

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANATOMİ ANABİLİM DALI

KADINLARDA MEME ANTROPOMETRİSİNİN ESTETİK VE KLİNİK AÇIDAN ÖNEMİ

Raciha Sinem BALCI

**ANATOMİ ANABİLİM DALI DOKTORA PROGRAMI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMANI
Prof. Dr. M. Gülhal BOZKIR**

ADANA-2022

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANATOMİ ANABİLİM DALI

KADINLARDA MEME ANTROPOMETRİSİNİN ESTETİK VE KLİNİK AÇIDAN ÖNEMİ

Raciha Sinem BALCI

**ANATOMİ ANABİLİM DALI DOKTORA PROGRAMI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMANI
Prof. Dr. M. Gülhal BOZKIR**

**Bu tez, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından
TDK-2016-6153/ no'lu proje olarak desteklenmiştir.**

ADANA-2022

KABUL ve ONAY

X X X X

ETİK BEYANI



TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile sabırla bana yol gösteren, tezimin her aşamasında büyük bir özveri ile sahip olduğu imkanlardan en iyi şekilde faydalanmamı sağlayan değerli hocam ve saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. M. Gülhal Bozkır'a

Tez çalışmam boyunca gerekli ortamı hazırlayıp, her konuda desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Figen Binokay'a,

Doktora eğitimim süresince ve tez çalışmam boyunca yardımını esirgemeyen bilgi ve tecrübelerini paylaşan ana bilim başkanımız Prof. Dr. Özkan Oğuz'a ve değerli Anatomi Anabilim dalı hocalarıma,

Desteklerini hiç esirgemeyen, her ihtiyacım olduğunda yanımda olan sevgili asistan arkadaşlarıma,

Bu tezin yapılması için maddi destek sağlayan Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) birimine,

Her zaman sabırla yanımda olan ,maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili AİLEME çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

KABUL ve ONAY	ii
ETİK BEYANI	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Meme Embriyolojisi	3
2.2. Meme Anatomisi	3
2.2.1. Kadın Memesinin Evreleri	4
2.2.2. Papilla Mammaria	6
2.2.3. Areola Mammaria	6
2.2.4. Glandula mammaria	6
2.2.5. Meme Varyasyonları	7
2.2.6. Memenin Kan Dolasımı	8
2.2.6.1. Memenin Arterleri	8
2.2.6.2. Memenin Venöz Dolaşımı	9
2.2.7. Memenin İnnervasyonu	9
2.2.8. Memenin Lenfatikleri	10
2.2.9. Memenin Lenf Dolaşımının Klinik Önemi	12
2.3. Antropometri	13
2.3.1. Antropometri Ölçümlerinin Önemi	13
2.3.2. Antropometrik Ölçümler	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	15
3.1 Kadın Memesinin Önemli Antropometrik Ölçüm Noktaları	16

3.2. Memeden Alınan Antropometrik Ölçümler	17
3.3. Meme Hacminin Ölçülmesi	25
3.4. Meme Pitozunun Değerlendirilmesi	26
3.5. Memede Makromastinin Değerlendirilmesi	27
3.6. Beden Kitle İndeksinin Hesaplanması (BKİ).....	27
3.7. Bel Kalça Çevresi Oranının Hesaplanması (W/H).....	28
3.8. Sütyen Kulp Ölçümü.....	28
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA	54
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	63
KAYNAKLAR	65
EKLER	71
ÖZGEÇMİŞ	73

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No:</u>	<u>Sayfa No:</u>
Şekil 2.1.	Memenin sagittal kesitte anatomik yapısı (23).....4
Şekil 2.2.	Kadında memenin evreleri. A) Puberte öncesi B) Puberte dönemi. C) Adolesan dönemi D) Erginlik dönemi (konik tip). E)Erginlik dönemi (hemisferik tip): F) Gebelik dönemi. G) Laktasyon dönemi H) Menapoz dönemi (23).....5
Şekil 2.3.	Memenin üç boyutlu görüntüsü (23).7
Şekil 2.4.	Memenin arterleri (23).9
Şekil 2.5.	Memenin kutanöz lenfatikleri (23).11
Şekil 2.6.	Memenin parankimal lenfatikleri (23).....12
Şekil 3.1.	Dijital kaliper.....15
Şekil 3.2.	Grossman-Roudner Diskleri16
Şekil 3.3.	Memenin antropometrik ölçümünde kullanılan referans noktaları (1:gnathion, 2: suprasternale, 3: midclaviculare, 4: acromion, 5: papilla mammae, 6: areola mammae, 7: meme kıvrımının medial noktası, 8: meme kıvrımının lateral noktası, 9: inframammal sulcus, 10: processus xiphoideus, 11: olecranon, 12: umbilicus, 13: trochanterion)17
Şekil 3.4.	Memenin antropometrik ölçümleri, JP: Gnathion- papilla mammae arası mesafe, PU: Papilla mammae- umbilicus arası mesafe, JU: Gnathion- umbilicus arası mesafe, PSL: Papilla mammae - linea sternalis arası mesafe, AA: Omuz genişliği, SA: Suprasternal nokta - acromion arası mesafe, PA: Papilla mammae - acromion arası mesafe, AO: Üst kol uzunluğu.....19
Şekil 3.5.	Memenin antropometrik ölçümleri, PIS: Papilla mammae- inframammal sulcus arası mesafe, MMR: Memenin medial yarıçapı, MLR: Memenin lateral yarı çapı, PL: Papilla mammae uzunluğu20
Şekil 3.6.	Memenin antropometrik ölçümleri, SP:Suprasternal nokta - papilla mammae arası mesafe, CP: Mid-clavicular nokta - papilla mammae arası mesafe, PPL: İki Papilla mammae arası mesafe21
Şekil 3.7.	Memenin antropometrik ölçümleri, C1: Üst göğüs çevresi , C2: Orta göğüs çevresi, C3: Alt göğüs çevresi , ML: İki meme arası uzaklık.22
Şekil 3.8.	Memenin antropometrik ölçümleri, PR: Papilla mammae çapı, PL: Papilla mammae uzunluğu, MAR: Areola mammae çapı, SPX: Suprasternal nokta - processus xiphoideus arası mesafe, MW: Memenin genişliği, WL: Bel çevresi, HL: Kalça çevresi.24
Şekil 3.9.	Meme hacminin Grossman-Roudner Diskleriyle ölçülmesi.....25
Şekil 3.10.	Pitozun sınıflandırılması, A: İdeal meme, B:Hafif pitoz, C: Orta pitoz, D: Şiddetli pitoz,26

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge No:</u>	<u>Sayfa No:</u>
Çizelge 3.1. Çalışmada kullanılan önemli antropometrik noktalar.....	16
Çizelge 3.2. Beden Kitle İndeksi'nin Sınıflandırılması.....	27
Çizelge 4.1. Araştırmada kullanılan kategorik demografik bilgilere ilişkin tanımlayıcı veriler.....	30
Çizelge 4.2. Araştırmada kullanılan nicel demografik bilgilere ilişkin tanımlayıcı veriler.....	32
Çizelge 4.3. Araştırmada kullanılan yaş ve antropometrik özelliklere göre tanımlayıcı veriler.....	32
Çizelge 4.4. Kadınların BKİ ve bel/kalça çevresi değerleri bakımından sınıflandırılması.....	33
Çizelge 4.5. Çalışmaya katılan kadınların Sütüyen Kulp Ölçümleri	33
Çizelge 4.6. Çalışmaya katılan kadınları pitoz oranlarının belirlenmesi	34
Çizelge 4.7. Araştırmaya katılan kadınların meme hacim ve ölçüleri ile asimetri oranlarına ilişkin parametrelerin tanımlayıcı sonuçları	35
Çizelge 4.8. Sağ-sol meme ortalama değerlerinin karşılaştırılması.....	36
Çizelge 4.9. Meme hacmine göre dalgalı asimetri oranlarının incelenmesi (n=200)	36
Çizelge 4.10. Premenopozal kadınlarda meme hacmiyle ölçümler arasındaki asimetri ilişkisinin incelenmesi.....	37
Çizelge 4.11. Kadınlarda meme hacmiyle antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin incelenmesi	39
Çizelge 4.12. Doğum yapan ve doğum yapmayan kadınların meme antropometrik ölçümleri arasındaki farkın incelenmesi.....	40
Çizelge 4.13. Yaşa göre meme hacminde meydana gelen değişimlerin incelenmesi.....	43
Çizelge 4.14. Sağ meme hacmini etkileyen etmenler.....	44
Çizelge 4.15. Sol meme hacmini etkileyen etmenler	46
Çizelge 4.16 Çalışmaya katılan kadınlarda sol memedeki makromasti düzeyleri ile demografik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi	47
Çizelge 4.17. Çalışmaya katılan kadınlarda sağ memedeki makromasti düzeyleri ile demografik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi	48
Çizelge 4.18. Sol memedeki sol pitoz oranlarıyla sağ ve sol meme hacimlerinin karşılaştırılması	50
Çizelge 4.19. Sağ memedeki sağ pitoz oranlarıyla sağ ve sol meme hacimlerinin karşılaştırılması	51
Çizelge 4.20. Sol memede pitoz düzeyleriyle emzirme ve doğum yapmış olma arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	52
Çizelge 4.21. Sağ memede pitoz düzeyleriyle emzirme ve doğum yapmış olma arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	52

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

A	: Arter ^[L] _[SEP]
AA	: Omuz genişliği
AO	: Üst kol uzunluğu
Art	: Articulatio
BKİ	: Beden kitle indeksi
C1	: Üst göğüs çevresi
C2	: Orta göğüs çevresi
C3	: Alt göğüs çevresi
cc	: Santimetreküp
cm	: Santimetre ^[L] _[SEP]
CP	: Mid clavikular nokta – papilla mammaria arası mesafe
gl	: Glandula
JP	: Gnathion- papilla mammaria arası mesafe
JU	: Gnathion - umbilicus arası mesafe
Lig	: Ligament
M	: Musculus ^[L] _[SEP]
m	: Metre ^[L] _[SEP]
MAR	: Areola mammae çapı
ML	: İki meme arası uzaklık
MLR	: Memenin lateral yarı çapı
MMR	: Memenin medial yarı çapı
MP	: Memenin projeksiyonu
MRI	: Manyetik rezonans görüntüleme
MW	: Meme genişliği
N	: Nervus ^[L] _[SEP]
PA	: Papilla mammaria – acromion arası mesafe
PIS	: Papilla mammaria-inframammarial sulcus arası mesafe
PL	: Papilla mammaria uzunluğu
PPL	: İki papilla mammaria arası mesafe
PR	: Papilla mammaria çapı

PSL	: Papilla mammaria - linea sternalis arası mesafe
PU	: Papilla mammaria – umbilicus arası mesafe
SA	: Suprasternal nokta - acromion arası mesafe
SP	: Supresternal nokta – papilla mammaria arası mesafe
SPX	: Suprasternal nokta – processus xiphoideus arası mesafe
V	: Ven
W/H	: Bel Kalça Çevresi Oranı



ÖZET

Kadınlarda Meme Antropometrisinin Estetik ve Klinik Açıdan Önemi

Kadın bedeninin antropometrik ölçümleri ve oranları estetik ve rekonstrüktif plastik cerrahide önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada, memenin hacmi ve antropometrik ölçümlerinin hesaplanması ve bu ölçümlerin demografik verilerle ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, 20-60 yaş arası 200 premenopozal yetişkin kadından meme areola çapı, papilla uzunluğu, papilla çapı, meme lateral yarıçapı, meme medial yarıçapı, meme projeksiyonu, meme genişliği, omuz genişliği, göğüs çevresi, iki papilla arası ve iki meme arası mesafe, papilla-inframammarial sulcus, papilla-sternal çizgi, midklavikular nokta-papilla, suprasternal nokta-papilla, gnathion-umblicus, gnathion-papilla, papilla-umblicus, suprasternal nokta-acromion, papilla-acromion, acromion-olecranon, suprasternal nokta-processus xiphoideus ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Antropometrik ölçümlerde dijital kaliper ve mezura, meme hacminin hesaplanmasında Grossman-Roudner-Disk kullanılmıştır. Yapılan ölçümler neticesinde, meme hacmi ortalaması sağ meme ve sol meme için sırasıyla; 362,64 ve 362,02 cc olarak tespit edilmiştir. Sağ ve sol meme hacmi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Meme hacmiyle antropometrik ölçümlerin ilişkisi Pearson Korelasyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Papilla uzunluğu ve iki meme arasındaki mesafe arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken, papilla ile umbilicus arası mesafe dışındaki bütün ölçümlerde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada aynı zamanda meme pitoz oranları ve makromasti varlığı hesaplanmıştır. Makromasti ile yaş ve beden kitle indeksi arasında, pitoz ile hacim ve doğum yapmış olma arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçların, literatüre katkı sağlayacağı, estetik ve rekonstrüktif plastik cerrahide ameliyat öncesi ve sonrası değerlendirmede kılavuz niteliğinde olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Antropometrik ölçümler, Meme, Meme hacmi, Pitoz, Makromasti

ABSTRACT

Aesthetic and Clinical Importance of Breast Anthropometry in Women

Anthropometric measurements and ratios of the female body play an important role in aesthetic and reconstructive plastic surgery. In this study, it was aimed to calculate the volume and anthropometric measurements of the breast and to determine the relationship between these measurements and demographic data. For this purpose, breast areola diameter, papilla length, papilla diameter, breast lateral radius, breast medial radius, breast projection, breast width, shoulder width, chest circumference, distance between two papillae, and two breasts, papilla-inframammary sulcus, papilla-sternal line, midclavicular point-papilla, supresternal point-papilla, gnathion-umbilicus, gnathion- papilla, papilla-umbilicus, supresternal point-acromion, papilla- acromion, acromion-olecranon, supresternal point-processus xiphoideus measurements from 200 premenopausal adult women aged 20-60 years were carried out. Digital caliper and tape measure were used for anthropometric measurements, and Grossman-Roudner-Disk was used to calculate breast volume. As a result of the measurements, the mean breast volume was determined as 362.64 and 362.02 cc for the right breast and left breast, respectively. There was no statistically significant difference between the right and left breast volumes. The relationship between breast volume and anthropometric measurements was analyzed using the Pearson Correlation method. While there was a negative relationship between the papilla length and the distance between the two breasts, a positive significant relationship was found in all measurements except the distance between the papilla and umbilicus. A significant positive correlation was found between macromastia and age and body mass index, and between ptosis and volume and having given birth.

It is thought that the results obtained from this study will contribute to the literature and may serve as a guide for pre- and post-operative evaluation in aesthetic and reconstructive plastic surgery.

Keywords: Anthropometric measurements, Breast, Breast volume, Ptosis, Macromastia

1. GİRİŞ

Antropometri, insan vücudunun nesnel özelliklerini belirli ölçme yöntemleri kullanarak, insanın fiziki yapılarının tanımlanması, sınıflandırılması ya da karşılaştırılmasında kullanılan bir bilim dalıdır. Antropometrik ölçümler, büyüme-gelişme vücut kompozisyonu ve beslenme hakkında değerli bilgiler verir (1, 2).

Memenin antropometrik ölçümleri, meme ameliyatlarında estetik cerrahların gövdenin yeniden şekillendirilmesinde ameliyat öncesi hedef belirlemek için önem arz eder. Antropometrik ilkelerin uygulanmasının en önemli yönü hastalar için doğru oranları belirlemede objektif bir yöntem sunmasıdır (3).

Sekonder bir seks karakteri olan memenin cinsel olarak gelişimi ilk olarak pubertada başlar ve önceki gelişmelerden farklı olarak östrojenin etkisi altındadır (4, 5). Yetişkin kadın memesi, pektoral fasyanın derin ve yüzeysel tabakaları ve 2.- 6. costalar arasında yer alır. Bireyin meme hacmi, yaşına, kilosuna, ailesine, ırk ve etnik özelliklerine, meme dokusunun miktarına, meme derisinin elastikiyetine, hamilelik sayısına ve çocuklarını emzirmesine, hormonal etkiye, menstrual, premenstrual, gebelik ve menopoz gibi farklı dönemlere göre değişkenlik gösterir (6).

Meme hacmi, meme cerrahisinde anahtar bir ölçü olarak tanımlanmıştır. Objektif olarak gerçekleştirilmiş bir meme hacim bilgisi, cerrahın uygun protokolleri ve implant boyutlarını seçmesine yardımcı olur (7). Meme hacmini ölçmek için, literatürde kullanılan bir çok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler arasında; Arşimet prensibi, antropometrik ölçüm noktalarından meme hacminin hesaplanması, ağ projeksiyon , mamografi, Grossman-Roudner Disk metodu, MRI, 3 D lazer tarama, termoplastik kalıplama yöntemi bulunmaktadır (8-11). Çalışmamızda uygulanabilirliğinin hızlı ve kolay olması, gerçeğe en yakın sonuçları vermesinden dolayı hacim ölçümünde Grossman-Roudner Disk metodunu kullandık.

Bu çalışmanın amacı, memenin tanımlayıcı parametrelerini ölçerek, premenopozal yetişkin kadınlarda memenin hacim ve ortalama ölçüm değerlerini saptamaktır. Bu amaçla, memede oluşan pitoz oranlarını , makromasti varlığını ve bunların hacim, yaş ve bazı demografik verilerle ilişkisini ortaya çıkarmayı hedefledik. Ülkemizde yapılan çalışmalara baktığımızda yalnızca genç kadınlar üzerinde araştırma yapılmıştır. Bizim çalışmamız, popülasyondaki yalnız genç bireyleri değil menopoz

öncesindeki yetişkin kadınları da kapsamaktadır. Çalışmamızın orta yaş grubu kadınları da kapsaması ile literatürde eksik olan bu boşluğu dolduracağına inanmaktayız. Bu nedenle 20-60 yaş arasında 200 premenopozal yetişkin kadına ait meme antropometrik ve hacim ölçümlerini değerlendirmeyi hedefledik.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Meme Embriyolojisi

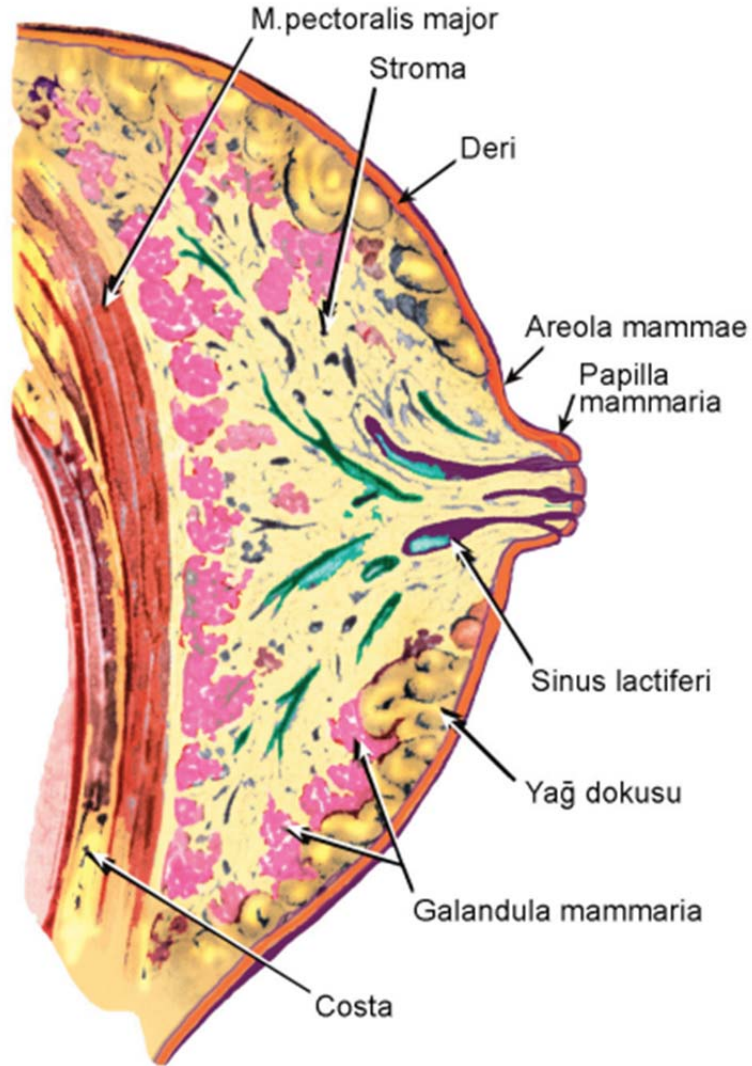
Embriyolojik olarak memenin gelişim basamakları çeşitli evreleri içermektedir (12). Meme dokusu ektoderm tabakasından gelişen, özelleşmiş deri glandlarından oluşur. Fetal dönemin beşinci-altıncı haftasında, emriyonun alt ve üst ekstremite tomurcukları arasında aksilladan kasığa kadar uzanan ektodermal bir kalınlaşma gerçekleşir. Bu kalınlaşma embriyonun büyüklüğü 9 mm olduğunda belirgin duruma gelir. Bu kabarıklığa süt çizgisi adı verilir. Süt çizgisinin üst 1/3'lük kısmında memenin ilk taslağı oluşur. Bu kısım dışındaki diğer bölümler hızla silinir (13, 14). Süt çizgisindeki bu silinmenin yetersiz olması durumunda süt çizgisi hattı boyunca aksesuar meme dokusu oluşabilir. Aksesuar meme sıklıkla aksillada görülür (15, 16).

Embriyonik dönemde, memenin gelişimi sırasında meme tomurcuğu denen ektoderme ait epitel hücre tomurcuğu dallanma göstererek epitelyal hücre kolonlarını oluşturur. Bu epitelyal hücre kolonları dallanma gösteren ductus lactiferi'leri meydana getirir (15, 17). Bu zamana kadar olan değişimlerde plasental hormonların etkisi görülmez (12). Meme dokusu fetusun 32-40. haftalarında üç dört kat artış göstererek, areolar kompleksi ve lobüloalveolar yapıları oluşturur. Ve areola mammae oluşmaya başlar (13, 18). İlk oluştuğunda kabarık olan primordium, yassılaşılarak kornifiye olur ve duktusların açılacağı çöküntü gelişir. Oluşan bu çökük bölge kabararak meme başını meydana getirir (15, 19). Doğum sonrası meme dokusunun gelişimi vücudun büyümesiyle paralel olarak devam eder, ama puberte dönemine kadar meme dokusunda önemli bir değişiklik gözlenmez (12).

