



**T.C.**  
**SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**KONYA ŞEHİR HASTANESİ**  
**AİLE HEKİMLİğİ KLİNİğİ**

**MEME KANSERİ TESPİT EDİLEN KADINLAR VE SAğLIKLI  
KADINLARDA MEME KANSERİ RİSK FAKTÖRLERİNİN VE  
HALP SKORUNUN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Dr. Özge Senemli**

**KONYA/2024**





**T.C.**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**KONYA ŞEHİR HASTANESİ**  
**AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**MEME KANSERİ TESPİT EDİLEN KADINLAR VE SAĞLIKLI**  
**KADINLARDA MEME KANSERİ RİSK FAKTÖRLERİNİN VE**  
**HALP SKORUNUN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Dr. Özge Senemli**

**Tez Danışmanı:**

**Doç. Dr. Selma Pekkör**

**Yardımcı Tez Danışmanı**

**Uzm. Dr. Betül Çiğdem Yortanlı**  
**(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

**KONYA/2024**

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez sürecimde bana rehberlik eden, araştırmamın her aşamasında desteğini hissettiğim saygıdeğer hocam ve tez danışmanım

Doç. Dr. Selma PEKGÖR'e

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve birikimiyle katkılarda bulunan hoşgörüsünü her zaman hissettiğim kıymetli hocam

Doç. Dr. Funda GÖKGÖZ DURMAZ'a;

Asistanlığım süresince bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım ayrıca tez yazımında bana katkılarından dolayı Dr. Betül Çiğdem YORTANLI'ya ve tüm hocalarıma ve de değerli asistan hekim ve hemşire arkadaşlarıma;

Her zaman yanımda olan, desteğini ve sabrını daima hissettiren ve her zorlukta güç veren sevgili eşim can yoldaşım Akif SENEMLİ'ye

Emekleriyle bu noktaya ulaşmamı sağlayan canım aileme içtenlikle teşekkür ederim.

Dr. Özge Senemli

Konya, 2024

# İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
KISALTMALAR DİZİNİ.....	iv
TABLolar DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vi
ÖZET .....	vii
ABSTRACT.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Meme Anatomisi.....	3
2.2. Epidemiyolojisi .....	4
2.3. Risk Değerlendirme .....	6
2.4. Risk Faktörleri .....	8
2.4.1. Değiştirilebilen Risk Faktörleri .....	8
2.4.2. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri.....	12
2.5. Meme Kanseri Belirti ve Bulgular.....	15
2.6. Meme Kanseri Sınıflandırması .....	16
2.7. Tarama Yöntemleri .....	16
2.7.1. Kendi Kendine Meme Muayenesi (KKMM).....	17
2.7.2. Klinik Meme Muayenesi .....	17
2.7.3. Mamografi .....	18
2.7.4. Yeni Teknolojiler.....	18
2.8. HALP Skoru .....	19
2.8.1. HALP Skoru ve Meme Kanseri .....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1. Etik Kurul İzni .....	22

3.2. Araştırmanın Tipi.....	22
3.3. Araştırmanın Evreni.....	22
3.4. Dahil Edilme Kriterleri .....	22
3.5. Dışlama Kriterleri .....	23
3.6. Verilerin Toplanması .....	23
3.7. Verilerin Analizi .....	24
4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA .....	39
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	45
7. KAYNAKÇA.....	47
8. EKLER.....	54

