da sözlü olarak dinledim). Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığım kanısındayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanıdı. Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayınlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.

Katılımcının Adı/Soyadı

Araştırmacının Adı/Soyadı

İmza/Tarih

İmza/Tarih

## Ek 2. Hasta Takip ve Muayene Formu

### HASTA TAKİP VE MUAYENE FORMU

Yaş	
Boy	
Kilo	
Vücut Kitle Endeksi	
Emzirme	
Gebelik Sayısı	
Çocuk Sayısı	
Kullanılan El	
Menstrüsyon – Menopoz - Gebelik	
Sağ Medial Meme Yarıçapı	
Sol Medial Meme Yarıçapı	
Sağ Areola Çapı (Vertikal + Transvers çap)/2	
Sol Areola Çapı (Vertikal + Transvers çap)/2	
Sağ Lateral Meme Yarıçapı	
Sol Lateral Meme Yarıçapı	
Sol İncisura Jugularis ile Nipple Seviyesi Arası Uzaklık	
Sağ İncisura Jugularis ile Nipple Seviyesi Arası Uzaklık	
Sağ Nipple İMF Arası Uzaklık	
Sol Nipple İMF Arası Uzaklık	
Sağ Meme Projeksiyonu	
Sol Meme Projeksiyonu	
Sağ Meme Hacmi	
Sol Meme Hacmi	