2.2. Meme Anatomisi

Göğüs ön duvarında meme bezinin (glandula mammae) bulunduğu bölge meme bölgesi (regio mammaria) olarak adlandırılır (19). Şekli, boyutları, hacmi, göğüs ön duvarında yerleşimi oldukça varyasyoneldir (20). Yaklaşık 150-200 gr ağırlığındaki meme laktasyonda 400-500 gr ağırlığına ulaşabilmektedir (21). Erkeklerde rudimenterdir, kadınlarda ise pubertede gelişmeye başlar (22). Kadınlarda yarım küre, koni veya armut şeklindedir. Meme, 2-6 kostalar hizasında, sternum ile midaksiller hat

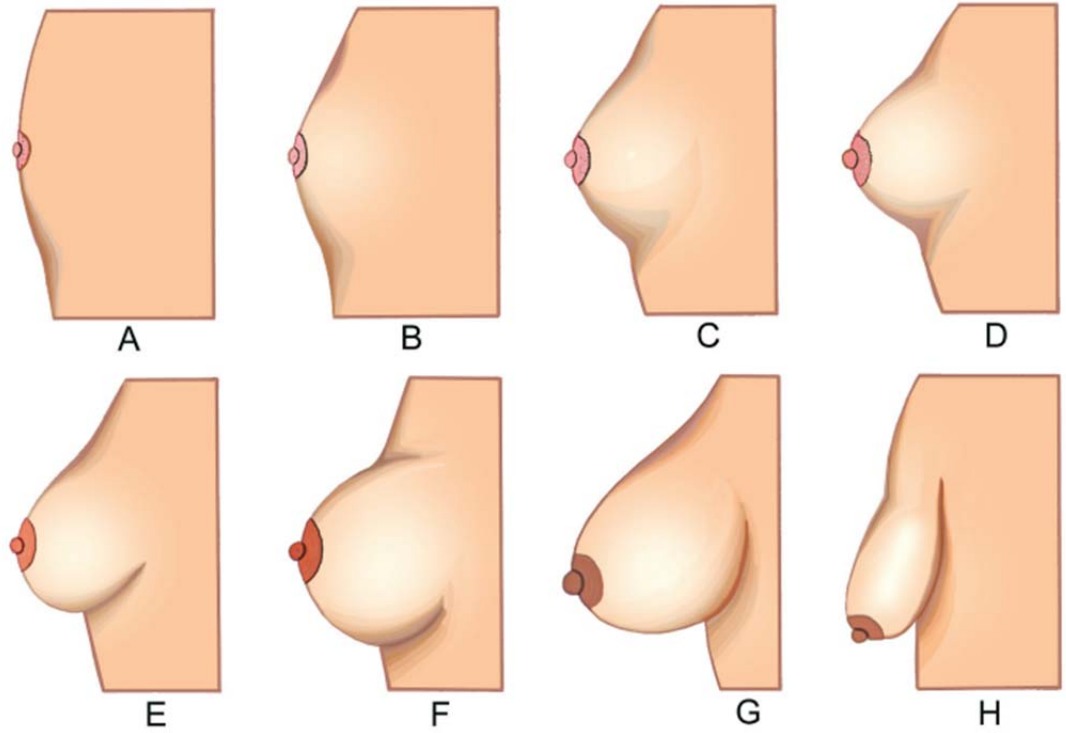
arasında yer alır. Göğüs ön duvarının yüzeysel fasiyası içine yerleşiktir (21-23) (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Memenin sagittal kesitte anatomik yapısı (23).

2.2.1. Kadın Memesinin Evreleri

Kadında çocukluktan puberteye kadar memelerde çok az bir gelişme olur. Puberteden itibaren meme, glanduler doku artması, duktusların gelişmesi ve yağ depolanması ile aniden büyür. Papilla ve areola kısımları genişleme gösterir, rengi koyulaşır. Dokunmaya karşı duyarlılık oluşmaya başlar (Şekil 2.2.).



Şekil 2.2. Kadında memenin evreleri. A) Puberte öncesi B) Puberte dönemi. C) Adolesan dönemi D) Erginlik dönemi (konik tip). E)Erginlik dönemi (hemisferik tip): F) Gebelik dönemi. G) Laktasyon dönemi H) Menapoz dönemi (23).

Mensturasyon sırasında damarlar, bezler ve lümenlerin genişlemesiyle meme biraz büyürken, mensturasyon sonrası eski haline döner.

Gebelikte 2. aydan itibaren memelerde gözle görünür bir büyüme olur. Papilla ve areola pigmentasyon nedeniyle koyulaşır. Gebeliğin altıncı ayı bitiminde ise ductus sistemi gelişir.

Doğumdan sonra 2 veya 3 gün içinde sulu ve sarımtırak **colostrum salgısı** olur, dördüncü günden itibaren ise normal süt salgısı başlamaktadır.

Emzirme dönemi sonlandıktan sonra meme parankim dokusu azalarak yerini tekrar yağ dokusuna bırakır ve küçülür. Aerola ve papillanın rengi bir miktar açılır.

Menapoz sonrası dönemde ise memenin yağ dokusu azalarak, sarkık bir deri katlantısı haline gelir (23).

2.2.2. Papilla Mammaria

Memenin merkezinden biraz aşağıda ve dördüncü interkostal aralık seviyesinde yerleşim gösteren yuvarlak bir yapıdır. Uzunluğu 10-12 mm, genişliği 9-10 mm genişliğindedir (23). Papilla mammaria'nın normalden büyük olması, düz olması, içe çökük olması ya da hiç olmaması gibi varyasyonları olabilir (24). İçe çökmesi durumu meme tümörleri ile ilişkili olabilir (23). Kahverengi pigmentli ve buruşuk bir derisi vardır, tepesinde apertura ductuli lactiferi adı verilen 15-20 adet delik bulunur (23).

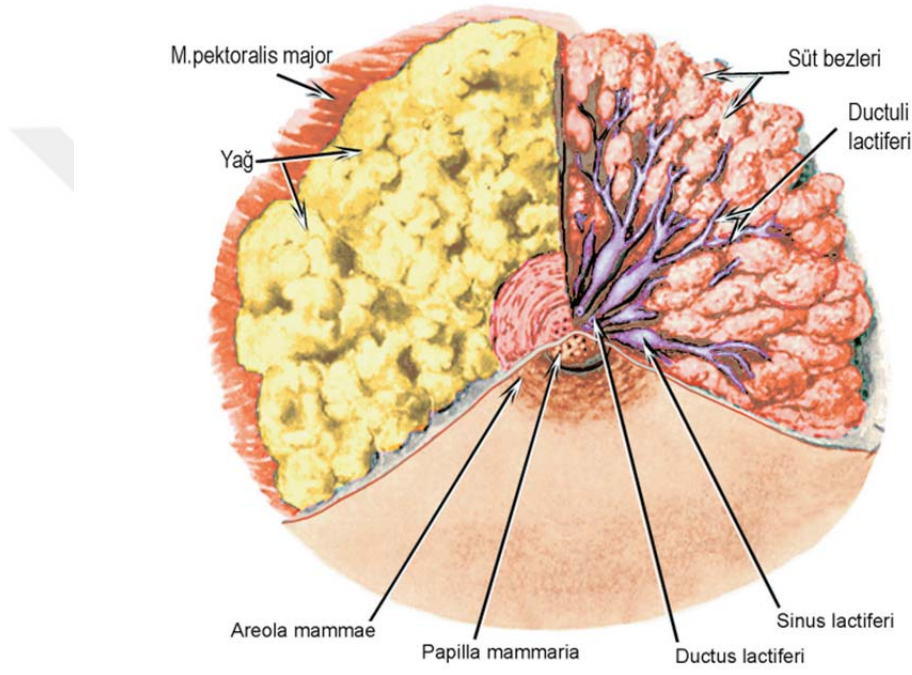
2.2.3. Areola Mammae

Papilla mammaria etrafını çeviren 15-20 cm çapındaki koyu renkli alana areola mammae adı verilir. Üzerinde tubercula areolae (Montgomery tuberkülleri) adı verilen kabartılar yer alır. Burada yer alan bezler emzirme döneminde yağ salgılayarak meme ucunu kayganlaştırır. Bu yapı emzirme sırasında derinin çatlamasını ve bozulmasını önlemektedir (23, 25). Papilla ve areola kısmında deri altında yağ dokusu yer almaz. Burada sirküler ve longitudinal düz kas lifleri yer almaktadır. Sirküler lifler kasıldığında duktusları kapatırlar, longitudinal lifler ise meme başının dikleşmesini sağlarlar. Papilla ve areola kısmında bol miktarda duyu siniri mevcuttur (21, 23).

2.2.4. Glandula mammaria

Deri ter bezlerinden modifiye olan glandula mammaria, erkeklerde ve preadolesan dönemdeki kadınlarda rudimenter olarak bulunur (19). Glandula mammaria'nın büyük kısmı fascia superficialis'te yerleşir, processus axillaris adı verilen parçası ise dış yana ve yukarı doğru uzanarak fascia profunda'yı delip axilla'ya uzanır (26). Memenin bu uzantısına "Spence'in aksiller kuyruğu", axilla'yı delip geçtiği kısma "Langer" deliği ismi verilmektedir (27). Bu bölüm aksiller lenf nodlarına olan yakınlığından dolayı kanser gibi durumlarda metastazlar açısından önem taşır (28). Glandula mammaria birleşik tubuloalveoler bir ekzokrin bezdir ve 15-20 lobdan meydana gelir. Salgı hücre sitoplazması tarafından oluşturulur. Meme bezlerinin salgı kontrolü hormonlar aracılığıyla olur (23). Her bir loba ait bir tane ductus lactiferi yer alır. Ductus lactiferi'ler areola'ya doğru birbirine yaklaşır, burada genişleyerek sinus lactiferi'yi meydana getirir. Kanallar daralarak meme ucuna ostium papillare'ler aracılığı ile ulaşır (22, 23). Meme loblarını birbirinden lig. suspensorium mammaria

(Cooper bağları) adı verilen bağ dokusu demetleri ayırır. Yüzeyde derinin dermis tabakasına ulaşan bu yapı arkada derin fascia'ya tutunur. Bu bağlar memenin şekil ve simetrisine katkıda bulunur. Bu nedenle meme dokusunda tümör gelişmesi durumunda bu bağların tutulması sonucu meme yüzeyinde retraksiyonlar meydana gelebilmektedir (19). Anatomik ve patolojik olarak tanımlamada kolaylık sağlaması bakımından meme dört kadrana bölünür (29). Bu kadranlardan bez dokusu en çok üst dış kadranda yer alır. Bu nedenle meme tümörleri en çok bu bölgede yer alır (23, 28) (Şekil 2.3.).



Şekil 2.3. Memenin üç boyutlu görüntüsü (23).

2.2.5. Meme Varyasyonları

- 1- **Hypomastia:** Memelerin hiç gelişmeme durumuna denir.
- 2- **Amastia:** Hiç meme olmaması durumuna denir. Çok nadir görülür.
- 3- **Polymastia:** Birden fazla meme olması durumudur.
- 4- **Polithelia:** Birden fazla meme başı olması durumuna denir.
- 5- **Gynecomastia:** Erkek memesinin büyümesi durumuna denir (23).

2.2.6. Memenin Kan Dolasımı

2.2.6.1. Memenin Arterleri

Lateralde:

- A. axillaris
- A.thoracica superior
- A.thoracoacromialis
- A. thoracica lateralis
- A. subscapularis

Medialde:

- A. thoracica interna sağılar (Şekil 2.4.).

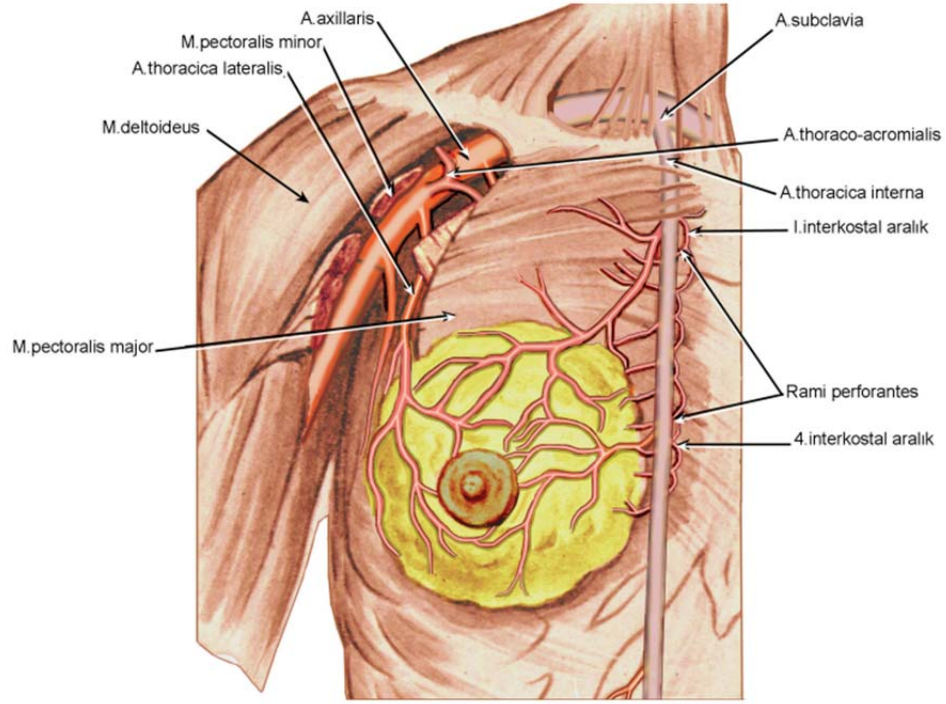
Ayrıca II-IV. interkostal arterler aracılığı ile gelen dallar, thorax duvarını delerek kaslar üzerinde seyrederler (30).

A. thoracica lateralis, a. axillaris'in ikinci bölümünden ayrılır. M. pectoralis minor'un alt kenarını takip eder. Meme beslenmesine katılan dalları rr. mammaria laterales olarak isimlendirilir (19).

A. thoracica superior, a. axillaris'in birinci kısmından çıkan küçük bir damardır. M. pectoralis minor'un üst kenarı boyunca aşağı içe doğru uzanır (21, 25).

A. thoracoacromialis, kısa bir kök olup a. axillaris'in ikinci kısmından m. pectoralis minor'un üst parçasının derininden çıkar. Rr. pectorales dalları memenin beslenmesinde görev alır (19).

A. thoracica interna, clavicula'nın sternal ucunun yaklaşık 2 cm üstünde a. subclavia birinci bölümünden ayrılır. Sternumun lateral kenarından yaklaşık 1 cm uzaklıkta ilk 6 kıkırdak boyunca aşağı doğru uzanır (21).



Şekil 2.4. Memenin arterleri (23).

2.2.6.2. Memenin Venöz Dolaşımı

Memenin venöz dolaşımı oldukça önemlidir. Memenin venleri, arterlerine eşlik etmektedir. V. thoracica interna v. brachiocephalica'ya, v. thoracica lateralis v. axillaris'e, vv. intercostales posteriores sağda v. azygos'a, solda v. hemiazygos'a dökülür. Vv. intercostales posteriores'in plexus venosus vertebralis'lerle bağlantıları vardır. Bu nedenle bu yol aracılığı ile meme tümörleri akciğerler, karaciğer, iskelet sistemi ve sinir sistemine metastaz yapabilir (19, 23).

2.2.7. Memenin Innervasyonu

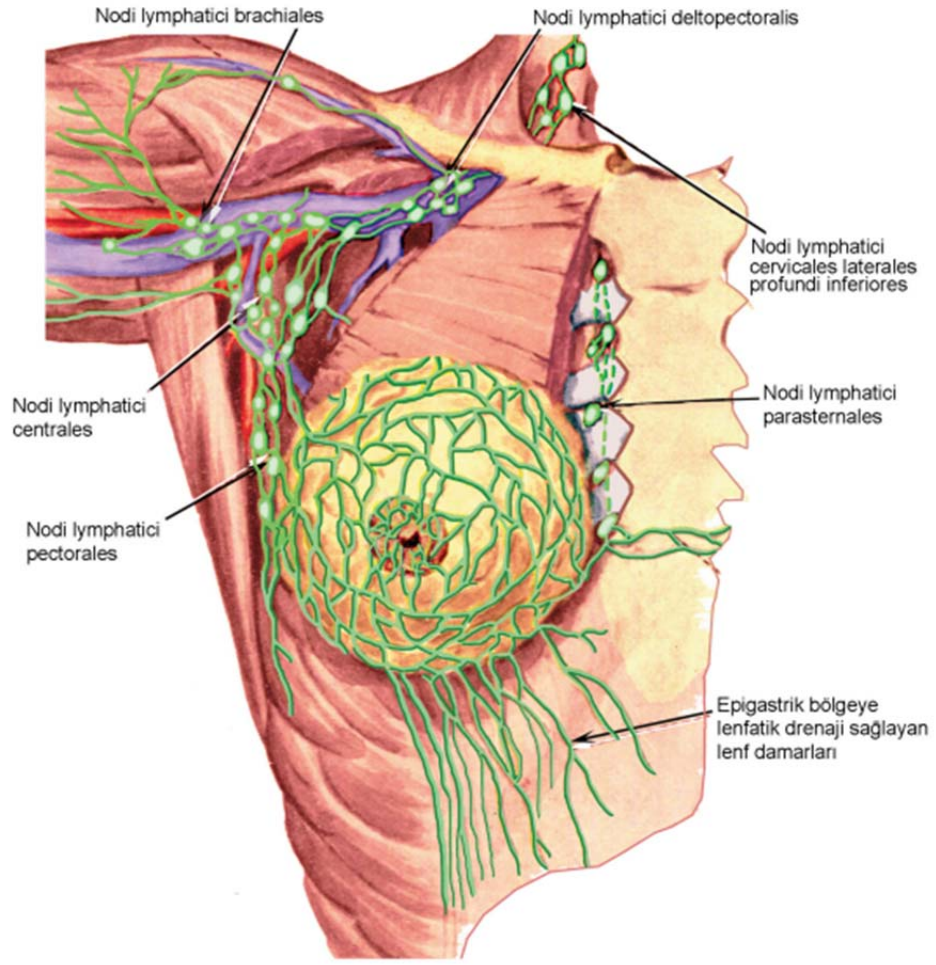
Meme 2.-6. n. intercostalis'lerin r.cutaneus lateralis ve r.cutaneus medialis'lerinden innerve olur. Bu sinirler duyu lifleri ile sempatik lifler getirir (21). Bunlardan 2. ve 3. n. intercostalis'lerin deri dalları meme üst kısmının duyesunu alırken, asıl duyu sinirleri 4.-6. n. intercostalis dallarıdır. Memenin üst bölümü duyesunu plexus cervicalis'in dalları taşımaktadır. Meme ve derisine sempatik sinir lifleri gönderen bu dallar kan akışına ve cildin ter bezleri fonksiyonlarına etki gösterir (31). Memenin süt salgılaması ise ovarium ve glandula hypophyse'a'dan salgılanan hormonlar ile kontrol edilmektedir (21). Intercostal sinirlerin lateral dalları m. serratus

anterior'a göre ön ve arka dallara ayrılır. Ön dallar thorax duvarı anterolateral kısmının duyusunu sağlarken, 4-6 intercostal dallar ise meme duyusunu sağlar. N. intercostalis'lerin anterior dalları sternum lateral sınırında lateral ve medialden thorax duvarına dallar verir (31).

2.2.8. Memenin Lenfatikleri

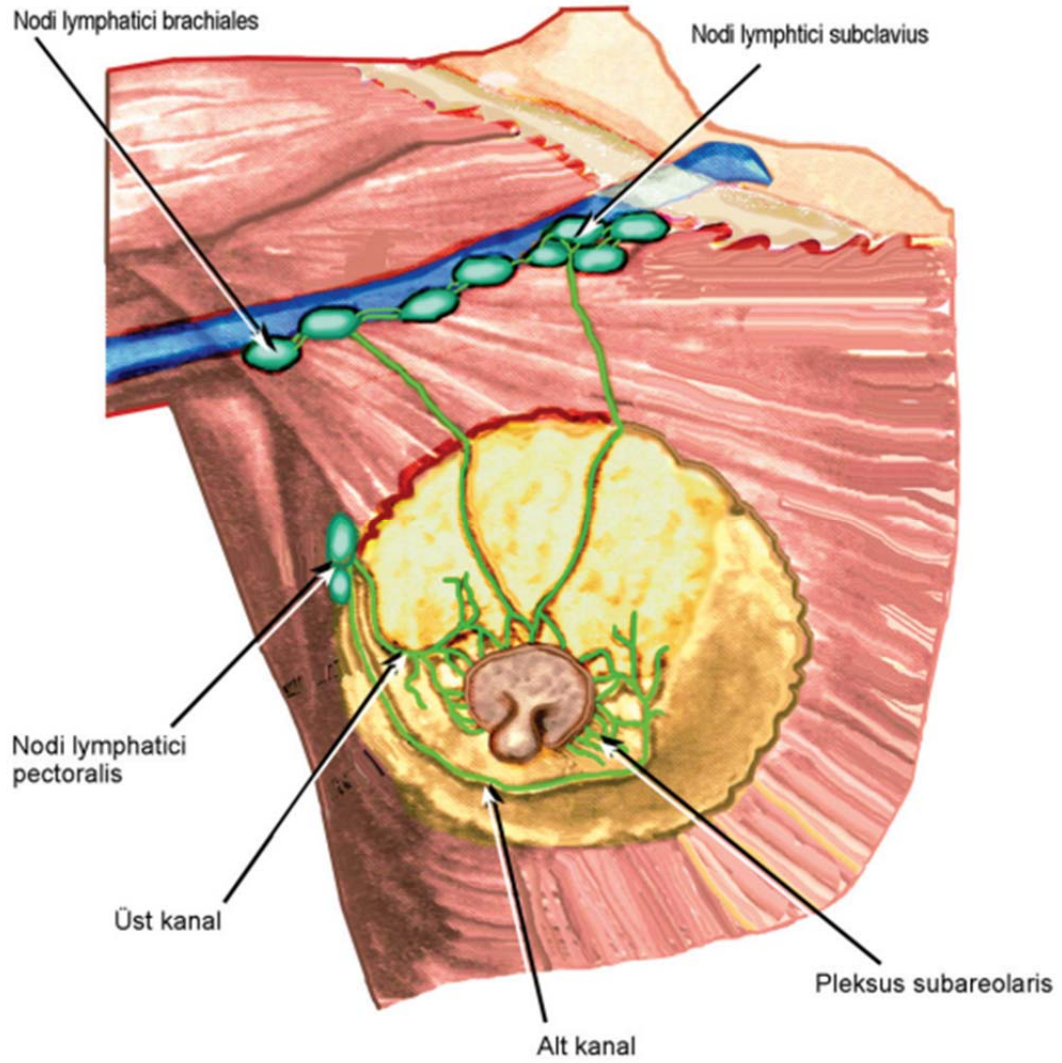
Memenin lenfatik sistemi meme kanserinin yayılması bakımından taşıdığı önem nedeniyle meme anatomisinin en önemli kısmını oluşturur. Meme lenfatiklerinin %60-75'i aksiller lenf düğümlerine direne olmaktadır. Geri kalan bölümü ise nodi sternales, nodi intercostales posteriores ve karın duvarı lenf yollarına doğru devam eder. Meme lenfatikleri kutaneöz ve parankimal olmak üzere iki şekilde incelenir:

Deri lenf yolları: Meme derisinin lenf damarları önce, areola mammae derisi altında plexus subareolaris'i oluştururlar. Bu pleksustan çıkan efferentler medialde nodi sternales ile karşı taraf meme kutaneöz ağına, yukarıda nodi pectorales ve nodi apicales'e, lateralde nodi pectorales (anteriores)'e, abdominal duvarın üst kutanöz lenfatikleri aracılığıyla karaciğere geçerler (Şekil 2.5.).



Şekil 2.5. Memenin kutanöz lenfatikleri (23).

Parankimal lenf yolları: Glandula mammaria'nın esas direnaji bu grupta ele alınır. Papilla ve areola'nın lenfatik drenajı bu yolu takip eder. Bu üç kısmın lenfi öncelikle plexus subareolaris'e oradan iki ana, bir aksesuar yol ile lenf düğümlerine direne olur. Üst yol aracılığı ile glandula mammaria'nın lateral bölüm lenfi nodi axillares anteriores'e, alt yol aracılığı ile medial bölüm nodi axillares anteriores'lere, aksesuar yollar aracılığı ile ise subareolar plexus lenfi nodi apicales ile nodi laterales'e ulaşır (19) (Şekil 2.6.).



Şekil 2.6. Memenin parankimal lenfatikleri (23).

2.2.9. Memenin Lenf Dolaşımının Klinik Önemi

Meme bezini drene eden çok sayıda lenfatik damarın olması meme kanserinin yayılması ve kanserin evrelendirilmesi açısından önemlidir (23, 32). Deri lenf yollarından ya da parankimal lenf yollarından çıkan ana lenf damarları üç şekilde memenin lenf bezlerine giderler.

Bunlar aksiller yol, transpektoral yol ve mamma interna yoludur (15). Meme lenfinin % 75'den fazlasını aksiller lenf nodları alır. Lenf sıvısının akış yönüne göre meme kanserleri aksiller , infraklaviküler ve supraklaviküler nodlara, karşı memeye, karın boşluğundaki organlara ve karaciğere metastaz yapabilirler. Aynı zamanda memenin venöz boşaltımını yapan venler ile vertebral venöz pleksus'un anastomoz

yapması sebebiyle kanserli hücreler beyin ve omurgaya da metastaza sebep olabilirler (23).

Aksiller lenf düğümlerinin şişmesi ve sertleşmesi ilk önce meme kanserini akla getirmelidir (15). Fakat her zaman bu bir kanser belirtisi olmayabilir. Üst ekstremitelerde bir enfeksiyon olması da bu düğümlerin şişmesine sebep olabilir.

2.3. Antropometri

2.3.1. Antropometri Ölçümlerinin Önemi

Antropometri, vücut kompozisyonunun belirlenebilmesi amacıyla kullanılan yöntemler bütünü olarak tanımlanabilir (32, 33). Bu teknikler yeni doğanlardan, yaşlılara kadar her yaş aralığı için kullanılabilmektedir. Antropometri bir sonuç değil, sonuca ulaşım yoludur.

Antropometrik teknikler bireysel odaklı kullanılabildiği gibi, malnütrisyon, obezite gibi medikal sorunlara sebep olan faktörlerin tespit edilip ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalarda, toplumsal çıkarımlar yapabilmek amacıyla da kullanılabilmektedir (32, 34).

Antropometri iki bölümde incelenmektedir. Bunlar:

1. Canlı insan ve kadavra üzerinde yapılan ölçümler;
 - a- Somatometria: Vücut ölçümleri,
 - b- Sefalometri: Baş ve yüz ölçümleri
2. İskelet üzerinde yapılan ölçümler;
 - a. Osteometri : iskeletin ölçümleri
 - b. Kraniometri: kafatasının ölçümlerinden oluşmaktadır (34).

Memenin antropometrisi somatometria'nın bir bölümü olup göğüs ve meme ölçümlerini içine almaktadır. Memenin antropometrik ölçümlerinde, objektif sonuçlar elde edebilmek için uluslararası referans noktaları (antropolojik noktalar) tespit edilmiştir. Ortak referans noktaları kullanılarak yapılan vücut ölçülerinin incelenmesinden, çeşitli ırklarda ve farklı ülke insanlarında kendilerine özgü bazı farklılıkların olduğu ortaya çıkmıştır. Tüm vücut düzeyinde yapılmış antropometrik ölçümlerden çıkarılmış veriler, değişik düzeylerdeki vücut kompozisyonu hakkında

bilgi edinilmesine olanak tanır. Hastalık ve yaşlanma, bu nicel ilişkileri etkiler ve antropometri, oluşan değişikliklerin taranmasında anlam kazanır. Antropometrik verilerle hastalık durumu ve seyri, hastalık riskleri ve yaşam beklentisi hakkında yorumlar yapılabilir (2, 32, 34).

2.3.2. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik verilerin kullanılacağı çalışmalar planlanırken, örneklem temsil gücü bakımından hedefe yönelik olarak en doğru şekilde belirlenmelidir. Yapılacak ölçümler gerekli izinlerin alınmasının ardından belirli kural ve tekniklere uygun olarak gerçekleştirilmeli ve ölçüm alınacak kişiler detaylı olarak bilgilendirilmelidir. Uygulamada referans alınan noktalar amaca uygun bir şekilde seçilmelidir (32,34).

Antropometrik ölçümler aşağıdaki ölçümleri içermektedir (32).

- Boy, Ağırlık, Beden-Kitle İndeksi
- Çevre Ölçümleri (Baş, boyun, kol, bilek, omuz, göğüs, bel, kalça, bacak çevresi vb.)
- Çap Ölçümleri (Omuz, biakromial, dirsek, el bilek, biiliak, bitrokanterik, diz, ayak bilek vb.)
- Uzunluk Ölçümleri (Üst ekstremité, alt ekstremité)
- Deri Kıvrım Kalınlıkları (Biceps, triceps, subscapular vb.).

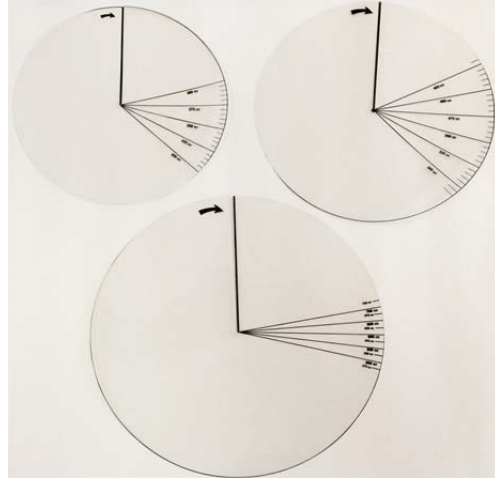
3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada yaşları 20 ile 60 arasında değişen premenopozal 200 gönüllü kadından meme antropometrik ölçümleri alınmıştır. Bireylerde ölçüm yapabilmek için, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı alınmıştır (03.04.2015-41). Ölçümlerden önce bireylere ‘Aydınlatılmış Gönüllü Onam Formu’ imzalatılarak her bir kişiye yapacağımız ölçümler ve olgu hakkında bilgi verilmiştir. Yapılan antropometrik ölçümlerin kayıt edilebilmesi için bir form oluşturulmuştur. Çalışmaya katılan bireylere, demografik bilgilerinde olduğu meme ile ilgili bir anket uygulanmıştır. Tüm ölçümler tek bir araştırmacı tarafından üçer defa tekrarlanarak ve ölçümlerin ortalaması alınarak gerçekleştirilmiştir.

Meme antropometrik ölçümleri, çalışmaya katılan bireyler ayakta ve anatomik pozisyonda iken alınmıştır. Antropometrik ölçümler yapılırken, 0,1 mm hassasiyetli milimetrik taksimli dijital kaliper (Şekil 3.1.), mezura, dijital tartı, meme hacminin ölçülmesinde Grossman-Roudner-Disk (Şekil 3.2.) kullanılmıştır.



Şekil 3.1. Dijital kaliper



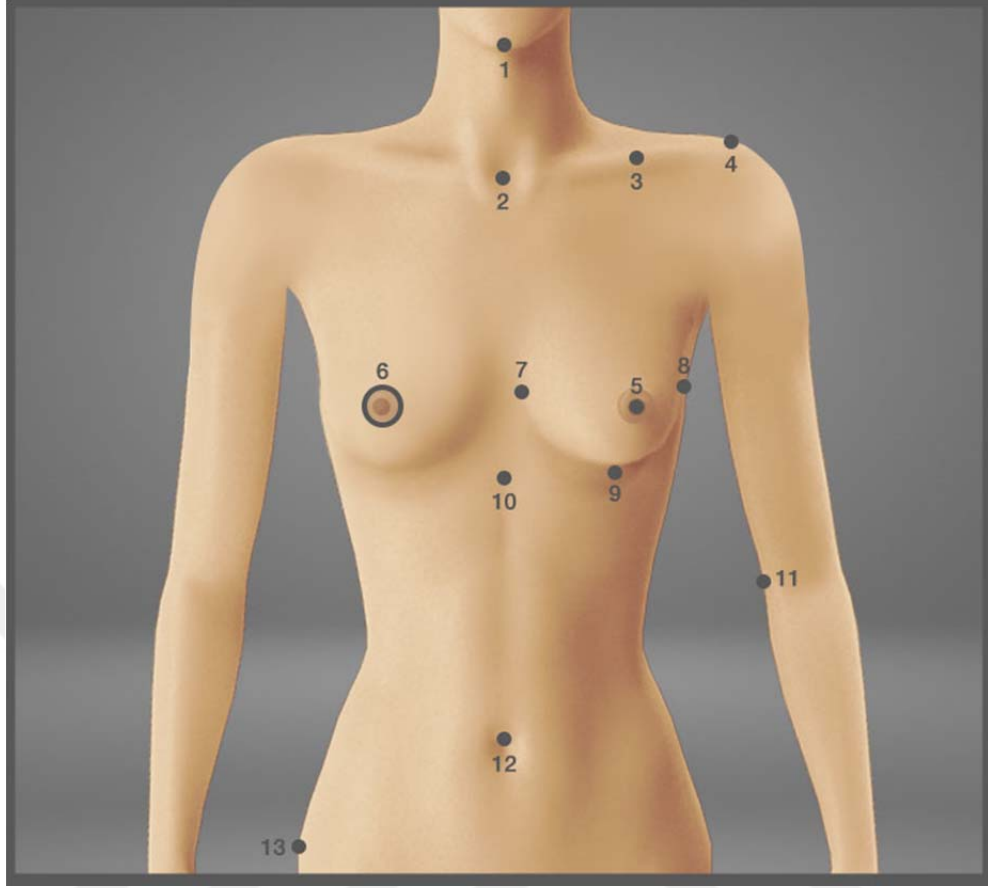
Şekil 3.2. Grossman-Roudner Diskleri

3.1 Kadın Memesinin Önemli Antropometrik Ölçüm Noktaları

Memenin önemli referans noktaları aşağıda Çizelge 3.1. de tanımlanarak, Şekil 3.3. de meme ölçümünde kullanılan antropometrik referans noktaları gösterilmiştir (4, 35, 36).

Çizelge 3.1. Çalışmada kullanılan önemli antropometrik noktalar

Gnathion	1	Çenenin orta hatta ön alt kısmının en belirgin olduğu nokta
Suprasternale	2	Manubrium sterni' nin üst kenarındaki konkav nokta
Midclaviculare	3	Clavicula' nın orta noktası
Acromion	4	Omuz başı
Papilla mammaria	5	Meme ucu
Areola mammaria	6	Meme başının etrafındaki yuvarlak pigmentli bölge
Meme kıvrımının medial noktası	7	Corpus sterni'nin orta kısmından memenin orta hattaki kıvrım noktası
Meme kıvrımının lateral noktası	8	Linea axillaris media hizasından memenin dış yan kıvrım noktası
İnframammarial sulcus	9	Meme alt kıvrımının en alt noktası
Processus xiphoideus	10	Sternumun alt ucundaki çıkıntının olduğu nokta
Olecranon	11	Ulnanın proksimal çıkıntısı
Umbilicus	12	Göbek deliğinin üst orta noktası
Trochanterion	13	Femurda trochanter major'un üst noktası



Şekil 3.3. Memenin antropometrik ölçümünde kullanılan referans noktaları (1:gnathion, 2: suprasternale, 3: midclaviculare, 4: acromion, 5: papilla mammaria, 6: areola mammaria, 7: meme kıvrımının medial noktası, 8: meme kıvrımının lateral noktası, 9: inframammarial sulcus, 10: processus xiphoideus, 11: olecranon, 12: umbilicus, 13: trochanterion)

3.2. Memeden Alınan Antropometrik Ölçümler

Areola mammae nin pozisyonun belirlenmesi için yapılan ölçümler:

- a- Gnathion papilla mammaria arası mesafe (JP)
- b- Papilla mammaria umbilicus arası mesafe (PU)
- c- Gnathion umbilicus arası mesafe (JU)

Her iki memede mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.4.) (3).

Papilla mammaria - linea sternalis arası mesafe (PSL):

Sternumun lateral kenarından geçen çizgi ile meme ucu arası mesafa her iki memede mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.4.) (37).

Omuz genişliğinin ölçülmesi (AA):

Anatomik pozisyonda iki akromion arasındaki mesafe mezura kullanılarak cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.4.) (37).

Suprasternal nokta - acromion arası mesafe (SA):

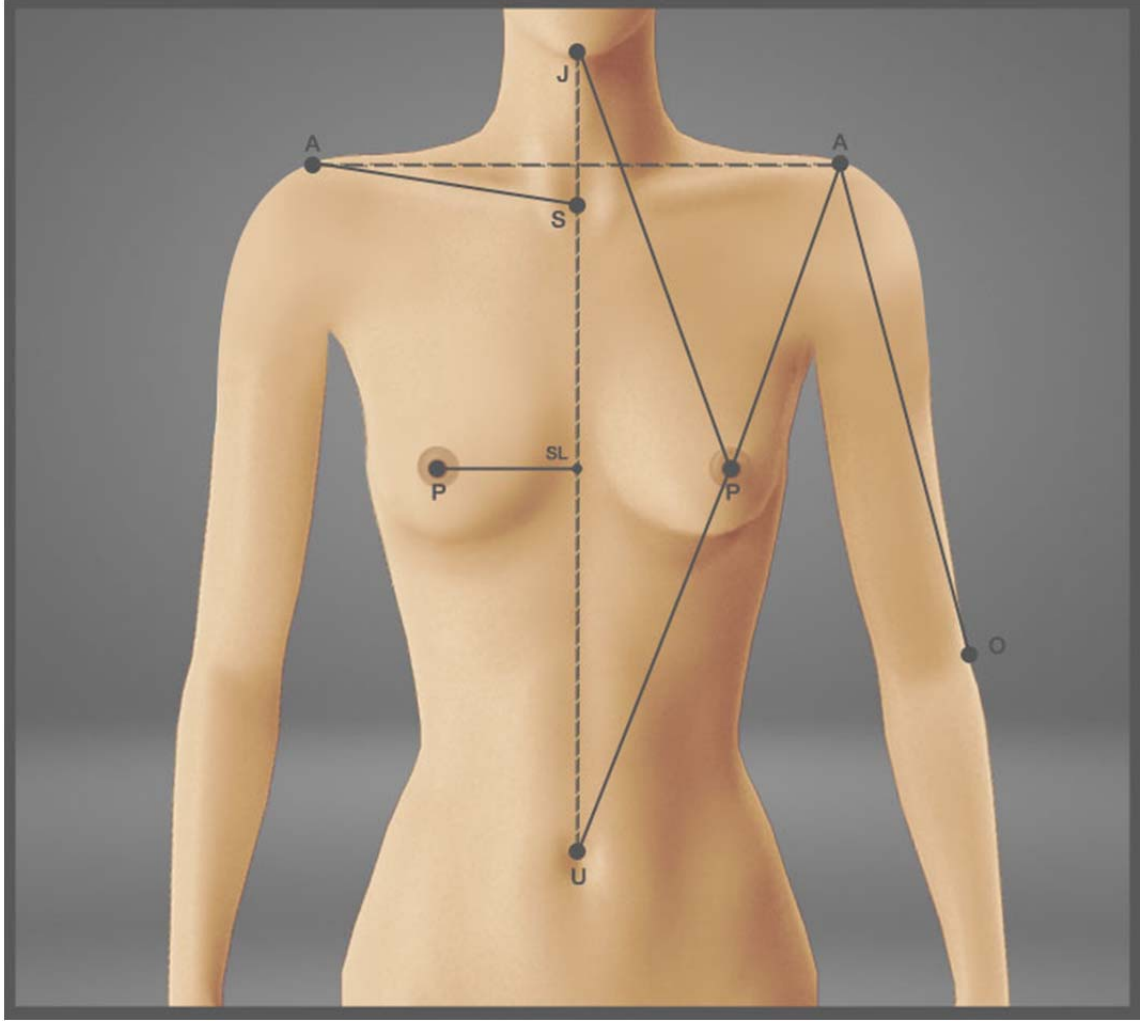
Sternal çentik ile sağ ve sol akromion arası mesafe mezura kullanılarak cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3. 4.) (37).

Papilla mammaria - acromion arası mesafe (PA):

Meme ucu ile akromion arasındaki mesafe her iki memede mezura kullanılarak cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.4.) (36).

Üst kol uzunluğu (AO):

Dirsek 90° fleksiyonda, avuç içleri yukarı bakacak şekilde akromion ile olekranon arasındaki mesafe her iki kol içinde mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.4.) (37).



Şekil 3.4. Memenin antropometrik ölçümleri, JP: Gnathion- papilla mammae arası mesafe, **PU:** Papilla mammae- umbilicus arası mesafe, **JU:** Gnathion- umbilicus arası mesafe, **PSL:** Papilla mammae - linea sternalis arası mesafe, **AA:** Omuz genişliği, **SA:** Suprasternal nokta - acromion arası mesafe, **PA:**Papilla mammae - acromion arası mesafe, **AO:** Üst kol uzunluğu.

Papilla mammae- inframammarial sulcus arası mesafe (PIS):

Memenin alt kıvrımından meme ucuna doğru her iki memede mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.5.) (36).

Memenin medial yarıçapı (MMR):

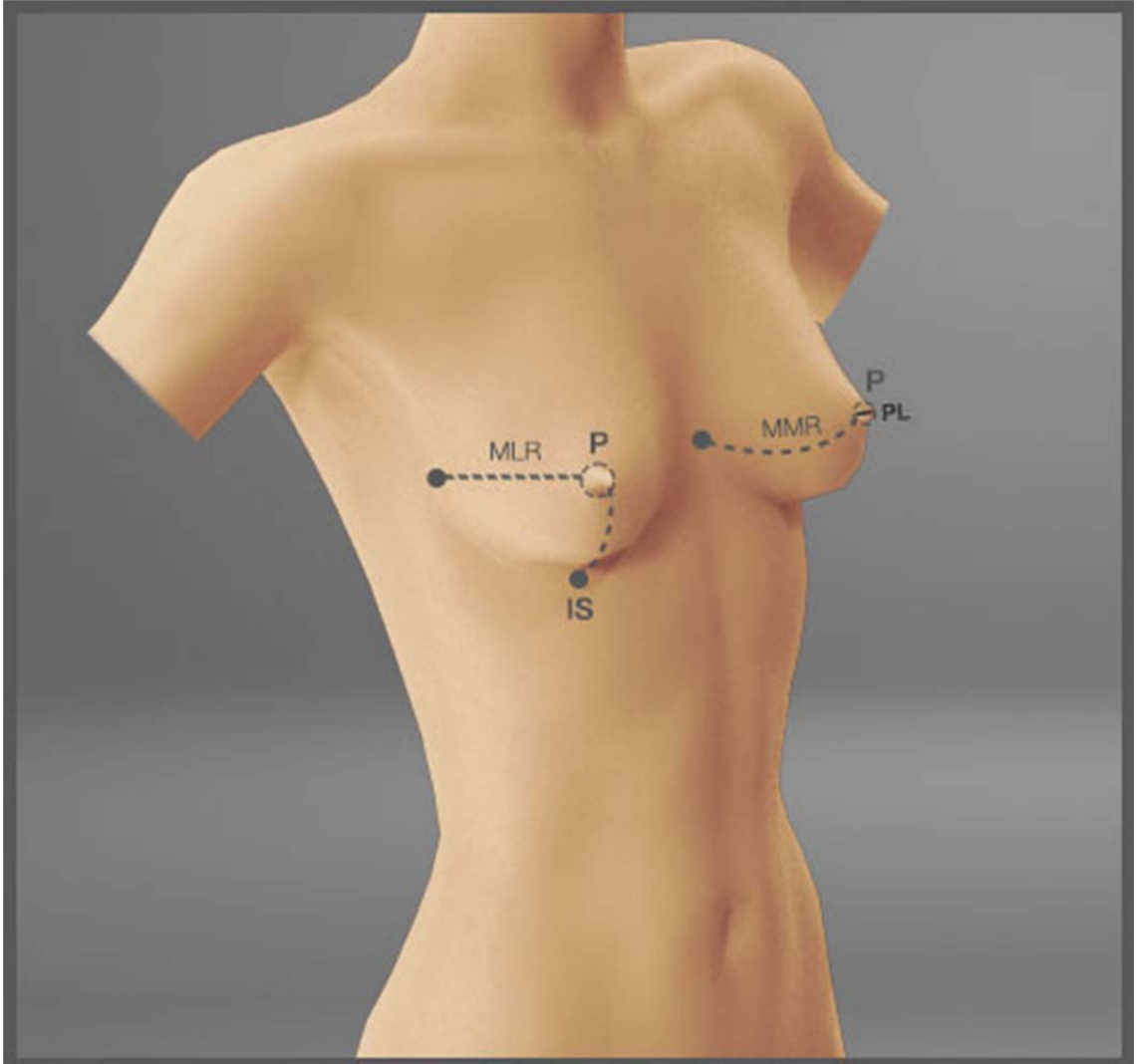
Corpus sterni nin orta kısmından meme ucuna kadar olan mesafe her iki meme içinde mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.5.) (36, 38).

Memenin lateral yarı çapı (MLR):

Linea axillaris media'nın hizasından meme ucuna kadar olan mesafe her iki memede mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.5.) (36, 38).

Papilla mammae uzunluğu (PL):

Meme ucu vertical yönde her iki meme içinde dijital kaliper kullanılarak cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.5.) (37).



Şekil 3.5. Memenin antropometrik ölçümleri, PIS: Papilla mammae- inframammarial sulcus arası mesafe, **MMR:** Memenin medial yarı çapı, **MLR:** Memenin lateral yarı çapı, **PL:** Papilla mammae uzunluğu

Suprasternal nokta - papilla mammaria arası mesafe (SP):

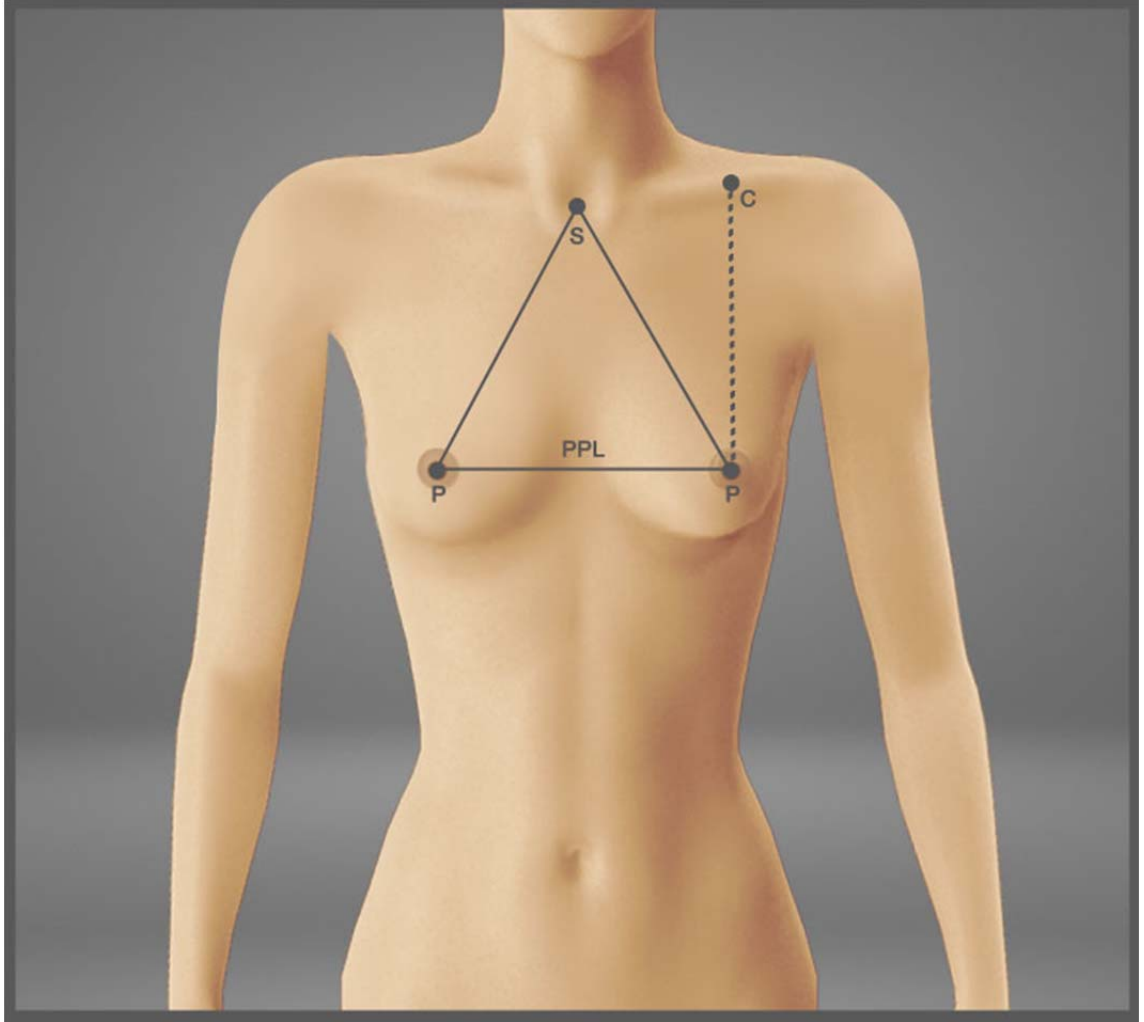
Sternal çentik ile meme ucu arası mesafe her iki memede mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.6.) (36, 38).

Mid-clavicular nokta - papilla mammaria arası mesafe (CP):

Clavikula kemiğinin orta noktasından meme ucuna kadar olan mesafe her iki memede mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.6.) (36).

İki Papilla mammaria arası mesafe (PPL):

Sağ ile sol meme ucu arasındaki mesafe mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.6.) (39).



Şekil 3.6. Memenin antropometrik ölçümleri, SP:Suprasternal nokta - papilla mammaria arası mesafe, **CP:** Mid-clavicular nokta - papilla mammaria arası mesafe, **PPL:** İki Papilla mammaria arası mesafe

Göğüs çevresinin ölçülmesi:

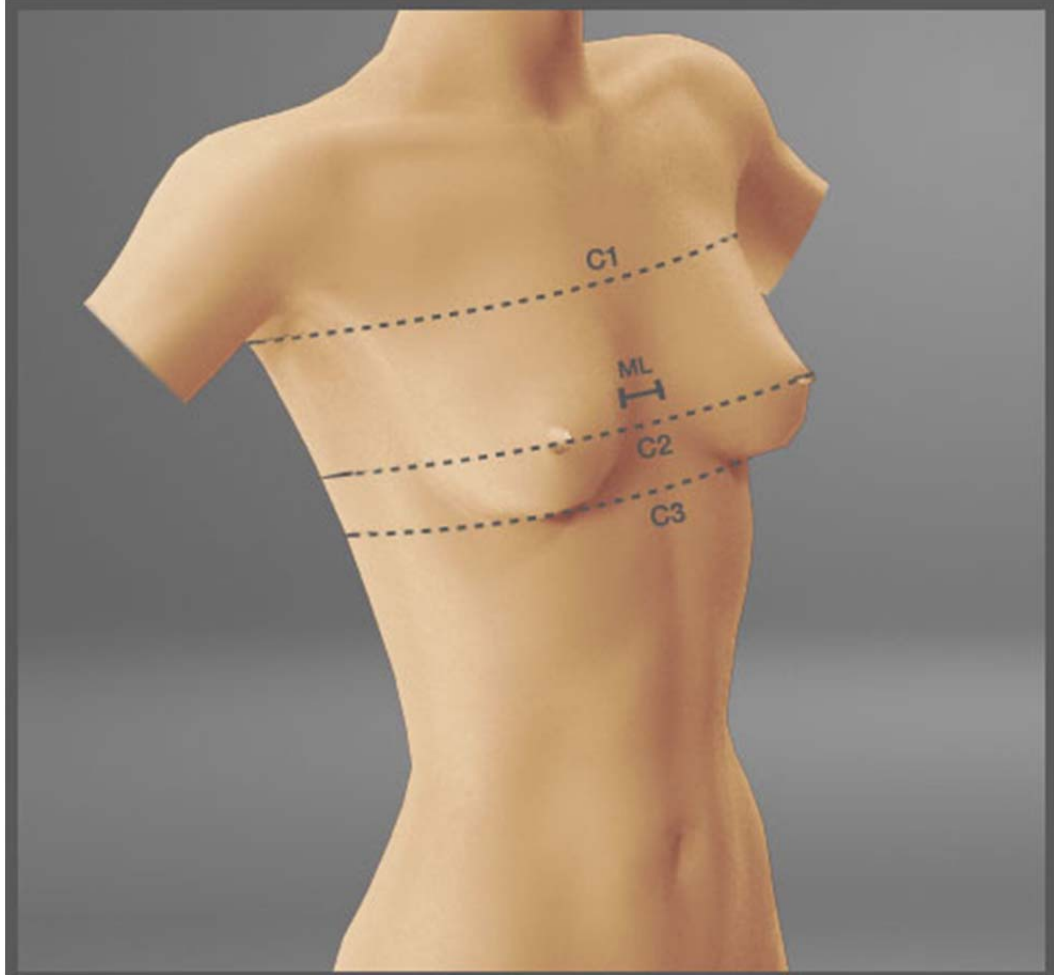
-**Üst göğüs çevresi (C1)**, axilla altından her iki memenin üst lateral katlantısından geçecek şekilde dairesel olarak mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.7.) (37).

-**Orta göğüs çevresi (C2)**, papilla mammae'dan başlayarak dairesel olarak mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.7.) (37).

-**Alt göğüs çevresi (C3)**, iki memeninde sulcus inframamarius undan geçecek şekilde dairesel olarak mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.7.) (37).

İki meme arası uzaklık (ML):

İki memenin arasındaki mesafe medialden mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür (Şekil 3.7.) (37).



Şekil 3.7. Memenin antropometrik ölçümleri, C1: Üst göğüs çevresi , C2: Orta göğüs çevresi, C3: Alt göğüs çevresi , ML: İki meme arası uzaklık.

Papilla mammaria apı (PR):

Meme ucunun bir ucundan diğ er ucuna doğru olan mesafe, her iki memede dijital kaliper kullanılarak cm cinsinden ölçülmüştür ( ekil 3.8.) (36).

Areola mammae apı (MAR):

Dijital kaliper ile memenin areola çapı medialden laterale doğru transvers yönde cm cinsinden ölçülmüştür ( ekil 3.8.) (36) .

Suprasternal nokta - processus xiphoideus arası mesafe (SPX):

Sternal entik ile sternumun alt ucu arasındaki mesafe mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür ( ekil 3.8.) (36).

Memenin genişliği (MW):

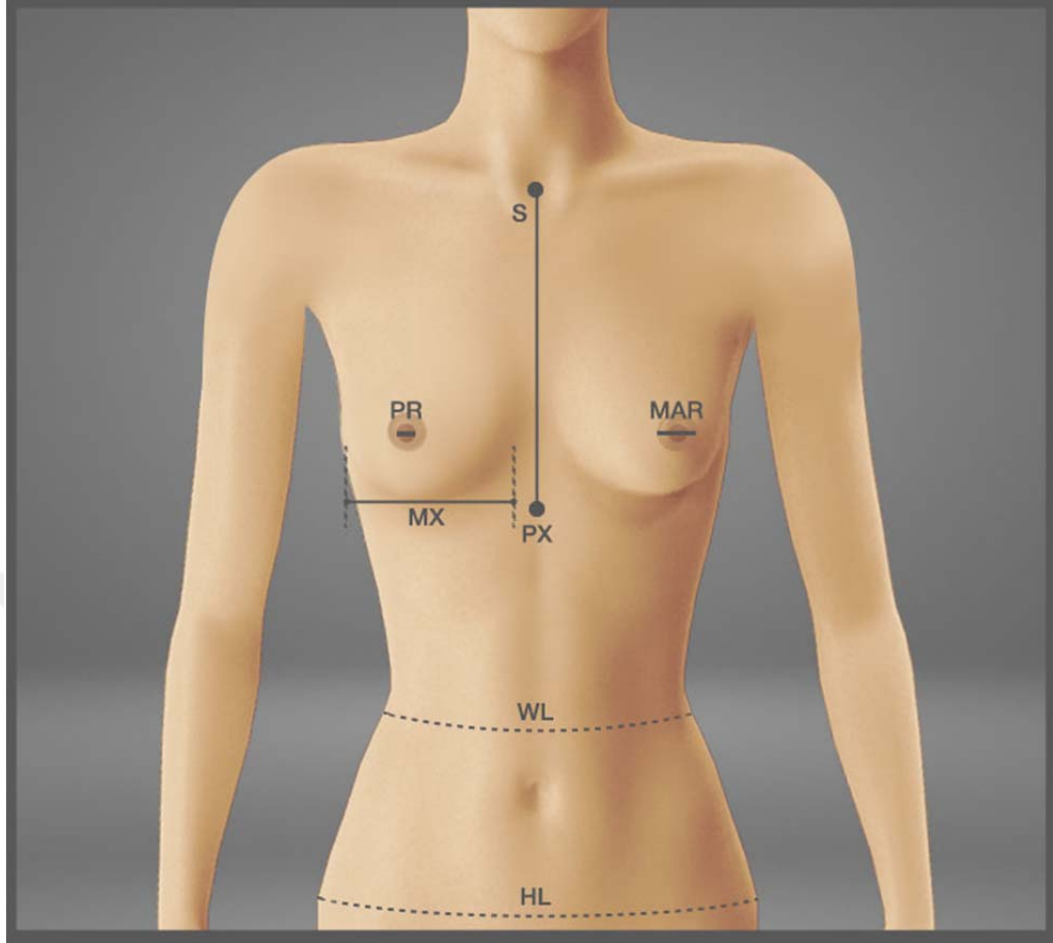
Dijital kaliper ile medialden laterala horizontal olarak dijital kaliperin düz kısmı memenin alt kıvrımına gelecek şekilde her iki meme içinde cm cinsinden ölçülmüştür ( ekil 3.8.) (37).

Bel evresi (WL):

Umbilicus'un üst kısmından (1-1,5 cm) horizontal olarak mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür ( ekil 3.8.) (40).

Kalça evresi (HL):

Kalçanın en geniş noktası olan trochanter major  n sağ ve sol noktalarından geçen hat, horizontal olarak mezura ile cm cinsinden ölçülmüştür ( ekil 3.8.) (40).



Şekil 3.8. Memenin antropometrik ölçümleri, PR: Papilla mammaria çapı, **PL:** Papilla mammaria uzunluğu, **MAR:** Areola mammae çapı, **SPX:** Suprasternal nokta - processus xiphoideus arası mesafe, **MW:** Memenin genişliği, **WL:** Bel çevresi, **HL:** Kalça çevresi.

Meme projeksiyonunun hesaplanması:

Suprasternal nokta ile sulcus inframamarius arası mesafeden papilla mammaria ile sulcus inframamarius mesafesi arasındaki fark bulunarak hesaplanmıştır (36).

3.3. Meme Hacminin Ölçülmesi

Meme hacmi, Grossman-Roudner ölçüm diskleriyle yapılmıştır (Şekil 3.2.). Meme büyüklüğüne göre 0-200 cc, 200-300 cc, 300-425 cc, 425-700 cc, 700-1200 cc'lik diskler kullanılmıştır. Ölçüm diskleri daire şeklinde yarıçapı kesik koniye dönüştürülebilir şekildedir (41). Uygun büyüklükteki diskler seçilerek, kişi oturur pozisyonda iken meme çevresine yerleştirilip, diskin yüzeyindeki ölçeğin okunmasıyla her iki meme içinde meme hacmi ölçülmüştür (Şekil 3.9.).

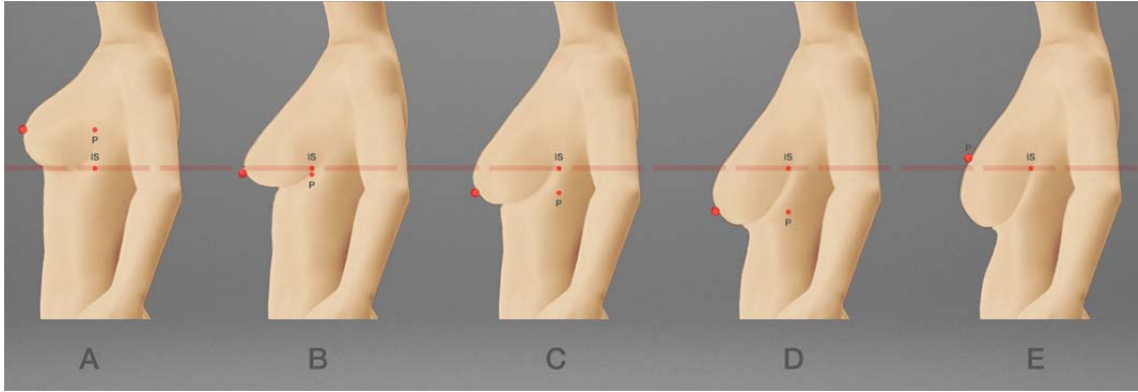
Dalgalı asimetri; sol meme hacminden sağ meme hacminin çıkarılmasıyla bulunmuştur. Aradaki fark pozitifse sol meme sağ memeden, negatif ise sağ meme sol memeden büyük olarak değerlendirilmiştir (42).



Şekil 3.9. Meme hacminin Grossman-Roudner Diskleriyle ölçülmesi

3.4. Meme Pitozunun Değerlendirilmesi

Regnault, meme pitozunu, meme ucu ve inframammarial sulcus pozisyonlarına göre sınıflandırmıştır. Çalışmamızda meme pitozu, Regnault tarafından yapılan sınıflandırmaya göre değerlendirilmiştir (43). İdeal olan memede meme ucu inframammarial sulcusun üzerindedir. Tip 1 hafif pitoz da meme ucu inframammarial sulcus ile eş seviyede ya da 1 cm altındadır. Tip 2 orta pitoz da, meme ucu inframammarial sulcusun 1-3 cm aşağısındadır. Tip 3 şiddetli pitoz da, meme ucu inframammarial sulcusun 3 cm ya da daha fazla aşağısında bulunur. Yalancı sarkma olan psödopitoz da, meme ucu inframammarial sulcusun üzerinde ancak memenin alt parankimi inframammarial sulcusun alt kısmına yerleşmiştir. Regnaultun yaptığı sınıflandırma şekilde gösterilmiştir (Şekil 3.10.). Çalışmamıza katılan gönüllüler pitoz açısından Regnault'un yapmış olduğu sınıflandırmaya göre değerlendirilmiştir.



Şekil 3.10. Pitozun sınıflandırılması, A: İdeal meme, B: Hafif pitoz, C: Orta pitoz, D: Şiddetli pitoz, E: Psödopitoz.

3.5. Memede Makromastinin Değerlendirilmesi

Makromasti memenin normal meme hacminden yaklaşık %50 daha fazla olması durumunda ortaya çıkar (41). Meme hacmi kişinin yaşına, boy uzunluğuna, vücut ağırlığına ve genetik faktörlere bağlı olarak değişebilir. Makromasti:

Hafif makromasti : 500-700 cm³ arasında,

Orta makromasti: 700-1000 cm³ arasında,

İleri makromasti: 1000 cm³ den fazla olarak değerlendirir (41).

Çalışmamıza katılan gönüllüler, makromasti varlığı bakımından bu sınıflandırmaya göre değerlendirilmiştir.

3.6. Beden Kitle İndeksinin Hesaplanması (BKİ)

Beden kitle indeksi (BKİ), vücut ağırlığının, boy uzunluğunun (metre cinsinden) karesine bölünmesi ile (ağırlık / boy uzunluğu², kg/m²) formüle edilen antropometrik bir hesaplamadır (44, 45).

Çizelge 3.2. Beden Kitle İndeksi'nin Sınıflandırılması

BKİ (kg/m ²)	Vücut ağırlığının durumu
<18.5	zayıf
18.5-24.9	normal
25-29.9	fazla kilolu
30-34.9	1. Derece şişman
35-39.9	2. Derece şişman
>40	3. Derece şişman (morbid)

Çalışmamızda beden kitle indeksi değerleri dünya sağlık örgütü tarafından da kabul edilen yukarıdaki Çizelge 3.2.'de gösterilen sınıflandırmaya göre yapılmıştır (44, 46- 49).

3.7. Bel Kalça Çevresi Oranının Hesaplanması (W/H)

Bel ve kalça çevresi vücutta yağ dağılımının önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Dünya sağlık örgütü bel/ kalça çevresi oranının kadınlarda 0,85 erkeklerde ise 0,9 üstünde olmasını yüksek risk olarak kabul etmektedir. Çalışmamıza katılan gönüllü bireylerde bel kalça çevresi oranı hesaplanarak, dünya sağlık örgütü tarafından kabul görülen sınıflandırılmaya göre değerlendirilmiştir (50).

3.8. Sütyen Kulp Ölçümü

Orta göğüs çevresi (C2) ile alt göğüs çevresi (C3) arasındaki fark kulp ölçüsünü verir. Buna göre, C2 ve C3 ölçüleri arasındaki fark; 6.5 cm'den küçükse A, 6.5-13 cm arası B, 14-19.5 cm arası C, 19.5-26 cm arası D, 26 cm'den büyükse E kulp olarak belirtilmiştir (13).

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi için IBM SPSS 22 versiyonu programı kullanılmıştır. Araştırmada demografik verilerden oluşan bir bölüm, hastalara ilişkin antropometrik ölçümler (boy, kilo, bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı) ile bireylerin meme hacim ve meme antropometrik ölçümleri ile asimetri oranlarına ilişkin değişkenler kullanılmıştır. Araştırmada nicel değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri verilirken, kategorik değişkenlere ilişkin olarak frekans (n) ve yüzde (%) verilmiştir. Ayrıca demografik veriler, meme hacim ve meme antropometrik ölçümleri ile asimetri oranlarına ilişkin iki bağımsız kategori için karşılaştırmalarda Independent Sample T test, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise One Way ANOVA kullanılmıştır. Ayrıca sağ ve sol memeyi etkileyen değişkenlerin belirlenmesi için regresyon analizi, iki kategorik değişken arasındaki ilişkiyi incelemek için ise Pearson Ki Kare analizi yapılmıştır. Regresyon analizi için varsayımlar kontrol edilmiş ve çoklu bağlantı sorununun tespiti için tolerans ve VIF (varyans inflamasyon değeri) değerleri incelenerek çoklu bağlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Varyans analizi One Way ANOVA testinde çoklu karşılaştırmalarda varyansların homojen olduğu durumda Scheffe testi, varyansların homojen olmadığı durumda ise Tamhane's T2 testi baz alınmıştır. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ alınmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışma yaş aralıkları minimum 20 maksimum 60 olan 200 premenopozal gönüllü yetişkin kadın ile yapılmıştır. Araştırmada demografik veriler, memenin hacmi ve memeye ait antropometrik ölçümler (JP: Gnathion- papilla mammae arası mesafe, PU: Papilla mammae- umbilicus arası mesafe, JU: Gnathion- umbilicus arası mesafe, PSL: Papilla mammae - linea sternalis arası mesafe, AA: Omuz genişliği, SA: Suprasternal nokta - acromion arası mesafe, PA: Papilla mammae - acromion arası mesafe, AO: Üst kol uzunluğu (Şekil 3.4), PIS: Papilla mammae- inframammarial sulcus arası mesafe, MMR: Memenin medial yarıçapı, MLR: Memenin lateral yarıçapı, PL: Papilla mammae uzunluğu (Şekil 3.5), SP: Suprasternal nokta - papilla mammae arası mesafe, CP: Mid-clavicular nokta - papilla mammae arası mesafe, PPL: İki Papilla mammae arası mesafe (Şekil 3.6), C1: Üst göğüs çevresi, C2: Orta göğüs çevresi, C3: Alt göğüs çevresi, ML: İki meme arası uzaklık (Şekil 3.7), PR: Papilla mammae çapı, PL: Papilla mammae uzunluğu, MAR: Areola mammae çapı, SPX: Suprasternal nokta - processus xiphoideus arası mesafe, MW: Memenin genişliği, WL: Bel çevresi, HL: Kalça çevresi (Şekil 3.8)), pitoz oranları incelenmiştir.

Çizelge 4.1. Araştırmada kullanılan kategorik demografik bilgilere ilişkin tanımlayıcı veriler

Değişkenler	Kategoriler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Öğrenim durumu	Okuryazar değil	2	1
	Okuryazar	4	2
	İlkokul mezunu	46	23
	Ortaokul mezunu	11	5,5
	Lise mezunu	34	17
	Üniversite mezunu	103	51,5
Medeni durum	Bekar	70	35
	Evli	130	65
Çalışıyor musunuz	Evet	113	56,5
	Hayır	87	43,5
Günlük ortalama çalışma saati	9 saat	6	3
	8 saat	84	42
	7 saat	1	0,5
	6 saat	3	1,5
	5 saat	1	0,5
	12 saat	4	2
	11 saat	1	0,5
	10 saat	12	6
Sigara içiyor musunuz	Evet	53	26,5
	Hayır	135	67,5
	İçiyordum bıraktım	12	6
İçiyorsanız günde kaç paket	Günde 1 paketten az	34	17
	Günde 1 paket	18	9
	Günde 1 paketten fazla	1	0,5
Doğum yaptınız mı?	Evet	116	58
	Hayır	84	42
Cevap evetse sezaryen mi normal mi	Normal	62	42
	Normal-sezaryen	17	31
	Sezaryen	37	8,5
Emzirdiniz mi?	Evet	112	56
	Hayır	4	2
Cevap evetse emzirirken kullanmadığınız memeniz var mı?	Evet	10	5
	Hayır	104	52
Spor yapar mısınız?	Evet	98	49
	Hayır	102	51
Spor yapıyorsanız sıklık derecesi	Haftada 2	6	3
	Haftada 3	30	15
	Her gün	12	6
	Ara sıra	50	25
Hangi tür sporu tercih ediyorsunuz?	Yürüyüş	77	38,5
	Pilates	6	3
	Jimnastik	2	1
	Salon sporu	11	5,5
	Diğer	9	4,5

Çizelge 4.1 Devam. Araştırmada kullanılan kategorik demografik bilgilere ilişkin tanımlayıcı veriler

Dengeli beslenmeye dikkat ediyor musunuz?	Evet	142	71
	Hayır	58	29
Kaç beden sütyen kullanıyorsunuz?	75	44	22
	80	38	19
	85	61	30,5
	90	28	14
	95	22	11
	100	4	2
	105	2	1
	110	1	0,5
Yatarken sütyeninizi çıkarıyor musunuz?	Evet	139	69,5
	Hayır	61	30,5
Kullandığınız sütyenin özelliği	Destekli sütyen	72	36
	Toparlayıcı sütyen	47	23,5
	Penye sütyen	37	18,5
	Dolgulu sütyen	38	19
	Balensiz sütyen	6	3
Göğsünüzün görüntüsüyle ilgili şikayetiniz var mı?	Evet	145	72,5
	Hayır	55	27,5
Cevabınız evetse şikayetiniz	Çok büyük	16	8
	Çok küçük	13	6,5
	Çok sarkık	21	10,5
	Biri büyük biri küçük	2	1
	Diğer	3	1,5
Hiç estetik yaptırdınız mı?	Hayır	197	98,5
	Evet	3	1,5
Cevabınız evetse hangi bölge	Çene	1	0,5
	Burun	1	0,5
Hiç göğüs estetiği yaptırmayı düşündünüz mü?	Evet	63	31,5
	Hayır	137	68,5
Eğer göğsünüze estetik yaptırmak istiyorsanız bu hangi şekilde olur?	Dikleştirme	28	14
	Büyültme	15	7,5
	Küçültme	13	6,5
Kendi kendinize meme muayenesi yapıyor musunuz?	Evet	113	56,5
	Hayır	87	43,5
Meme kanseri taraması için mamografiye ne kadar sıklıkla gidirsiniz?	6 ayda bir	15	7,5
	Yılda bir	37	18,5
	2 yılda bir	21	10,5
	Diğer	127	63,5
Ailenizde meme kanseri var mı?	Evet	46	23
	Hayır	154	77
Kullandığınız bir deodorant veya rollon var mı?	Evet	119	59,5
	Hayır	81	40,5
Cevabınız evetse alüminyum içeriğine dikkat ediyor musunuz?	Evet	49	41,17
	Hayır	70	58,83

Çizelge 4.1’de araştırmaya katılan kadınlara ilişkin demografik bilgilere yer verilmiştir .

Çizelge 4.2. Araştırmada kullanılan nicel demografik bilgilere ilişkin tanımlayıcı veriler

Değişkenler	Ortalama $\pm$ SD	Min	Max
Günlük ortalama çalışma süresi	8,35 $\pm$ 1,10	5	12
İlk doğum yapılan yaş	23,22 $\pm$ 4,51	15	38
Kaç doğum yaptığı	2,22 $\pm$ 1,08	1	7
Kaç ay emzirdiniz	13,79 $\pm$ 7,33	1	36
Hamileyken kaç kg aldınız	12,85 $\pm$ 4,93	3	28
Doğumdan sonra kaç kg verdiniz	10,22 $\pm$ 5,68	0	28

Çizelge 4.2’de araştırmada kullanılan nicel demografik değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Buna göre katılımcıların demografik değişkenlerinin ortalama değerleri, günlük çalışma süresi 8,35 $\pm$ 1,10 saat, ilk doğum yapılan yaşın 23,22 $\pm$ 4,51 yıl, doğum sayısı 2,22 $\pm$ 1,08, emzirme süreleri 13,79 $\pm$ 7,33 ay, hamileyken aldıkları kilo 12,85 $\pm$ 4,93 ve doğumdan sonra verilen kilo 10,22 $\pm$ 5,68 kg olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3. Araştırmada kullanılan yaş ve antropometrik özelliklere göre tanımlayıcı veriler

Değişkenler	Ortalama $\pm$ SD	Min	Max
Yaş	39,82 $\pm$ 8,55	20	60
Boy (cm)	162 $\pm$ 0,6	145	180
Kilo (kg)	67,85 $\pm$ 13,55	41	105
Bel çevresi (WL) (cm)	87,80 $\pm$ 13,75	55	128
Kalça çevresi (HL) (cm)	102,69 $\pm$ 11,98	52	148
BKI	25,80 $\pm$ 5,75	14,88	46,67
Bel/kalça oranı (W/H)	0,85 $\pm$ 0,08	0,70	1,33

Yaş ortalamasının 39,82 $\pm$ 8,55, boy uzunluğu ortalamasının 162 $\pm$ 0,6 cm, vücut ağırlığı ortalamasının 67,85 $\pm$ 13,55 kg, bel çevresi ortalamasının 87,80 $\pm$ 13,75 cm, kalça çevresi ortalamasının 102,69 $\pm$ 11,98 cm, BKİ ortalamasının 25,80 $\pm$ 5,75 kg/m², bel/kalça çevresi oranı ortalamasının ise 0,85 $\pm$ 0,08 cm olduğu Çizelge 4.3.’de gösterilmiştir

Çizelge 4.4. Kadınların BKI ve bel/kalça çevresi değerleri bakımından sınıflandırılması

Değişkenler	Kategoriler	n	%
BKI	Zayıf	9	4,5
	Normal kabul edilebilir	19	9,5
	Normal	75	37,5
	Hafif şişman	51	25,5
	1.derece şişman	34	17
	2.derece şişman	7	3,5
	3.derece şişman (morbid)	5	2,5
	Düşük risk	52	26
Bel/kalça oranı	Orta risk	49	24,5
	Yüksek risk	99	49,5

Çizelge 4.4.'de kadınların %4,5'i zayıf, %47'si normal, %25,5'i hafif şişman, %17'si 1.derece şişman, %3,5'i 2. derece şişman, %2,5'i 3. derece şişman kategorisinde olduğu görülmüştür. Bel/kalça çevresi oranı kategorize edildiğinde ise %26'sının düşük riskte, %24,5'nin orta riskte, %49,5 yüksek riskte olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.5 Çalışmaya katılan kadınların Sütüyen Kulp Ölçümleri

Beden	N	%
A	24	12
B	123	61,5
C	45	22,5
D	3	1,5
E	5	2,5

Çalışmadaki kadınların sütüyen kulp ölçülerinden %12'si A , %61.5'i B, %22.5 C , %1.5 D %2.5'i E olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.6. Çalışmaya katılan kadınları pitoz oranlarının belirlenmesi

Değişkenler	Kategoriler	n	%
Sağ meme	Pitoz yok	114	57
	Hafif pitoz	40	20
	Orta derecede pitoz	26	13
	Şiddetli sarkma	20	10
Sol meme	Pitoz yok	114	57
	Hafif pitoz	40	20
	Orta derecede pitoz	26	13
	Şiddetli sarkma	20	10

Sağ ve sol memedeki pitoz oranları incelendiğinde, pitoz görülmeyen %57, hafif pitoz olan %20, orta derecede pitoz olan %12,5, şiddetli pitoz olan %10 kadın olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.7. Araştırmaya katılan kadınların meme hacim ve ölçüleri ile asimetri oranlarına ilişkin parametrelerin tanımlayıcı sonuçları

Değişkenler	Sağ	Sol				
	Ortalama±SS	Min.	Maks.	Ortalama±SS	Min.	Maks.
MV	362,64±125,46	130	1000	362,02±126,21	150	1050
MAR	4,02±1,42	1,20	8,60	4,15±1,48	1,10	8,70
PL	0,98±0,54	0,20	3,10	0,98±0,54	0,20	3
PR	1,18±0,37	0,30	4,01	1,18±0,35	0,33	3,56
PIS	7,32±2,26	3	14,5	7,36±2,24	3,5	15
MLR	15,31±3,91	9	26,5	15,27±3,76	9	26
MMR	8,93±3,02	3,5	18,5	8,86±2,93	4	19
MP	7,48±2,05	2,50	14,5	7,50±2,05	3,60	15
MW	19,43±3,69	12	30	19,38±3,47	12,5	28,5
PSL	10,52±1,56	1,5	15,50	10,84±1,65	2,5	15,50
CP	24,01±4,47	16	38,5	23,96±4,54	14	41
SP	23,93±4,45	15	37	23,84±4,44	15	37
JP	30,00±4,87	19,5	43,5	30,14±4,76	20	44
PU	20,90±2,65	11	30	20,96±2,47	14	30,5
SA	17,02±1,51	14	22	16,94±1,36	14	23,5
PA	27,06±5,03	16	40,5	27,05±4,76	18	40
AO	37,23±3,05	18	42,5	37,16±2,98	17,5	43,5
	Ortalama±SD		Minimum		Maksimum	
C1	88,08±7,62		71		112	
C2	94,95±11,43		71,5		137	
C3	83,70±8,69		64,5		108	
ML	1,15±0,74		2		4	
SPX	21,10±2,06		16		30	
PPL	21,35±2,68		16		29	
JU	46,62±4,11		33		58,5	
AA	31,97±2,35		23		39	

Çizelge 4.7’de kadınların meme hacim ve antropometrik ölçümleri ile asimetri oranlarına ilişkin değerlere yer verilmiştir.

Çizelge 4.8. Sağ-sol meme ortalama değerlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Sağ (ORT±SS)	Sol (ORT±SS)	t	p
MV	362,64±125,46	362,02±126,21	-0,049	0,961
MAR	4,02±1,42	4,15±1,48	0,886	0,376
PL	0,98±0,54	0,98±0,54	-0,033	0,974
PR	1,18±0,37	1,18±0,35	-0,188	0,851
PIS	7,32±2,26	7,36±2,24	0,148	0,882
MLR	15,31±3,91	15,27±3,76	-0,091	0,928
MMR	8,93±3,02	8,86±2,93	-0,250	0,803
MP	7,48±2,05	7,50±2,05	0,083	0,934
MW	19,43±3,69	19,38±3,47	-0,128	0,898
PSL	10,52±1,56	10,84±1,65	1,992	0,047
CP	24,01±4,47	23,96±4,54	-0,096	0,923
SP	23,93±4,42	23,84±4,29	-0,200	0,842
JP	30±4,87	30,14±4,76	0,302	0,763
PU	20,90±2,65	20,96±2,47	0,228	0,820
SA	17,02±1,51	16,94±1,36	-0,526	0,599
PA	27,06±5,03	27,05±4,76	-0,008	0,993
AO	37,23±3,05	37,16±2,98	-0,243	0,808
Independent Sample T Test				

Antropometrik ölçümlerden sadece PSL parametresinde sağ ve sol meme arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p=0.047<0.05$). Çalışmaya katılan kadınlarda sağ memenin PSL ölçümü sol memeden daha büyük olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.9. Meme hacmine göre dalgalı asimetri oranlarının incelenmesi (n=200)

MV asimetri	n	%
MV sağ> MV sol	92	46
MV sol> MV sağ	102	51
MV sağ = MV sol	6	3

Çalışmadaki 92 kişinin (%46) sağ memesi soldan büyük, olan 102 kişinin (%51) sol memesi sağ memesinden büyük ve 6 kişinin (%3) ise sağ memesi sol memesine eşit olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.10. Premenopozal kadınlarda meme hacmiyle ölçümler arasındaki asimetri ilişkisinin incelenmesi

Değişkenler	MV	r	p
MAR Sağ	Sağ	0,463*	0,001
	Sol	0,441*	0,001
MAR Sol	Sağ	0,528*	0,001
	Sol	0,506*	0,001
PL sağ	Sağ	-0,191*	0,007
	Sol	-0,187*	0,001
PL sol	Sağ	-0,199*	0,005
	Sol	-0,194*	0,006
PR sağ	Sağ	0,103	0,148
	Sol	0,093	0,191
PR sol	Sağ	0,087	0,220
	Sol	0,076	0,287
PIS sağ	Sağ	0,804*	0,001
	Sol	0,781*	0,001
PIS sol	Sağ	0,814*	0,001
	Sol	0,798*	0,001
MLR sağ	Sağ	0,698*	0,001
	Sol	0,674*	0,001
MLR sol	Sağ	0,698*	0,001
	Sol	0,678*	0,001
MMR sağ	Sağ	0,744*	0,001
	Sol	0,726*	0,001
MMR sol	Sağ	0,762*	0,001
	Sol	0,747*	0,001
MP sağ	Sağ	0,676*	0,001
	Sol	0,646*	0,001
MP sol	Sağ	0,702*	0,001
	Sol	0,677*	0,001
MW sağ	Sağ	0,682*	0,001
	Sol	0,658*	0,001
MW sol	Sağ	0,718*	0,001
	Sol	0,700*	0,001
PSL sağ	Sağ	0,380*	0,001
	Sol	0,362*	0,001
PSL sol	Sağ	0,522*	0,001
	Sol	0,519*	0,001
CP sağ	Sağ	0,786*	0,001
	Sol	0,757*	0,001
CP sol	Sağ	0,774*	0,001
	Sol	0,755*	0,001

Çizelge 4.10 Devam. Premenopozal kadınlarda meme hacmiyle ölçümler arasındaki asimetri ilişkisinin incelenmesi

SP sağ	Sağ	0,742*	0,001
	Sol	0,717*	0,001
SP sol	Sağ	0,710*	0,001
	Sol	0,688*	0,001
JP sağ	Sağ	0,691*	0,001
	Sol	0,677*	0,001
JP sol	Sağ	0,692*	0,001
	Sol	0,682*	0,001
PU sağ	Sağ	-0,082	0,249
	Sol	-0,089	0,210
PU sol	Sağ	-0,082	0,251
	Sol	-0,095	0,181
SA sağ	Sağ	0,380*	0,001
	Sol	0,364*	0,001
SA sol	Sağ	0,384*	0,001
	Sol	0,373*	0,001
PA sağ	Sağ	0,751*	0,001
	Sol	0,729*	0,001
PA sol	Sağ	0,762*	0,001
	Sol	0,741*	0,001
AO sağ	Sağ	0,213*	0,002
	Sol	0,190*	0,007
AO sol	Sağ	0,206*	0,004
	Sol	0,187*	0,008
C1	Sağ	0,635*	0,001
	Sol	0,618*	0,001
C2	Sağ	0,736*	0,001
	Sol	0,712*	0,001
C3	Sağ	0,636*	0,001
	Sol	0,620*	0,001
ML	Sağ	-0,352*	0,001
	Sol	-0,350*	0,001
SPX	Sağ	0,166*	0,019
	Sol	0,146*	0,039
PPL	Sağ	0,596*	0,001
	Sol	0,580*	0,001
JU	Sağ	0,448*	0,001
	Sol	0,429*	0,001
AA	Sağ	0,290*	0,001
	Sol	0,283*	0,001

Korelasyon analizi (n=200, *p<0,05)

Hem sağ hem sol memede meme hacmiyle; MAR, MLR, MMR, MP, MW, CP, SP, JP, PA, C1, C2, C3, PPL, JU parametreleri arasında anlamlı pozitif yönde orta şiddette bir ilişki olduğu görülmüştür ($p=0,001<0,05$). Meme hacmiyle PL, PSL, SA, AO, SPX, AA parametreleri arasında ise anlamlı pozitif yönde zayıf bir ilişki ($p<0,05$), PIS parametresi ile arasında ise pozitif yönde güçlü bir ilişki ($p=0,001<0,05$) olduğu bulunmuştur. Sağ ve sol meme için, meme hacmiyle PL, ML parametreleri arasında anlamlı negatif yönde zayıf bir ilişki ($p<0,05$) görülürken, PR ve PU parametreleri ile meme hacmi arasında ise her iki meme içinde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.10.).

Çizelge 4.11. Kadınlarda meme hacmiyle antropometrik ölçümler arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişkenler	MV	r	p
BKI	Sağ	0,724*	0,001
	Sol	0,695*	0,001
Bel/kalça	Sağ	0,426*	0,001
	Sol	0,423*	0,001
Kilo	Sağ	0,694*	0,001
	Sol	0,659*	0,001
Boy	Sağ	-0,241*	0,001
	Sol	-0,246*	0,001
Bel çevresi	Sağ	0,728*	0,001
	Sol	0,703*	0,001
Kalça çevresi	Sağ	0,605*	0,001
	Sol	0,574*	0,001

Pearson Korelasyon analizi (* $p<0,05$)

BKI, bel/kalça çevre oranı, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi ile MV sağ ve MV sol parametreleri arasında anlamlı, pozitif yönde ve orta şiddette bir ilişki olduğu görülmüştür ($p=0,001<0,05$). Boy uzunluğu ile MV sağ ve MV sol arasında ise anlamlı, negatif yönde ve oldukça zayıf bir ilişki bulunmuştur ($p=0,001<0,05$). Buna göre kadınlarda boy uzunluğu arttıkça meme hacminin azalacağı söylenebilir (Çizelge 4.11.).

Çizelge 4.12. Doğum yapan ve doğum yapmayan kadınların meme antropometrik ölçümleri arasındaki farkın incelenmesi

Değişkenler	Doğum yaptınız mı?	Ortalama± SS	t	p
MV sağ	Evet	391,61±121,86	3,939	0,001
	Hayır	322,90±120,57		
MV sol	Evet	390,24±122,83	3,788	0,001
	Hayır	323,63±121,62		
MAR sağ	Evet	4,30±1,40	3,309	0,001
	Hayır	3,64±1,37		
MAR sol	Evet	4,49±1,48	3,917	0,001
	Hayır	3,68±0,1,36		
PL sağ	Evet	0,97±0,53	-0,276	0,783
	Hayır	0,99±0,56		
PL sol	Evet	0,96±0,52	-0,522	0,602
	Hayır	1±0,58		
PR sağ	Evet	1,20±0,30	0,691	0,490
	Hayır	1,16±0,46		
PR sol	Evet	1,20±0,30	1,010	0,314
	Hayır	1,14±0,41		
PIS sağ	Evet	7,78±2,33	6,980	0,001
	Hayır	6,69±2,03		
PIS sol	Evet	7,84±2,27	7,005	0,001
	Hayır	6,69±2,03		
MLR sağ	Evet	16,77±3,63	3,626	0,001
	Hayır	13,26±3,39		
MLR sol	Evet	16,70±3,49	6,890	0,001
	Hayır	13,26±3,39		
MMR sağ	Evet	16,70±3,49	7,005	0,001
	Hayır	13,28±2,23		
MMR sol	Evet	9,85±2,97	5,319	0,001
	Hayır	7,67±2,64		

Çizelge 4.12. Devam. Doğum yapan ve doğum yapmayan kadınların meme antropometrik ölçümleri arasındaki farkın incelenmesi

MP sağ	Evet	9,73±2,89	5,193	0,001
	Hayır	7,66±2,56		
MP sol	Evet	7,98±2,07	4,167	0,001
	Hayır	6,75±1,82		
MW sağ	Evet	20,58±3,57	4,476	0,001
	Hayır	17,82±3,25		
MW sol	Evet	20,44±3,32	5,581	0,001
	Hayır	17,91±3,15		
PSL sağ	Evet	10,60±1,68	0,947	0,345
	Hayır	10,39±1,37		
PSL sol	Evet	11,10±1,59	2,654	0,009
	Hayır	10,47±1,69		
PPL	Evet	21,65±2,86	6,028	0,046
	Hayır	20,89±2,35		
CP sağ	Evet	25,57±4,54	6,406	0,001
	Hayır	21,74±3,53		
CP sol	Evet	25,30±4,50	5,496	0,001
	Hayır	22,06±3,28		
SP sağ	Evet	25,30±4,50	5,296	0,001
	Hayır	22,03±3,55		
SP sol	Evet	25,13±4,49	4,088	0,001
	Hayır	22,06±3,28		
JU	Evet	47,58±3,84	3,746	0,001
	Hayır	45,25±4,13		
JP sağ	Evet	31,06±4,82	3,775	0,001
	Hayır	28,51±4,61		
JP sol	Evet	31,19±4,78	-0,047	0,962
	Hayır	28,67±4,39		
PU sağ	Evet	20,89±3,02	-0,452	0,651
	Hayır	20,91±2,08		
PU sol	Evet	20,88±2,78	0,218	0,827
	Hayır	21,04±1,97		
AA	Evet	32,01±2,67	1,483	0,140
	Hayır	31,93±1,85		
SA sağ	Evet	17,19±1,70	1,483	0,035
	Hayır	16,78±1,20		

Çizelge 4.12 Devam. Doğum yapan ve doğum yapmayan kadınların meme antropometrik ölçümleri arasındaki farkın incelenmesi

SA sol	Evet	17,06±1,52	6,162	0,640
	Hayır	16,77±1,26		
PA sağ	Evet	28,78±4,87	0,972	0,332
	Hayır	24,68±4,26		
PA sol	Evet	28,69±4,57	0,943	0,347
	Hayır	24,80±4,07		
AO sağ	Evet	37,41±2,87	4,766	0,001
	Hayır	36,98±3,31		
AO sol	Evet	37,32±1,79	4,281	0,001
	Hayır	36,92±3,16		
C1	Evet	90,17±7,29	4,809	0,001
	Hayır	85,19±7,20		
C2	Evet	97,79±11,29	-2,350	0,020
	Hayır	91,03±10,54		
C3	Evet	86,11±8,14	5,450	0,001
	Hayır	80,40±8,41		
ML	Evet	1,04±0,71	5,481	0,020
	Hayır	1,29±0,77		
SPX	Evet	21,42±2,26	2,645	0,009
	Hayır	20,65±1,69		

Independent Sample T Test

Doğum yapan kadınlar (n=116) ile doğum yapmayan kadınların (n=84) MV, MAR, PIS, MLR, MMR, MP, MW, PPL, CP, SP, JU, JP, AO, C1, C2, C3, ML, SPX ölçümleri arasında hem sağ hem sol memede anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p=0,001<0,05$). Buna göre doğum yapan kadınlarda meme antropometrik ölçümlerinin doğum yapmayanlara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Doğum yapan ve doğum yapmayan kadınların sağ PSL değerlerinde anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p>0,05$), sol PSL değerleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre doğum yapan kadınların sol PSL değerlerinin (ort=11,10) doğum yapmayan kadınlara göre (ort=10,47) daha yüksek olduğu söylenebilmektedir. Sağ JP değerlerinde anlamlı bir farklılık olduğu gözlenirken (ort=0,001<0,05), sol JP değerlerinde ise anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre doğum yapan kadınların sağ JP değerlerinin (ort=31,06), doğum yapmayanlara göre (ort=28,51) daha yüksek olduğu söylenebilir. Bununla birlikte doğum yapan kadınlar ile doğum yapmayan kadınlar

arasında her iki meme içinde PL, PA, PU, AA ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$) (Çizelge 4.12.).

Çizelge 4.13. Yaşa göre meme hacminde meydana gelen değişimlerin incelenmesi

Değişkenler	Yaşınız	n	Ortalama $\pm$ SS	F	p
Meme hacmi sağ	20-30	35	317,09 $\pm$ 139,22	12,650	0,001
	31-41	72	315,35 $\pm$ 106,44		
	42-52	87	418,45 $\pm$ 112,13		
	53-60	6	386,67 $\pm$ 126		
Meme hacmi sol	20-30	35	320,63 $\pm$ 145,94	12,100	0,001
	31-41	72	314 $\pm$ 100,12		
	42-52	87	417,57 $\pm$ 116,27		
	53-60	6	374,17 $\pm$ 123,46		

One Way ANOVA (F; F testi sonucu)

Hem sağ meme hem sol meme hacminde yaşa göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p=0,001<0,05$). Yaş aralığı 42-52 ve 53-60 arasında olan hastaların sağ ve sol meme hacminin yaş aralığı 20-30 olanlara ve 31-41 yaş aralığında olanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.13.).

Çizelge 4.14. Sağ meme hacmini etkileyen etmenler

Bağımlı değişken	Bağımsız değişkenler	β	t	p
Sağ meme hacmi	Sabit terim	-295,887	-2,593	0,001*
	MAR sağ	-11,44	-0,882	0,379
	MAR sol	12,376	0,952	0,343
	PL sağ	5,53	0,155	0,877
	PL sol	0,747	0,021	0,984
	PR sağ	22,378	0,771	0,442
	PR sol	-23,714	-0,789	0,431
	PIS sağ	16,07	1,511	0,133
	PIS sol	15,907	1,433	0,154
	MLR sağ	-1,631	-0,246	0,806
	MLR sol	-1,758	-0,25	0,803
	MMR sağ	-18,341	-2,145	0,033*
	MMR sol	7,59	0,854	0,394
	MP sağ	-4,52	-0,402	0,688
	MP sol	-3,479	-0,297	0,767
	MW sağ	-8,232	-1,35	0,179
	MW sol	17,907	2,814	0,006*
	PSL sağ	-2,15	-0,489	0,626
	PSL sol	4,61	0,938	0,35
	PPL	4,582	1,324	0,187
	CP sağ	10,313	1,528	0,129
	CP sol	-4,745	-0,727	0,468
	SP sağ	21,655	2,975	0,003*
	SP sol	-17,465	-2,441	0,016*
	JU	0,589	0,315	0,753
	JP sağ	-12,183	-1,637	0,104
	JP sol	13,014	1,758	0,081
	PUsağ	-6,723	-1,137	0,257
	PU sol	2,083	0,337	0,736
	AA	-1,584	-0,609	0,544
	SA sağ	2,254	0,292	0,771
	SA sol	2,322	0,263	0,793
	PA sağ	-5,235	-1,087	0,279
	PA sol	6,652	1,202	0,231
	AO sağ	-6,401	-1,116	0,266
	AO sol	9,555	1,616	0,108
	C1	-2,108	-1,052	0,295
	C2	0,006	0,004	0,997
	C3	2,298	1,278	0,203
	ML	-5,671	-0,726	0,469
	SPX	-3,145	-1,247	0,214

$R^2=0,805$, $F=16,443$, $p=0,001$

Sağ meme= -295,887-18,341*MMRsağ+17,907*MWsol+ 21,655*SPsağ-17,465*SPsol

*p<0,05, Regresyon analizi, VIF değeri 10 ve üzeri, tolerans değeri ise 0,10'dan küçük

Tüm değişkenlere ait VIF değerlerinin minimum 1,414 ile maksimum 68,414 değerleri arasında, tolerans değerinin ise minimum 0,015 ile maksimum 0,512 değerleri arasında değiştii görölmüştür. Bu durumda çoklu bağlantının olmadığı söylenebilir. MMR sağ, MW sol, SP sağ ve SP sol ölçüm değişkenlerinin sağ meme üzerinde anlamlı düzeyinde etkili olduğu söylenebilmektedir. MMR sağ değişkenindeki bir birim artış, MV sağ üzerinde 18,342 birim azalışa, MW sol değişkenindeki bir birim artış MV sağ üzerinde 17,907 birim artışa, SP sağ değişkenindeki bir birim artışın MV sağ değişkeni üzerinde 21,655 birim artışa ve SP sol değişkenindeki bir birim artışın MV sağ değişkeni üzerinde 17,465 birim azalışa sebep olduğu söylenebilmektedir (Çizelge 4.14.).

Çizelge 4.15. Sol meme hacmini etkileyen etmenler

Bağımlı değişken	Bağımsız değişkenler	β	t	p
Sol meme hacmi	Sabit terim	-256,214	-2,09	0,038*
	MAR sağ	-8,554	-0,614	0,54
	MAR sol	8,851	0,633	0,527
	PL sağ	5,116	0,133	0,894
	PL sol	-0,178	-0,005	0,996
	PR sağ	25,48	0,817	0,415
	PR sol	-25,309	-0,784	0,434
	PIS sağ	12,486	1,093	0,276
	PIS sol	19,078	1,6	0,112
	MLR sağ	-1,976	-0,278	0,781
	MLR sol	-1,549	-0,205	0,838
	MMR sağ	-17,965	-1,956	0,052
	MMR sol	9,277	0,972	0,333
	MP sağ	-5,065	-0,419	0,676
	MP sol	-4,631	-0,368	0,714
	MW sağ	-12,299	-1,878	0,062
	MW sol	22,6	3,305	0,001*
	PSL sağ	-4,315	-0,913	0,363
	PSL sol	7,063	1,337	0,183
	PPL	4,983	1,34	0,182
	CP sağ	3,398	0,469	0,64
	CP sol	2,199	0,314	0,754
	SP sağ	20,809	2,661	0,009*
	SP sol	-16,85	-2,193	0,03*
	JU	0,162	0,081	0,936
	JP sağ	-10,222	-1,279	0,203
	JP sol	11,906	1,497	0,136
	PU sağ	-4,602	-0,725	0,47
	PU sol	-0,564	-0,085	0,932
Sol meme hacmi	AA	-0,532	-0,19	0,849
	SA sağ	0,729	0,088	0,93
	SA sol	2,495	0,263	0,793
	PA sağ	-4,596	-0,888	0,376
	PA sol	5,192	0,873	0,384
	AO sağ	-9,279	-1,506	0,134
	AO sol	12,193	1,92	0,057
	C1	-1,656	-0,769	0,443
	C2	-0,971	-0,589	0,557
	C3	2,723	1,41	0,161
	ML	-8,298	-0,989	0,324
	SPX	-3,649	-1,347	0,18

$$R^2=0,778, F=13,929, p=0,001$$

$$\text{Sol meme hacmi} = -256,214 + 22,6 * \text{MWsol} + 20,809 * \text{SPsağ} - 16,85 * \text{SPsol}$$

*p<0,05, Regresyon analizi, VIF değeri 10 ve üzeri, tolerans değeri ise 0,10'dan küçük

Tüm değişkenlere ait VIF değerlerinin minimum 1,778 ile maksimum 68,416 değerleri arasında, tolerans değerinin ise minimum 0,015 ile maksimum 0,707 değerleri arasında değiştiği görülmüştür. Bu durumda çoklu bağlantının olmadığı söylenebilir. MW sol, SP sağ ve SP sol ölçüm değerlerinin bağımlı değişken olan sol meme üzerinde anlamlı düzeyinde etkili olduğu söylenebilmektedir. MW sol değişkenindeki bir birim artış, MV sol üzerinde 22,6 birim artışa, SP sağ değişkenindeki bir birim artış MV sol üzerinde 20,809 birim artışa, SP sol değişkenindeki bir birim artışın MV sol değişkeni üzerinde 16,85 birim azalışa sebep olduğu söylenebilmektedir (Çizelge 4.15.).

Çizelge 4.16 Çalışmaya katılan kadınlarda sol memedeki makromasti düzeyleri ile demografik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişken	Kategoriler	Makromasti düzeyleri				Ki kare test değeri	p
		Hafif M.masti	Orta M.masti	İleri M.masti	Makromasti yok		
Yaş	20-30	0 %0	0 %0	1 %100	34 %18,9	17,478	0,022
	31-41	4 %22,2	0 %0	0 %0	68 %37,8		
	42-52	13 %72,2	1 %100	0 %0	73 40,6		
	53-60	1 %5,6	0 %0	0 %0	5 %2,8		
Kaç çocuğu olduğu	1	4 %25	0 %0	0 %0	27 %27,6	5,093	0,503
	2	4 %25	2 %100	0 %0	41 %41,8		
	3	6 %37,5	0 %0	0 %0	20 %20,4		
	4 ve üzeri	2 %12,5	0 %0	0 %0	10 %10,2		
Emzirdiniz mi	Evet	14 %87,5	2 %100	0 %0	96 %98	4,892	0,156
	Hayır	2 %12,5	0 %0	0 %0	2 %2		
BKI	Zayıf	0 %0	0 %0	0 %0	9 %5	59,684	0,001
	Normal kabul edilebilir	0 %0	0 %0	0 %0	19 %10,6		
	Normal	1 %5,6	0 %0	0 %0	74 %41,3		
	Hafif şişman	2 %11,1	0 %0	0 %0	49 %27,4		
	1.derece şişman	8 %44,4	1 %50	1 %100	24 %13,4		
	2.derece şişman	4 %22,2	0 %0	0 %0	3 %1,7		
	3.derece şişman	3 %16,7	1 %50	0 %0	1 %0,6		

Pearson Ki Kare analizi (Fisher Exact sonucu dikkate alınmıştır)

Yaş ile makromasti parametreleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre hafif düzeyde makromasti olan hastaların %72,2'sinin 42-52 yaşında oldukları, orta düzeyde makromasti olan hastaların %100'nün 42-52 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Kadınların kaç çocuğu olduğu ve emzirme durumları ile makromasti düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,503$). Kadınların BKİ düzeyleri ile makromasti düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p=0,001<0,05$). Buna göre 1. Derece şişman olanların (%100) ileri makromasti düzeyinde olduğu ve orta derecede makromasti olanların %50'sinin 1.derece şişman ve %50'sinin de 2.derece şişman olarak değerlendirildiği görülmektedir. Ayrıca hafif makromastisi olanların %44,4'ünün 1. derece şişman olduğu söylenebilmektedir (Çizelge 4.16.).

Çizelge 4.17. Çalışmaya katılan kadınlarda sağ memedeki makromasti düzeyleri ile demografik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişken	Kategoriler	Makromasti düzeyleri				Ki kare test değeri	p
		Hafif M.masti	Orta M.masti	İleri M.masti	Makromasti yok		
Yaş	20-30	0 %0	0 %0	1 %100	34 %18,9	15,451	0,046
	31-41	5 %27,8	0 %0	0 %0	67 %37,4		
	42-52	12 %66,7	2 %100	0 %0	73 %40,8		
	53-60	1 %5,6	0 %0	0 %0	5 %2,8		
		4 %25	0 %0	0 %0	27 %27,3		
Kaç çocuğu olduğu	1	5 %31,3	1 %100	0 %0	41 %41,4	3,676	0,884
	2	5 %31,3	0 %0	0 %0	21 %21,2		
	3	2 %12,5	0 %0	0 %0	10 %10,1		
	4 ve üzeri						

Çizelge 4.17.Devam. Çalışmaya katılan kadınlarda sağ memedeki makromasti düzeyleri ile demografik veriler arasındaki ilişkinin incelenmesi

Emzirdiniz mi	Evet	14 %87,5	1 %100	0 %0	97 %98	5,534	0,124
	Hayır	2 %12,5	0 %0	0 %0	2 %2		
BKI	Zayıf	0 %0	0 %0	0 %0	9 %5	61,248	0,001
	Normal kabul edilebilir	0 %0	0 %0	0 %0	19 %10,6		
	Normal	1 %5,6	0 %0	0 %0	74 %41,1		
	Hafif şişman	2 %11,1	0 %0	0 %0	49 %27,2		
	1.derece şişman	8 %44,4	0 %0	1 %100	25 %13,9		
	2.derece şişman	4 %22,2	0 %0	0 %0	3 %1,7		
	3.derece şişman	3 %16,7	1 %100	0 %0	1 %0,6		

Pearson Ki Kare analizi (Fisher Exact sonucu dikkate alınmıştır)

Yaş ile makromasti arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p=0,046<0,05$). Buna göre hafif düzeyde makromasti olan hastaların %66,7'sinin 42-52 yaşında oldukları, orta düzeyde makromasti olan hastaların %100'nün 42-52 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Kadınların kaç çocuğa sahip oldukları ve emzirme durumları ile makromasti düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Kadınların BKI düzeyleri ile makromasti düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p=0,001<0,05$). Buna göre 1. Derece şişman olanların (%100) ileri makromasti düzeyinde olduğu ve orta derecede makromasti olanların %100'ünün 3.derece şişman olarak değerlendirildiği görülmektedir. Ayrıca hafif makromastisi olanların %44,4'ünün 1. derece şişman olduğu söylenebilmektedir (Çizelge 4.17.).

Çizelge 4.18. Sol memedeki sol pitoz oranlarıyla sağ ve sol meme hacimlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Pitoz Düzeyleri	n	Ortalama± SS	F	p
Meme hacmi sol	Yok	114	300,11±80,01	75,037	0,001
	Hafif pitoz	38	371,45±73,09		
	Orta derece pitoz	26	446,15±81,87		
	Şiddetli sarkma	20	592±137,83		
Meme hacmi sağ	Yok	114	300±76,26	69,056	0,001
	Hafif pitoz	38	371,89±77,50		
	Orta derece pitoz	26	442,12±81,26		
	Şiddetli sarkma	20	589,50±160,30		

One Way ANOVA, post hoc çoklu karşılaştırma testi (Scheffe)

Çalışmadaki kadınların pitoz düzeyleri ile sol meme hacmi arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p=0,001<0,05$). Pitoz düzeylerinin tümü arasında sol meme hacmi ölçümü bakımından anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Yani şiddetli sarkma yaşayan kadınların sol meme ölçümünün, orta derecedeki pitoz düzeyine, hafif pitoz düzeyine ve pitoz olmayanların ölçümlerine göre anlamlı düzeyde fazla olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca benzer şekilde orta derecede pitoz olanların sol meme hacmi ölçümünün, hafif pitoz olanların meme hacminin ölçüsünden ve pitozu olmayanlarınkinden daha fazla olduğu söylenebilir. Hafif pitoz olanların sol meme hacminin pitoz olmayanların sol meme ölçümünden daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.18.).

Çizelge 4.19. Sağ memedeki sağ pitoz oranlarıyla sağ ve sol meme hacimlerinin karşılaştırılması

Değişkenler	Pitoz	n	Ortalama± SS	F	p
	Düzeyleri				
Meme hacmi sol	Yok	114	300,11±80,01		
	Hafif pitoz	40	372,25±71,34		
	Orta derece pitoz	25	448±83	75,568	0,001
	Şiddetli sarkma	20	592±137,83		
Meme hacmi sağ	Yok	114	300,5±76,26		
	Hafif pitoz	40	371,68±75,60		
	Orta derece pitoz	25	444,40±82,08	69,659	0,001
	Şiddetli sarkma	20	589,50±160,30		

One Way ANOVA, post hoc çoklu karşılaştırma testi (Scheffe)

Çalışmadaki kadınların pitoz düzeyleri ile sağ meme hacmi arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p=0,001<0,05$). Pitoz düzeylerinin tümü arasında sağ meme hacmi ölçümü bakımından anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Yani şiddetli sarkma yaşayan kadınların sağ meme ölçümünün, orta derecedeki pitoz düzeyine, hafif pitoz düzeyine ve pitoz olmayanların ölçümlerine göre anlamlı düzeyde fazla olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca benzer şekilde orta derecede pitoz olanların sağ meme hacmi ölçümünün, hafif pitoz olanların meme hacminin ölçüsünden ve pitozu olmayanlarınkinden daha fazla olduğu söylenebilir. Hafif pitoz olanların sağ meme hacminin pitoz olmayanların sağ meme ölçümünden daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.19.).

Çizelge 4.20. Sol memede pitoz düzeyleriyle emzirme ve doğum yapmış olma arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişken	Kategoriler	Pitoz düzeyleri				Ki kare test değeri	p
		Yok	Hafif pitoz	Orta derece pitoz	Şiddetli pitoz		
Doğum yaptınız mı	Evet	46 %40	31 %27	21 %18,3	17 %14,8	34,137	0,001
	Hayır	67 %81,7	7 %8,5	5 %6,1	3 %3,7		
Emzirdiniz mi	Evet	46 %41,4	30 %27	19 %17,1	16 %14,4	4,542	0,114
	Hayır	0 %0	1 %25	2 %18,3	1 %14,8		

Pearson Ki Kare analizi

Doğum yapıp yapmama parametreleri ile sol memedeki pitoz düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir. Buna göre doğum yapanların %40'ında pitoz görülmezken, %17'sinde şiddetli pitoz görülmüştür. Doğum yapmayanların ise %81,7'sinde pitoz görülmezken, %3,7'sinde şiddetli pitoz görülmüştür. Emzirip emzirmeme ile pitoz düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Çizelge 4.20.).

Çizelge 4.21. Sağ memede pitoz düzeyleriyle emzirme ve doğum yapmış olma arasındaki ilişkinin incelenmesi

Değişken	Kategoriler	Pitoz düzeyleri				Ki kare test değeri	p
		Yok	Hafif pitoz	Orta derece pitoz	Şiddetli pitoz		
Doğum yaptınız mı	Evet	46 %39,7	33 %28,4	20 %17,2	17 %14,7	34,790	0,001
	Hayır	67 %81,7	7 %8,5	5 %6,1	3 %3,7		
Emzirdiniz mi	Evet	46 %41,1	32 %28,6	18 %16,1	16 %14,3	4,708	0,099
	Hayır	0 %0	1 %25	2 %50	1 %25		

Pearson Ki Kare analizi

Doğum yapıp yapmama parametreleri ile sağ memedeki pitoz düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu söylenebilir ($p=0,001<0,05$). Buna göre doğum yapanların %39,7'sinde pitoz görülmezken, %14,7'sinde şiddetli pitoz görülmüştür. Doğum yapmayanların ise %81,7'sinde pitoz görülmezken, %3,7'sinde şiddetli pitoz görülmüştür. Emzirip emzirmeme ile pitoz düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.21.).



5. TARTIŞMA

Kadın da sekonder seks karakteri ve vücut parçasının ayırt edici bir noktası olan meme, tıp ve kozmetik sanayinin önemli araştırma alanlarından biridir (6). Meme; hacim, genişlik, doku dansitesi, projeksiyon, şekil ve göğüs kafesindeki yerleşimi açısından çok değişkenlik göstermektedir. Kadın memesinin hacmi; meme dokusunun miktarına, yaşına, kilosuna, beden kitle indeksine, meme derisinin elastikiyetine, hormonlara, gebelik sayısına, çocuklarını emzirip emzirmemesine ve gebelik, menstrual, premenstrual ve menopoz gibi farklı dönemlerde değişiklik gösterebilir (6, 21, 51). Ayrıca ırklar ve bireyler arasında da farklılık görülebildiği gibi aynı bireyin farklı dönemlerinde de değişik şekil ve büyüklükte olabilir (52).

Meme büyüklüğünün antropometrik ölçümleri özellikle estetik cerrahi olmak üzere meme ameliyatlarında, ameliyat öncesi hedef belirlemek için önem arz eder. Antropometrik ölçümler büyütme, küçültme ve meme rekonstrüksiyonlarında, şekil ve uygun büyüklük tahminleri için önemlidir. Meme rekonstrüksiyonu, meme kanseri hastaları için cerrahi bakımdan tamamlayıcı bir tedavi olmaktadır (53). Tatmin edici bir estetik sonuca sahip meme rekonstrüksiyonu, mastektomi sonrası hastanın psikolojik iyileşmesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir (54, 55, 56). İyi bir estetik sonuç, meme kanserinin tedavisinde önemli bir katkı sağlar. Meme rekonstrüksiyonunda plastik cerrahinin amacı, hastayı memnun eden doğal bir görünümü yeniden yaratmaktır. Meme görünümünü tanımlayan fiziksel unsurlar objektif olarak değerlendirmeye izin verir ve estetik sonuçlar üzerinde iyi sonuçlar elde etmek için yol gösterici olabilir (57).

Meme hacmi, meme cerrahisinde anahtar bir ölçü olarak tanımlanmıştır. Objektif olarak gerçekleştirilmiş bir meme hacim bilgisi, cerrahın uygun protokolleri ve implant boyutlarını seçmesine, meme asimetrisini elde etmesine yardımcı olur (7). Meme hacmi, tekrarlanan ameliyatların azalmasına, estetik alanında yapılan ameliyatlardaki memnuniyetin artmasına olanak sağlayabilir (8,58).

Çalışmamızda, premenopozal yetişkin kadınlarda meme hacim ve antropometrik ölçümlerini, bu ölçüleri etkileyen demografik parametreleri ortaya koymaya çalıştık. Ülkemizde yapılan çalışmalarda yalnızca genç bireyler baz alınmıştır. Bizim çalışmamız, popülasyondaki yalnız genç bireyleri değil menopoz öncesindeki

yetişkin kadınlarında kapsamaktadır. Çalışmamızda literatürde eksik olan orta yaş grubu kadınlarında meme boyutlarını, asimetrisini, pitoz derecesi ve bunları etkileyen faktörleri araştırarak ilişkilerini ortaya koyduk. Ayrıca çalışmaya katılan kadınları, yaş gruplarına ayırarak memede meydana gelen yaşa bağlı değişimleri belirlemeye çalıştık.

Meme hacmini ölçmek için, literatürde kullanılan bir çok yöntem bulunmaktadır. Bunlar arasında antropometrik ölçüm noktalarından meme hacminin hesaplanması, Arşimet prensibi, mamografi, MRI, Grossman-Roudner disk metodu, ağ projeksiyon yöntemi, termoplastik kalıplama, 3D lazer tarama yöntemleri bulunmaktadır (8-11). Yapılan çalışmalarda Grossman-Roudner disk yöntemi, süre, uygulama kolaylığı ve doğru bir ölçüm vermesi açısından en uygun yöntemler arasında gösterilmiştir (59,60). Bu çalışmada gerçeğe en yakın sonuçları vermesi, uygulanabilirliğinin kolay ve hızlı olmasından dolayı hacim ölçümünde Grossman-Roudner disk kullandık. Meme hacmiyle ilgili yapılan ilk çalışmalardan biri 1955 yılında Penn tarafından 20 kadın üzerinde yapılmıştır. Penn çalışmasında estetik açıdan mükemmel memeye sahip bayanları kullanmıştır (61). Westreich çalışmasında yaş aralığı 17-38 olan bireylerin sadece sağ memesini ölçmüş ve meme hacminin ortalamasını 282,1 cc olarak bulmuştur (37). Smith ve arkadaşları yaş aralığı 18-31 olan 55 kadın üzerindeki yapmış oldukları çalışmada sağ meme hacminin ortalamasını 275,4 cc sol meme hacminin ortalamasını 291,6 cc olarak tespit etmiştir (62). Qiao ve arkadaşlarının yaşları 18-26 arasında olan 125 Çinli kadında meme hacminin ortalamasını 325,36 cc olarak bulmuştur (63). Ömerli ve arkadaşları 17-30 yaş aralığındaki 101 doğum yapmamış bayanda, sağ meme hacminin ortalaması 275,1 cc sol meme hacminin ortalamasını 270,8 cc olarak rapor etmiştir (6). Avşar 2007 yılında 18-26 yaş aralığındaki 385 genç kadında yapmış olduğu çalışmada sağ meme hacminin ortalamasını 415,2 cc sol meme hacminin ortalamasını 399,1 cc olarak hesaplamıştır (64). Arabacı yaptığı çalışmada, 18-24 yaş aralığındaki 93 yetişkin kadında sağ meme hacmini 203,8 cc, sol meme hacmini 207,6 cc olarak bildirmiştir. Kim ve arkadaşları 20-30 yaşları arasındaki Koreli kadınlarda yapmış oldukları çalışmada, sağ ve sol meme hacimlerinin ortalama değerlerini sırasıyla 386 cc ve 393.3 cc olarak rapor etmiştir (65). Huang ve arkadaşları meme ameliyatı için başvuran yaş ortalaması 48 olan 605 Asyalı kadından yapmış oldukları ölçümlerde ortalama meme hacmini 340 cc bulmuşlardır (66). Bizim çalışmamızda ortalama meme hacmi 362 cc olarak

bulunmuştur. Çalışmamızdaki meme hacmi değerleri Kim ve arkadaşlarının, Huang ve arkadaşlarının ve Avşar'ın çalışmasının sonuçlarına benzer bulunurken, Arabacı, Smith ve arkadaşları, Westerich, Qiao ve arkadaşlarının sonuçlarından yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni olarak, çalışmamızda yaş aralığının daha geniş olması gösterilebilir. Avşar, Kim ve arkadaşları, Smith ve arkadaşları, Ömerli ve Arabacı'nın çalışmalarında sağ ve sol meme hacmi ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bizim çalışmamız da bu konuda literatürü desteklemektedir.

İnsanlar ve diğer canlıların çoğunda parmak uzunlukları, kulak boyutu, meme hacmi ve şekli iki taraflı simetri gösteren morfolojik karakterlerdir. Mükemmel simetri, östrojen gibi hormonların salgılanması dahil olmak üzere bir dizi içsel ve dışsal faktör tarafından bozulabilir (42, 67). Bu gibi faktörlerden kaynaklanan mükemmel simetriden küçük, rastgele sapmalar dalgalı asimetri (FA) olarak adlandırılır. Dalgalı asimetri (FA), ilk olarak biyolog Wilhelm Ludwig tarafından tanımlanmıştır. Cinsel olarak seçilmiş özellikler, gelişim sırasında bozulmaya daha yatkındır. Çünkü genellikle hızlı büyüme gösterirler, tasarımda ayrıntılıdır ve seks steroidlerinin etkisinden kaynaklanan mutasyonlara karşı oldukça hassastırlar (68, 69). Meme, ergenlik öncesinde ve sırasında hızla gelişir. Östrojenin, meme bezinin gelişimi, büyümesi ve karsinogenezindeki önemi bilinmektedir (42). Meme kanserinde lokal östrojen üretiminin rolü artık daha belirgindir (70, 71). Simetrik meme gelişimi, bireyin gelişimsel istikrarını korurken, yıkıcı hormonal varyasyonu tolere etme yeteneğinin bir göstergesi olabilir. Moller ve arkadaşları, büyük memelerin küçük memelere göre daha fazla FA'si olduğunu, meme FA'sının nullipar kadınlarda daha yüksek olduğunu ve meme FA'sının doğurganlığın bir göstergesi olduğunu bulmuşlardır (72). Scutt ve arkadaşlarının 2006'da mamografiye başvuran 504 kadın ile yapmış oldukları çalışmada, ölçüm sırasında sağlıklı daha sonrasında meme kanseri teşhisi konmuş bireyleri kıyaslamışlardır. Meme kanseri teşhisi konmuş bireylerde meme hacmi FA değeri aynı yaştaki sağlıklı kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur (42). Liu ve arkadaşlarının çalışmasında da BKİ ile meme kanseri ilişkisine bakılmış ve pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur (73). Meme kanseri, kansere bağlı ölümlerin en sık nedenidir ve en yaygın kanser türüdür (74). Memelerin boyutunda ve asimetrisinde bireyler arasında büyük farklılıklar vardır ve bu gelişimsel stabilitedeki farklılıklar hastalığa yatkınlığın göstergesi olabilir (42). Araştırmalar, kanserlerin erken tespitinin ve etkin bir tedavinin, hastaların mortalite ve morbidite

oranlarını önemli ölçüde azalttığını göstermiştir (35, 75-77). Bizde çalışmamızda sağ ve sol meme hacim ölçümünde dalgalı asimetri durumunu incelediğimizde, kadınların %51'inde sol memenin sağ memeden, %46'sında sağ memenin sol memeden daha büyük olduğunu ve tam simetri gösteren %3 yetişkin kadın bulunduğunu ortaya koyduk. Aynı zamanda memenin diğer antropometrik ölçümleriyle beraber değerlendirildiğinde asimetri açısından daha etkili sonuçlar ortaya konacağını düşünüyoruz. Bundan dolayı çalışmamızda memenin hacmini etkileyen antropometrik ölçümlerle ilişkisine baktığımızda, papilla uzunluğu ve iki meme arasındaki uzaklık arasında negatif bir ilişki varken memenin diğer antropometrik ölçümleri arasında meme hacmiyle pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmamızda bulduğumuz korelasyonlar ülkemizde yapılan Avşar ve Arabacı'nın çalışmalarıyla benzerdir. Memedeki asimetri çalışmalarının daha kapsamlı hale getirilmesiyle, meme kanserinin erken teşhisinde özellikle yüksek riskli bireylerde meme kanseri gelişim olasılığının tahmin edilmesine yardımcı olarak kullanılabilmesinin önemli bir ilerleme ve yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Makromasti bir ya da iki memenin iyi huylu olarak aşırı büyük olması durumudur. Yetişkin ve ergenlik dönemindeki kadınları etkileyen yaygın bir unsurdur (78, 79). Makromasti sadece estetik bir sorun değil, bireyin sosyal hayatını kısıtlayan ve çeşitli sağlık sorunlarına sebep olan bir meme hastalığıdır. Makromastinin olumsuz fiziksel ve psikososyal etkileri vardır. Genelde şikayetler arasında, kronik iskelet ağrıları, spor yapmada güçlük, uygun giysiler bulmada yaşanan sıkıntılar, duruş bozuklukları ve meme altında görülen intertrigo(pişik) bulunmaktadır (41,80). Birçok çalışma, yetişkin bayanlarda makromasti ile bozulan zihinsel ve fiziksel sağlık arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur (79,81,82,). Yetişkin makromastili kadınlarda küçültme ameliyatlarının fiziksel ve psikolojik sıkıntılarında etkili bir tedavi olduğu kanıtlanmıştır. Yetişkin bir çok kadında ameliyat sonrası, kas-iskelet ağrısının düzeldiği ve yaşam kalitesinde iyileşme olduğu bildirilmiştir (62,79,83). Bu çalışmada makromasti varlığı ve makromastiye etkileyen faktörler de incelenmiştir.

Araştırmalar, kadınların popülasyonun çok küçük bir bölümü için geçerli olan spesifik gen mutasyonları dışında, meme yoğunluğunun, en güçlü kalıtsal meme kanseri risk göstergesi olduğunu bildirmiştir (84, 85). Daha yüksek meme yoğunluğuna sahip bir kadının, yaşamı boyunca meme kanserine yakalanma riski daha düşük meme yoğunluğuna sahip başka bir kadına göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (86). Tan

ve arkadaşları, memelerdeki yoğunluk asimetrisinin dinamik bir risk faktörü olabileceğini ve bir kadının hayatındaki tarama sıklığını arttırmaya yardımcı olmak için yararlı bir risk göstergesi olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir (87). Jansen ve arkadaşları da, meme kanseri riskinin büyük memeli kadınlarda daha yüksek olduğunu ve meme büyütme ameliyatı geçiren bireylerin genel popülasyona kıyasla daha düşük meme kanseri riskine sahip olduğunu bildirmişlerdir (39, 88). Dupont ve Page'in çalışmaları da bu verileri doğrulamaktadır (89). Nuzzi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada BKİ fazla olan kişilerde makromastinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. BKİ ideal vücut ölçülerinin belirlenmesinde kullanılan önemli kriterlerdendir. Bizim çalışmamızda da makromasti ile BKİ ve yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Makromasti teşhisi için meme hacmi güvenilir bir yöntemle ölçülmelidir. Çalışmamızda kullandığımız Grossman- Roudner Disk yöntemi meme hacminin ölçülmesinde, güvenilir ve uygulanabilirliği basit yöntemlerden biridir (41).

Estetik cerrahi, birçok modern toplumda güzellik ritüellerinin giderek normalleşen bir yönüdür. Özellikle, cerrahi yöntemlerle güzellik arayışı Batı kültürlerinde artık büyük bir iş haline gelmiştir. En popüler kozmetik cerrahi prosedürlerden birisi de meme büyütme operasyonlarıdır. Meme büyüklüğü, simetri, memenin konumu gibi faktörler cerrahide önemli rol oynar (43). Meme cerrahisindeki tıbbi riskler arasında meme başında değişiklikler, meme asimetrisi ve şekil bozukluğu bulunmaktadır (90). Bu sıkıntılar meme estetiği olmak isteyen kadınlar için büyük bir sorun oluşturmaktadır. Meme ameliyatlarında gövde ve meme antropometrisini bir bütün olarak ilişkilendirmek gerekir (3). Çalışmamızda Fantozzi'nin değindiği gibi daha bütüncül yaklaşabilmek için, areola mammae'nin pozisyonun belirlenmesinde diğer yapılan çalışmalardan farklı olarak gnathion-papilla mammae, papilla mammae-umbilicus, gnathion-umbilicus arası mesafe de ölçülmüştür.

Wexler ve arkadaşları, papilla mammae ve sternal çizgi arası mesafenin (PSL) meme küçültme ameliyatları sırasında meme başı ile areola kompleksinin mediale kaymasını önlemek için çok önemli bir belirteç olduğunu söylemişlerdir (91). Agbenorku, Wexler ve arkadaşları ideal PSL mesafenin 11 cm olduğunu bildirmişlerdir. İyi bir estetik sonuç için bu oranın 11 cm'yi geçmemesi gerektiğini savunmuşlardır (92). Avşarın çalışmasında, ortalama PSL değeri 10 cm (64), bizim çalışmamızda sağ

memede 10,52 cm, sol memede ise 10,84 cm olarak bulunmuştur. Sonuçlarımız Wexler ve Agbenorku ve arkadaşlarının sonuçları ile uyumluluk göstermektedir.

Suprasternal-papilla mammae arası mesafe (SP), estetik operasyonlarda önemli belirteçlerdendir (92). Agbenorku ve arkadaşlarının 16-22 yaş aralığındaki 438 Afrikalı kadınla yapmış oldukları çalışmada SP ortalamasını sağ memede 20,31cm sol memede 20,97 cm bulmuşlardır (92). Bu ortalama Westreich'in çalışmasında 18,59 cm (37), Anıl ve arkadaşlarının çalışmasında sağ memede 20 cm, sol memede 19,7 cm (93), Penn'in çalışmasında 20,63 cm (61), Avşar'ın çalışmasında sağ memede 19,6 cm, sol memede 19,7 cm (64), Arabacı'nın çalışmasında sağ ve sol memede eşit olarak 18 cm (13), Longo'nun çalışmasında ise 24,73 cm bulunurken (94), bizim çalışmamızda sağ memenin SP ortalaması 23,93 cm, sol memenin SP ortalaması 23,84 cm olarak bulunmuştur. Torre ve Davis'in araştırmalarında meme ameliyatlarında ideal meme ölçüsü olarak SP oranının 19-21 cm arasında olması gerektiğini bildirmişlerdir (43). Çalışma sonuçlarımız, Longo ve arkadaşlarının çalışmasına benzer, diğer çalışmalardan yüksek çıkmıştır. Bunun sebebi olarak Longo ve arkadaşlarıyla ölçüm yaptığımız yaş aralığının benzer, diğer çalışmalardaki yaş aralıklarının daha genç bireyleri kapsamı gösterilebilir. Yapılan çalışmalar yaş ile SP arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir (93). Bizim çalışmamızda bunu desteklemektedir. Bu çalışmada aynı zamanda doğum yapan ve yapmayan kadınlar arasında SP ölçümlerinde anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koyduk. Doğum yapan kadınlarda SP ortalaması yapmayanlardan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızda sağ ve sol SP ölçümleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Papilla mammae-sulcus inframammarius (PIS) değeri meme pitozu hesaplamalarında ve meme hacminin antropometrik ölçümlerle hesaplanmasında kullanılır. İki meme arasındaki simetri içinde önemli ölçümlerdendir. Torre çalışmasında ideal bir memede olması gereken PIS değerinin 5-7 cm arasında olması gerektiğini belirtmiştir (43). PIS ortalaması Westreich'in çalışmasında 6,95 cm (37), Demiröz ve arkadaşlarının çalışmasında sağ memede 7,32 cm, sol memede 7,36 cm (93), Penn'in çalışmasında 6,74 cm (61), Avşar'ın çalışmasında sağ memede 8,4 cm sol memede 8,3 cm (64), Arabacı'nın çalışmasında sağ ve sol memede eşit olarak 6,5 cm (13), Smith çalışmasında 6,46 cm (35), Agbenorku ve arkadaşlarının çalışmasında sağ memede 9,36 cm, sol memede 9,21 cm (92) olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda

PIS ortalama değeri sağ memede 7,32 cm, sol memede 7,36 cm olarak ölçülmüştür. Sonuçlarımızda sağ ve sol meme PIS değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmezken, meme hacmiyle anlamlı pozitif bir ilişkisi olduğu, memede hacim artıkça PIS değerinde yükseldiğini buna bağlı olarak pitozis oranının arttığını gözlemledik. Bizim çalışmamızın ortalama PIS değerleri Demiröz ve Westreich arkadaşlarının çalışmasıyla benzerdir.

Meme başı ve areola kompleksi rekonstrüksiyonu, postonkolojik meme rekonstrüksiyonunun son dokunuşunu oluşturur (95, 96). Küçük bir prosedür olmasına rağmen, memenin genel görünümünü çok etkilemektedir. Bu nedenle hastalar için areola mammae'nin görüntüsü çok büyük önem taşır (97, 98). Mar ve arkadaşları Senegalli 118 kadın üzerinde yapmış oldukları çalışmada kadınları iki gruba ayırmışlardır. Birinci grup 40 yaş altındaki, ikinci grup 40 yaş üstündeki bayanlardan oluşmuştur. Birinci grupta, areola mammae çapı (MAR) sağ memede 3,8 cm, sol memede 3,98 cm ikinci grupta, sağ memede 4,5 cm, sol memede 4,91 cm olarak bulmuşlardır. Ölçüm yaptıkları meme areola çaplarında, yaş ve BKİ artıkça artış görülmüş bu aynı zamanda Kim , Brown ve ark. tarafından da bildirilmiştir (4, 65, 99). Arabacı'nın çalışmasında MAR değeri sağ ve sol memede eşit olmak üzere 3,5 cm (13), Avşarın çalışmasında sağ ve solda eşit olarak 3,6 cm (64), Qiao ve arkadaşlarının uzak doğulu kadınlardaki çalışmalarında ortalama 3,32 cm (63) , Brown çalışmasında sağ memede 5 cm, sol memede 4,9 cm (99) bulunmuştur. Bizim çalışmamızda MAR değeri sağ memede 4,02 cm, sol memede 4,15 cm olarak bulunmuştur. MAR ortalama değerlerimizin daha genç kadın popülasyonu ile çalışan Avşar, Qiao ve Arabacı'nın sonuçlarından büyük çıkması yaşla birlikte areola çapındaki artışı doğrulamaktadır. Meme areola çapındaki bu artış, yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan morfolojik değişikliklere bağlı olarak memede düzleşme, pedikülizasyon ve fizyolojik pitozis ile açıklanabilir (4). Aynı zamanda Mar ve arkadaşları , doğum yapan kadınlarda memenin areola çapında artış gözlemişlerdir. Bu artış, emzirmeye ve doğum sayısına bağlı olarak gerçekleşen döngüsel değişiklikler ile açıklanmıştır. Sanuki ve arkadaşları da çalışmalarında doğum yapan kadınlarda areola çapının arttığını belirtmişlerdir (100). Bizim çalışmamızda da doğum yapan kadınların MAR ölçüsü doğum yapmayanlardan yüksek çıkmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Aynı zamanda meme hacmiyle MAR arasında pozitif anlamlı bir ilişki görülmüştür.

Meme yapısı, bileşimi, yoğunluğu ve deformasyonu bilgisi, meme cerrahisinin yanısıra iç çamaşırı üreticilerinin uygun ölçülerde tasarımlar yapmasına olanak sağlamıştır. Göğüs hareketi üzerine yapılan araştırmalar, kadınların rahatça egzersiz yapabilmeleri için spor sütyenleri tasarlamak üzerine bilimsel kanıtlar sağlamıştır. Meme ağırlığının neden olduğu üst gövde yükünü anlamak, büyük memeli kadınlarda kas-iskelet sistemi sorunlarını tedavi etmek için stratejiler geliştirmede önemlidir. Doğru sütyen seçimi daha düzgün bir postürün ve skolyoz problemlerinde önüne geçebilmektedir. Yapılan araştırmalarda ki en büyük açık, yaş olarak ideal meme ölçülerine ulaşabilmek adına çoğu araştırmanın genç bireyleri içermesidir (101). Bizim çalışmamızın yalnızca genç bireyleri değil premenopozal olan yetişkin kadınları da içermesi, BKİ ve meme ölçüleri daha büyük olan kadınlarında ortalama sütyen kulp ölçüleri için yol gösterici olacaktır. Arabacı çalışmasında, ortalama sütyen kulp ölçümlerini B kulp olarak bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da %12'si A, %61,5'i B, %22,5'i C, %1,5'i D, %2,5'i E kulp olarak hesaplanmıştır. Çalışmamıza katılan kadınlarda ortalama sütyen kulbu Arabacı'nın çalışmasına benzer olarak B kulp olarak bulunmuştur. Göğüs çevresinin meme büyüklüğüne etkisi tartışmalı bir konudur. Qiao ve arkadaşları göğüs çevresinin meme hacmiyle doğru orantılı olduğunu, Vandeput ve Demiröz ve arkadaşlarının çalışmasında göğüs çevresinin meme hacmiyle ilişkisiz olduğunu bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda Qiao ve arkadaşlarının çalışmasına benzer bir şekilde meme hacmiyle göğüs çevresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki gözlenmiştir (63).

Singh, bel kalça çevre oranının (W/H), kadınların fiziksel yapısının anahtar bileşeni olduğunu öne sürmüştür. Singh'in hipotezi, yağ birikintilerinin cinsiyete bağlı anatomik dağılımının, seks hormonları tarafından düzenlendiği bulgusuna dayanmaktadır. Spesifik olarak, östrojen karın bölgesindeki yağ birikimlerini inhibe eder ve gluteofemoral bölgede birikintiyi uyarır, buna karşılık testosteron karın bölgesindeki yağ birikimini uyarır ve gluteofemoral bölgedeki birikintileri engeller (102). Aynı zamanda düşük bel kalça çevre oranlarının daha sağlıklı bir vücut ile ilişkili olduğu da öne sürülmektedir (40). Çalışmamızda ideal vücut ölçülerinin önemli bir parçası olan bel kalça çevre oranı, BKİ hesaplanarak meme hacmiyle ve diğer antropometrik ölçümlerle ilişkisi hesaplanmıştır. Bizim çalışmamızda bel kalça çevre oranı ortalaması 0,85, BKİ ortalaması 25,8 olarak hesaplanmıştır. Arabacı'nın

alışmasında bel kalça evre oranının ortalaması 0,78, Furnham ve arkadaşlarının çalışmasında ise 0,8 olarak bulunmuştur (13, 36). Dünya sağlık rgt tarafından bu değerin kadınlarda 0,85 in üstünde olması, sağlık açısından yüksek risk olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda kadınlarda bel kalça evre oranı ortalaması risk olarak tam sınırda bulunmaktadır. Bu da artan yaşt ve BKİ ile risk faktörünün artığını göstermektedir.



6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, 200 premenopozal yetişkin kadından meme hacmi ve meme antropometrik ölçümleri alınmıştır. Antropometrik ölçümlerde, dijital kaliper ve mezura, meme hacim ölçümünde Grossman-Roudner Disk kullanılmıştır. Çalışmamızda meme ortalama antropometrik ölçümleri ve hacimle ilişkileri istatistiksel olarak gösterilmiştir. İki meme arasındaki ölçümler değerlendirilerek asimetri yönünden incelenmiştir. Memelerdeki pitoz oranları, yaş, doğum ve emzirmeyle ilişki ortaya konmuştur.

1. Çalışmamızda 20-60 yaş arasında olan premenopozal 200 kadının ortalama antropometrik meme ölçümleri sağda; MAR: 4,02 cm, PL: 0,98 cm, PR: 1,18 cm, PIS: 7,32 cm, MLR: 15,31 cm, MMR: 8,93 cm, MP: 7,48 cm, MW: 19,43 cm, PSL: 10,52 cm, CP: 24,01 cm, SP: 23,93 cm, JP: 30 cm, PU: 20,9 cm, SA: 17,02 cm, PA: 27,06 cm, AO: 37,23 cm bulunurken solda ise; MAR: 4,15 cm, PL: 0,98 cm, PR: 1,18 cm, PIS: 7,36 cm, MLR: 15,27 cm, MMR: 8,86 cm, MP: 7,5 cm, MW: 19,38 cm, PSL: 10,84 cm, CP: 23,96 cm, SP: 23,84 cm, JP: 30,14 cm, PU: 20,96 cm, SA: 16,94 cm, PA: 27,05cm, AO: 37,16 cm bulunmuştur. Ayrıca C1: 88,8 cm, C2: 94,95 cm, C3: 83,70 cm, ML: 1,15 cm, SPX: 21,10 cm, PPL: 21,35 cm, JU: 46,62 cm, AA: 31,97 cm olarak bulunmuştur.
2. Çalışmaya katılan kadınların meme hacminin ortalaması sağ memede; 362,64 cc, sol memede; 362,02 cc olarak ölçülmüştür. Ayrıca % 51'nin sol memesi, % 46'sının sağ memesi büyük, % 3'nün ise sağ ve sol memesi birbirine eşit çıkmıştır. İki meme arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
3. Bu çalışmada meme hacmiyle antropometrik ölçümlerin Pearson Korelasyon analiziyle ilişkisine bakılmıştır. Papilla uzunluğu ve iki meme arasındaki uzaklık arasında negatif yönde bir ilişki bulunurken, papilla umbilicus arası mesafe dışındaki bütün antropometrik ölçümlerde pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Papilla umbiliculusla meme hacmi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

4. Memenin antropometrik ölçüleri dışında ideal meme ölçüleri için önemli olan BKİ, bel çevresi (WL), kalça çevresi (HL), bel/ kalça çevre oranı (W/H) demografik verilerinin ortalaması ve meme hacmiyle ilişkisine bakılmıştır. Çalışmamıza katılan kadınlarda sırasıyla BKİ, WL, HL, W/H ortalaması, 25,80 kg/m², 87,80 cm, 102,69 cm, 0,85 cm olarak bulunmuştur. BKİ, WL, HL, WHR ile meme hacmi arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur.
5. Çalışmamıza katılan kadınlar yaşa göre gruplanarak meme hacminde meydana gelen değişiklikler istatistiksel olarak incelenmiştir. Kadınlarda yaş arttıkça meme hacminde anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur.
6. Çalışmamızda kadınlardaki makromasti varlığı araştırılmış ve yaş, BKİ, kaç çocuğu olduğu ve emzirme durumuna göre ilişkisi Pearson Kİ Kare analizi ile incelenmiştir. Buna göre makromasti ile, yaş ve BKİ parametreleri arasında anlamlı bir ilişki gözlenirken, çocuk sayısının ve emzirmenin bir ilişkisi olmadığı görülmüştür.
7. Çalışmamızda her iki memedeki pitoz oranları incelenmiştir. Kadınların %57'sinde pitoz görülmezken, hafif pitoz olan %20, orta derecede pitoz olan %12,5, şiddetli pitoz olan %10 kadın gözlenmiştir. Doğum yapan kadınların yapmayanlara göre pitoz düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte hacim ile pitoz arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
8. Bu çalışmadaki verilerin, meme ölçümleri ile ilgili oluşturulacak veri tabanına ve standart değerlerin oluşturulmasına katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.
9. Bir çok araştırma meme kanseri riskinin meme yoğunluğu ve memelerdeki asimetrinin varlığı ile ilişkili olabileceğini göstermiştir. Asimetri varlığının belirlenmesinin ve meme hacmini etkileyen parametrelerinin bilinmesinin meme kanserinin erken teşhisinde etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Fry RW, Morton AR. Physiological and kinanthropometric attributes of elite flatwater kayakers. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, **1991**; 23:1297-1301.
2. Polat Y, Çınar V, Çatıkkaş F, Şahin M. 15 Yaş Çocuklarının Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *İ Ü Spor Bilim Derg*, **2003**; 11(3):191-195.
3. Fantozzi F. Applications of anthropometry in torsoplastic surgery. *Eur J Plast Surg*, **2013**; 36:519–526
4. Mar NB, Ndiaye A, Ndiaye A, Garba KY, Gaye M, Thiam SAG, Issa Dior Seck ID, Wade R, Ndoeye JMN, Diop M, Ndiaye A. Breast Morphometry in Senegalese Women: Study on a Sample of 118 Subjects. *Advances in Breast Cancer Research*, **2020**; 9:13-20.
5. Javed A, Lteif A. Development of the Human Breast. *Semin Plast Surg*, **2013**; 27:5-12.
6. Ömerli A, Ülger H, Hacıaloğulları M, Aycan K. Genç Türk Bayanlarında Meme Hacminin Normal Değerleri. *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)*, **2008**; 17(2):104-109.
7. Kovacs L, Eder M, Hollweck R, Zimmermann A, Settles M, Schneider A, Endlich M, Mueller A, Zimmerer KS, Nikolaos A. Comparison between breast volume measurement using 3D surface imaging and classical techniques. *The Breast*, **2007**;16:137-145.
8. Choppin SB, Wheat JS, Gee M, Goyal A. The accuracy of breast volume measurement methods: A systematic review. *The Breast*, **2016**; 28:121-129.
9. Chen X, Wang J. Breast volume measurement by mesh projection method based on 3D point cloud data. *International Journal of Clothing Science and Technology*, **2015**; 27(2):221-236.
10. Bulstrode N, Bellamy E, Shrotria S. Breast volume assessment: comparing five different techniques. *The Breast*, **2001**; 10:117-123.
11. Veitch D, Burford K, Dench P, Dean N, Griffin P. Measurement of breast volume using body scan technology (computer-aided anthropometry). *Work*, **2012**; 41:4038-4045.
12. Cabioglu N, Özmen V, Cantürk Z, Çelik V, Güler N, Kapkaç M, Koyuncu A, Müslümanoğlu M, Utkan Z. *Meme Hastalıkları Kitabı, Memenin Anatomisi ve Fizyolojisi*, 1. Baskı, Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti, **2012**:5-16.
13. Arabacı S. 18-24 Yaş Arası Kız Öğrencilerde Antropometrik Meme Ölçümleri ve VücutKompozisyonlarıyla İlişkisi. Yüksek lisans tezi, *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Aydın, **2017**.
14. Ackerman A, Kesster G, Gyorfi T, T, Sou H, Gahilieb G. The breast is not an organ per se but a distinctive region of skin and subcutaneous tissue. *Journal of Dermatology*, **2007**; 29:211-218.
15. Yılmaz R. İntraduktal Lezyonların Tanısında Magnetik Rezonans Bulgularının, Ultrasonografi ve Duktoskopi Bulguları ile Karşılaştırılması ve İntraduktal Patojenlerde Mr Görüntülemenin Yeri. Uzmanlık tezi, *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Radiyagnostik Anabilim Dalı*, İstanbul, **2011**.
16. Kopans DB. *Breast imaging*. Lippincott Williams & Wilkins, **2007**.
17. Junqueira LC, Carneiro J, Kelley RO, Aytakin Y, Solakoğlu S. *Temel histoloji*. Barış Kitabevi, **1993**.
18. İtilli Ö. Hastanemiz meme polikliniğine başvuran kadınların kendi kendine meme muayenesi uygulama davranışları ve mamografi, meme ultrasonografi sonuçlarının değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, İstanbul, **2009**.
19. Yıldırım M. *Topografik Anatomi*. 2. baskı, Bursa, Nobel Tıp Kitabevleri, **2004**.

20. **Avşar DK, Aygıt AC, Benlier E, Top H, Taşkınalp O.** Anthropometric breast measurement: a study of 385 Turkish female students. *Aesthetic Surgery Journal*, 2010, 30(1):44-50.
21. **Arıncı K, Elhan A.** *Anatomi* (1. Cilt). 5. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, **2014**.
22. **Taner D.** *Fonksiyonel Anatomi: Ekstremiteler ve Sirt. Türkiye*, Pelikan Yayınları, **2013**.
23. **Yücel AH.** *Dere Anatomi Atlası ve Ders Kitabı*. 7. Baskı, Adana, Akademisyen Kitabevi, **2018**.
24. **Vazirinejad R, Manshoori N, Mohamadpanah N, Gomnami N.** The prevalence of breast variations among women of reproductive age in an Iranian community. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*, **2014**; 3(1),37-44.
25. **Ozan H.** *Anatomi*. 3. Baskı, Ankara: Klinisyen Tıp Kitabevleri, **2014**.
26. **Snell RS, Yıldırım M.** *Tıp Fakültesi öğrencileri için klinik anatomi*. Nobel Tıp, **1998**
27. **Yalav O.** *Erken evre meme kanserli hastalarda sentinel lenf nodu biyopsisinin yeri*. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana, **2009**.
28. **Yeğen B.** *Yüksekokullar için Anatomi*. 1. Baskı, İstanbul: Özgün ofset, **2017**.
29. **Moore KL, Agur AMR, Elhan E, Barut Ç, Ersoy M.** *Temel klinik anatomi*. Güneş Kitabevi, **2006**.
30. **Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM.** *Gray's Tıp Fakültesi Öğrencileri için Anatomi*. Öncü Basımevi, Ankara, **2007**.
31. **Seyidov M.** İdiopatik granüloamatöz mastitli hastalarda dokudaki igg4 düzeyinin tedavi etkinliğindeki yeri. Uzmanlık Tezi, Gazi Üniv. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, **2018**.
32. **Güven G, Özden H.** Meme lenfatiklerinin anomik yapısı ve klinik önemi. *Dirim Tıp Der.*, **2008**; 82:7-12.
33. **Özkoçak V, Koç F, Demir E, Yavuz Y.** İstatistiksel uygulamalarla sağlık, spor ve adli bilimlerde antropometrik ölçümlere dayalı araştırma tasarımları. *Nobel Yayınevi*. Cilt:1,1-4, **2019**.
34. **Otman AS, Demirel H, Sade A.** Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. 2. Baskı, Ankara: **1998**: 47:52.
35. **Smith DJ Jr, Palin WE Jr, Katch VL, Bennett JE.** Breast volume and anthropomorphic measurements: normal values. *Plastic and reconstructive surgery*, **1986**; 78(3):331-335.
36. **Brown TP, Ringrose C, Hyland RE, Cole AA, Brotherston TM.** A method of assessing female breast morphometry and its clinical application. *British Journal of Plastic Surgery*, **1999**; 52:355-359.
37. **Westreich M.** Anthropomorphic breast measurement protocol and results in 50 women with aesthetically perfect breasts and clinical application. *Plastic and Reconstructive Surgery*, **1997**; 100(2):468-479.
38. **Hauben DJ, Neta Adler N, Silfen R, Dan Regev D.** Breast–Areola–Nipple Proportion. *Ann Plast Surg*, **2003**; 50:510-513.
39. **Al-Qattan MM, Aldakhil SS, Al-Hassan TS, Al-Qahtani A.** Anthropometric breast measurement: analysis of the average breast in young nulliparous saudi female population. *PRS Global Open*, **2019**; 7:1-4.
40. **Swami V, Jones J, Einon D, Adrian Furnham A.** Men's preferences for women's profile waist-to-hip ratio, breast size, and ethnic group in Britain and South Africa. *British Journal of Psychology*, **2009**; 100: 313-325.
41. **Kayar R, Çatal H.** Büyük memeler ve meme kanseri. *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*. **2007**; 17(3):12-130.

42. **Scutt D, Lancaster GA, Manning JT.** Breast asymmetry and predisposition to breast cancer. *Breast Cancer Research*, **2006**; 8(14):1-7.
43. **Jorge I, Davis MR.** Anatomy for plastic surgery of the breast. **2013**.
44. **Ergün A, Erten SF,** Öğrencilerde vücut kitle indeksi ve bel çevresi değerlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, **2004**; 57(2):57-61.
45. **Şirinyıldız F, Cesur G, Alkan A, Ek RO.** Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin vücut kitle indeksi farkındalığının belirlenmesi. *Smyrna Tıp Dergisi*, **2017**; 1(6).
46. **Booth ML, Hunter C, Gore CJ, Bauman A, Owen N.** The relationship between body mass index and waist circumference: implications for estimates of the population prevalence of overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord*, **2000**; 24:1058-61.
47. **Sarria A, Moreno LA, Garcia-Clop LA, Fleta S, Morellan MP, Bueno M.** Body mass index triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescent. *Acta Pediatr*, **2001**; 90 : 387-92.
48. **Ergün A.** Vücut kompozisyonunun belirlenmesi (15. Bölüm) Yavuzer S. Fizyoloji pratik klavuzu, Antip AŞ Yayınları **1999**; 91-99
49. **James WP.** The epidemiology of obesity. *Ciba Found Symp.* **1996**; 201:1-11; discussion 11-6, 32-6.
50. **WHO,** Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. World Health Organization, 8-11 December, **2011**.
51. **Williams PL, Warwick R, Dyson, Bannister LH.** Gray's Anatomy, London, Churchill Livingstone, **1989**; 1447-1450.
52. **Arabacı S, Tellioglu AF.** Genç kadınlarda meme hacminin hesaplanması ve meme hacmini etkileyen faktörlerin araştırılması. *Van Tıp Derg*, **2019**; 26(2):137-141.
53. **Veiga DF, Neto MS, Garcia EB.** Evaluations of the aesthetic results and patient satisfaction with the late pedicled TRAM flap breast reconstruction. *Ann Plast Surg*, **2002**; 48(5):515-20.
54. **Eltahir Y, Werners LL, Dreise MM,** Quality-of-life out- comes between mastectomy alone and breast reconstruction: comparison of patient-reported BREAST-Q and other health- related quality-of-life measures. *Plast Reconstr Surg*, **2013**; 132(2):201-9.
55. **Haekens CM, Enajat M, Keymeulen K, Van der Hulst RR.** Self- esteem and patients' satisfaction after deep inferior epigastric perforator flap breast reconstruction. *Plast Surg Nurs*, **2011**; 31(4):160-6.
56. **Maass SWMC, Bagher S, Hofer SOP, Baxter NN, Zhong T.** Systematic Review: Aesthetic assessment of breast reconstruction outcomes by healthcare professionals. *Annals of Surgical Oncology*, **2015**.
57. **Kim MS, Sbalchiero JC, Reece PR, Miller MJ, Beahm EK, Markey MK.** Assessment of breast aesthetics. *Plast Reconstr Surg*, **2008**; 121(4):186-194.
58. **Brody GS.** Breast implant size selection and patient. *Plastic and Reconstructive Surgery*, **1981**; 68(4):611-613.
59. **Kayar R, Civelek S, Cobanoglu 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.
60. **Kalbhen CL, McGill J, Fendley PM, Corrigan KW, Angelats J.** Mammographic determination of breast volume: comparing different methods. *Am J Roentgenol*, **1999**; 173:1643-9.
61. **Penn J.** Breast Reduction, *British Journal of Plastic Surgery*, **1954**; 7:357-371.
62. **Behmand RA, Tang DH, Smith DJ Jr.** Outcomes in breast reduction surgery. *Ann Plast Surg*, **2000**; 45(6):575-580.

63. **Qiao Q, Zhou G, Ling YM.** Breast volume measurement in young chinese women and clinical applications. *Aesth. Plast. Surg.*, **1997**; 21:362-368.
64. **Avşar DK.** Üniversite öğrencisi genç kadınlarda memenin antropometrik ölçümü. Uzmanlık tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Edirne, **2007**.
65. **Kim S, Kim M, Kim MJ.** The affecting factors of breast anthropometry in Korean Women. *Breastfeeding Medicine*, **2003**; 9:73-78.
66. **Huang N, Quan C, Mo M, Chen J, Yang B, Huang X, Wu J.** 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):1-10.
67. **Manning J, Scutt D, Whitehouse G, Leinster S, Walton J.** Asymmetry and the menstrual cycle. *Ethol Sociobiol*, **1996**; 7:129-143.
68. **Moller A.** Morphology and sexual selection in the barn swallow, *Hirundo rustica* in Chernobyl Ukraine. *Proc R Soc Lond B*, **1993**; 252:51-57.
69. **Ditchkof S, Lochmiller R, Masters R, Starry W, Leslie DJ.** Does fluctuating asymmetry of antlers in white-tailed deer follow patterns predicted for sexually selected traits. *Proc Biol Sci*, **2001**; 268:891-898.
70. **Tekmal R, Ramachandra N, Gubba S, Durgam V, Mantione J, Toda K, Shizuta Y, Dillchay D.** Overexpression of int-5/aromatase in mammary glands of transgenic mice results in the induction of hyperplasia and nuclear abnormalities. *Cancer Res*, **1996**; 56(3):180-3185.
71. **Tekmal R, Liu Y, Nair H, Jones J, Perla R, Lubahn D, Korach K, Kirma N.** Estrogen receptor alpha is required for mammary development and induction of mammary hyperplasia and epigenetic alterations in the aromatase transgenic mice. *J Steroid Biochem Mol Biol*, **2005**; 95:9-15.
72. **Moller A, Soler M, Thornhill R.** Breast asymmetry, sexual selection and human reproductive success. *Ethol Sociobiol* , **1995**; 16:207-219.
73. **Liu K, Zhang W, Dai Z, Wang M, Tian T, Liu X, Kang H, Guan H, Zhang S, Dai Z.** Association between body mass index and breast cancer risk: evidence based on a dose–response meta-analysis. *Cancer Management and Research*, **2018**; 10:143-151.
74. **Saidin N, Sakim HAM, Ngah UK, Shuaib IL.** Computer aided detection of breast density and mass, and visualization of other breast anatomical regions on mammograms using graph cuts. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, **2013**; 1-13.
75. **Yang Q, Li L, Zhang J, Shao G, Zhang C, Zheng B.** Computer-aided diagnosis of breast dce-mri images using bilateral asymmetry of contrast enhancement between two breasts. *J Digit Imaging*, **2014**; 27:152-160.
76. **Cady B, Michaelson JS.** The life-sparing potential of mammo- graphic screening. *Cancer*, **2001**; 91:1699–1703.
77. **Wang X, Li L, Xu W, Liu W, Lederman D, Zheng B.** improving performance of computer-aided detection of masses by incorporating bilateral mammographic density asymmetry: an assessment. *Acad Radiol*. **2012**; 19(3): 303-310.
78. **Cerrato F, Webb ML, Rosen H, Nuzzi L, McCarty ER, Divasta AD, Greene AK, Labow BI.** The impact of macromastia on adolescents: a cross-sectional study. *Pediatrics*, **2012**; 130(2):339-346.
79. **Nuzzi LC, Firriolo JM, Pike CM, Cerrato FE, Webb ML, Faulkner HR, DiVasta AD, Labow BI.** The effect of reduction mammaolasty on quality of life in adolescents with macromastia. *Pediatrics*, **2017**; 140(5): 1-11.
80. **Hermans BJ, Boeckx WD, De Lorenzi F, van der Hulst RR.** Quality of life after breast reduction. *Ann Plast Surg*, **2005**; 55(3):227-231.

81. **Eggert E, Schuss R, Edsander-Nord A.** Clinical outcome, quality of life, patients' satisfaction, and aesthetic results, after reduction mammoplasty. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*, **2009**; 43(4):201-206.
82. **Iwuagwu OC, Walker LG, Stanley PW, Hart NB, Platt AJ, Drew PJ.** Randomized clinical trial examining psychosocial and quality of life benefits of bilateral breast reduction surgery. *Br J Surg*, **2006**; 93(3):291-294.
83. **Spector JA, Karp NS.** Reduction mammoplasty: a significant improvement at any size. *Plast Reconstr Surg*, **2007**; 120(4):845-850.
84. **Amir E, Freedman OC, Seruga B, Evans DG.** Assessing women at high risk of breast cancer: a review of risk assessment models. *J Natl Cancer Inst*, **2010**; 102(10):680-91.
85. **Fowler EE, Lu B, Heine JJ.** A comparison of calibration data from full field digital mammography units for breast density measurements. *BioMedical Engineering OnLine*, **2013**; 12(114): 1-22.
86. **Boyd NF, Martin IJ, Stone J, Greenberg C, Minkin S, Yaffe M.** Mammographic densities as a marker of human breast cancer risk and their use in chemoprevention. *Curr Oncol Rep*, **2001**; 3(5):314-21
87. **Tan M, Zheng B, Ramalingam P, Gur D.** Prediction of near-term breast cancer risk based on bilateral mammographic feature asymmetry. *Acad Radiol*. **2013**; 20(12):1-20.
88. **Jansen LA, Backstein RM, Brown MH.** Breast size and breast cancer: a systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, **2014**; 67:1615-1623.
89. **Dupont WD, Page LD.** Breast cancer risk associated with proliferative disease, age at first birth, and a family history of breast cancer. *Am J Epidemiol*, **1987**; 125(5):769-779.
90. **Boulton TN, Malacrida C.** Women and cosmetic breast surgery: weighing the medical, social, and lifestyle risks. *Qualitative health research*, **2012**; 22(4):511-523.
91. **Wexler MR, Yeschua R, Neuman Z.** The McKissock breast reduction. *Aesthetic Plast Surg*, **1977**; 1:229-235.
92. **Agbenorku P, Agbenorku M, Iddi A, Amevor E, Sefenu R, Daniel O.** Measurements of breasts of young west african females. A guideline in anatomical landmarks for adolescent breast. *International Society of Aesthetic Plastic Surgery*, **2010**; 35:49-54.
93. **Demiröz A, Türkmen A, Yıldız TF, Dağhan B.** Anthropometric breast measurements of young women with no history of pregnancy or surgery in Turkey. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, **2021**; 55(1):13-16.
94. **Longo B, Farcomeni A, Ferri G.** The BREAST-V: a unifying predictive formula for volume assessment in small, medium, and large breasts. *Plast Reconstr Surg*. **2013**; 132(1):1-7.
95. **Lindenblatt N, Gruenherz L, Farhadi J.** A systematic review of donor site aesthetic and complications after deep inferior epigastric perforator flap breast reconstruction. *Gland Surgery*, **2019**; 8(4):389.
96. **Vendemia N, Mesbahi AN, McCarthy CM, Disa JJ.** Nipple areola reconstruction. *The Cancer Journal*, **2008**; 14(4):253-257.
97. **Momeni A, Fox JP.** Venous thromboembolism after surgical treatment of breast cancer. *Annals of plastic surgery*, **2018**; 80(2):188-192.
98. **Paolini G, Longo B, Laporta R, Sorotos M, Amoroso M, Santanelli F.** Permanent latissimus dorsi muscle denervation in breast reconstruction. *Annals of Plastic Surgery*, **2013**; 71(6):639-642.
99. **Brown N, White J, Milligan, A, Risius D, Ayres B, Hedger W, Scurr J.** The Relationship between breast size and anthropometric characteristics. *American Journal of Human Biology*, **2012**; 24:158-164.
100. **Sanuki JI, Fukuma E, Uchida Y.** Morphologic study of nipple-areola complex in 600 breasts. *Aesthetic plastic surgery*, **2009**; 33(3), 295-297.

101. McGhee DR, Steele JR. Breast Biomechanics: What Do We Really Know. *Physiology*, 2020; 35:144-15.
102. Bjorntorp P. Body fat distribution, insulin resistance and metabolic disease. *Nutrition*, 1997; 13:795-803.



EKLER

EK-1: Etik Kurul Onay Formu

T.C. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı	Tarih
41	3 Nisan 2015

KARAR NO 16- Anatomi Anabilim Dalı'nda, Radyoloji Anabilim Dalı'nın bilimsel işbirliğiyle, Prof. Dr. Gülhal Bozkır yönetiminde, Prof. Dr. Pınar Göker'in, Prof. Dr. Figen Binokay'ın katkılarıyla, R. Sinem Balcı tarafından yürütülmesi öngörülen, "Kadınlarda Meme Antropometrisinin Estetik ve Klinik Açısından Önemi" başlıklı doktora tez projesi araştırma etiği yönünden değerlendirildi. Toplantıya katılan üyelerin oybirliğiyle uygun olduğuna karar verildi.

BAŞKAN	Doç Dr Selim Kadioğlu Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı
ÜYELER	Prof Dr Davut Alptekin Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı
	Prof Dr Dinçer Yıldızdaş Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
	Prof Dr Mehmet Kanadaşı Kardiyoloji Anabilim Dalı
	Prof Dr Gülşah Seydaoğlu Biyoistatistik Anabilim Dalı
	Prof Dr Gürhan Sakman Genel Cerrahi Anabilim Dalı
	Doç Dr Suat Gezer Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
	Av. Zehra Bulut Hukukçu Üye
	Dr Neşe Kayrın Kurum Dışı Üye

EK-2: Bilgilendirme ve Rıza Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM BELGESİ

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ANATOMİ ANABİLİM DALI MEMENİN ANTROPOMETRİK VE VOLUMETRİK ÖLÇÜLMESİ

BİLGİLENDİRME ve RIZA FORMU

Prof. Dr. Gülhal BOZKIR yönetiminde, doktora öğrencisi R. Sinem Balcı tarafından doktora tez çalışması olarak sürdürülen araştırmamız çerçevesinde ,premenopozal erişkin kadınlarda, meme ölçülerinin ortalama değerlerini saptamak ve asimetrisinin belirlenmesi için antropometrik-volumetrik ölçümler yapılacaktır.

Sonuçlar sadece bilimsel amaçla kullanılacak, kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Çalışma, bilimsel bilgi birikimine katkı sağlamayı amaçlamakta olup, size doğrudan bir yarar sağlamayacaktır. Parasal bir bedel ödemenizi gerektirmeyen ve size de bir ödeme yapılması söz konusu olmayan bu çalışmaya katılmama ve katıldıktan sonra çekilme hakkınız bulunmaktadır. Ek bilgi talebiniz olursa sözlü olarak karşılanacaktır.

Araştırmamıza katılmayı kabul ediyorsanız, lütfen aşağıdaki bölüme adınızı-soyadınızı yazıp tarih ve imza atınız. Teşekkür ederiz.

Katılımcı ile Görüşen Doktora Öğrencisi
R. Sinem BALCI

SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA, YUKARIDA BELİRTİLEN KOŞULLAR
ÇERÇEVESİNDE HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KENDİ RIZAMLA
KATILMAYI KABUL EDİYORUM.
TARİH
AD-SOYADI

Katılımcı

Adı, soyadı:
Adres:
Tel.
İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:
Adres:
Tel.
İmza:

ÖZGEÇMİŞ