## KISALTMALAR DİZİNİ

**BKİ:** Beden Kitle İndeksi

**BRCA-1:** Breast Cancer-1

**BRCA-2:** Breast Cancer-2

**BT:** Bilgisayarlı Tomografi

**DMT:** Dijital Meme Tomosentezi

**DNA:** Deoksiribonükleik asit

**HRT:** Hormon Replasman Tedavisi

**KKMM:** Kendi Kendine Meme Muayanesi

**MRG:** Manyetik Rezonans Görüntüleme

**OKS:** Oral Kontraseptif

**SPSS:** Statistical Packet for The Social Science

**TNM:** Tümör, Lenf nodu, Metastaz

**USG:** Ultrasonografi

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> Bilinen risk faktörleri ve bunların mevcut risk modellerine dahil edilmesi [18]	7
<b>Tablo 2.</b> Meme kanseri risk faktörleri	8
<b>Tablo 3.</b> Meme kanserinde tarama	19
<b>Tablo 4.</b> Katılımcıların sosyodemografik özellikleri	25
<b>Tablo 5.</b> Katılımcıların kronik hastalık ve ilaç kullanım özellikleri	26
<b>Tablo 6.</b> Katılımcıların obstetrik ve jinekolojik özellikleri	27
<b>Tablo 7.</b> Katılımcıların meme kanseri ilişkili diğer özellikleri ve meme kanseri önleme davranışlarını uygulamalarına ilişkin özellikleri	28
<b>Tablo 8.</b> Katılımcıların kan parametreleri	29
<b>Tablo 9.</b> Katılımcıların karşılaştırılmalı sosyodemografik verileri	30
<b>Tablo 10.</b> Katılımcıların karşılaştırılmalı obstetrik özellikleri	31
<b>Tablo 11.</b> Katılımcıların karşılaştırılmalı özgeçmişleri	32
<b>Tablo 12.</b> Mamografi çekirme ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	33
<b>Tablo 13.</b> Benign kitle varlığı ile mamografi çekirme oranının karşılaştırılması	34
<b>Tablo 14.</b> Meme kanseri olanlar ve kontrol grubunun laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması	34
<b>Tablo 15.</b> HALP skoru ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	35
<b>Tablo 16.</b> HALP skoru parametrelerinin yaş gruplarına göre dağılımı	36
<b>Tablo 17.</b> Kronik hastalıklarda HALP skoru değerlendirmesi	37
<b>Tablo 18.</b> Yaş ve BKİ ile HALP skoru ve parametrelerinin korelasyon analizi	38



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. 2022 yılında kadınlarda meme kanseri açısından ülkelerin tahmini insidans ve mortalitesi [12].....	5
Şekil 2. Türkiye’de 2022 yılında kadın cinsiyet için bütün yaş gruplarında tahmini yeni vaka sayısı [12].....	6



## ÖZET

### MEME KANSERİ TESPİT EDİLEN KADINLAR VE SAĞLIKLI KADINLARDA MEME KANSERİ RİSK FAKTÖRLERİNİN VE HALP SKORUNUN KARŞILAŞTIRILMASI

**Amaç:** Meme kanseri tespit edilen kadınlar ile sağlıklı kadınlar arasında HALP skorunu karşılaştırmayı ve meme kanserinin risk faktörlerinin incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma 1 Şubat 2024 – 31 Temmuz 2024 Konya Şehir Hastanesi Meme Polikliniği'ne başvuran 18 yaş üzeri 131 vaka grubu 171 kontrol grubu olmak üzere 302 kadın ile tamamlandı. Tüm katılımcılara sosyodemografik veri ve meme kanseri risk faktörleri anket formu uygulandı. Veri girişi ve istatistiksel analiz SPSS (Statistical Packet for The Social Science) versiyon 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması  $47,90 \pm 9,62$  yıl bulundu. Katılımcıların %85,8'i çalışmıyor, %87,4'ü evli, % 79,1'i kentsel alanda yaşıyordu. Katılımcıların %13,6'sı halen sigara içmekteydi. Katılımcıların %56'sının fiziksel aktivitesi yok veya azdı. Katılımcıların %43,4'ü meme kanseri tanısı olan kadın vaka iken %56,6'sı meme kanseri tanısı olmayan kontrol grubu kadınlardan oluşuyordu. En sık bulunan kronik hastalık %23,5 ile hipertansiyondu, %61,9'unun sürekli kullandığı en az bir ilaç vardı. Kadınların ilk adet görme yaşı ortalaması  $13,22 \pm 1,45$  yıl bulundu. %92,4'ü doğum yapmış ve doğum sayısı ortancası 3, ilk doğum yapma yaşı ortancası 21 bulundu. Kadınların %10,3'ünün memesinde benign kitle olduğunu, %7,0'si çocukluk çağında toraks BT çektiler, %34,8'inin akrabasında meme kanseri öyküsü mevcuttu. Kadınların %52,3'ü kendi kendine meme muayenesini düzenli yapıp %89,4'ü mamografi çektiler. HALP skoru ortalaması  $4,77 \pm 1,93$  bulundu.

Meme kanseri ile kontrol grubu arasında yapılan çalışmada, ev hanımı olanlarda ( $p=0,011$ ), kırsalda yaşayanlarda ( $p=0,002$ ), doğum yapmamış olanlarda ( $p=0,028$ ), ilk doğumda anne yaşı büyük olanlarda ( $p=0,015$ ), menopoz durumundakilerde ( $p<0,001$ ), düzenli ilaç kullanımı olanlarda ( $p<0,001$ ) meme kanseri daha fazla saptandı. Meme kanseri olanların albümin, lenfosit ve HALP skoru değerleri daha düşük tespit edildi ( $p<0,001, p=0,011, p=0,013$ ). Sigara içenlerin HALP skoru yüksek bulundu ( $p=0,009$ ). 49

yaş ve altında olanlarda albümin düzeyi 50 yaş ve üzerine göre yüksek bulundu ( $p=0,010$ ). 49 yaş ve altında olanlarda hemoglobin düzeyi 50 yaş ve üzerine göre düşük bulundu ( $p=0,009$ ). Diyabetes mellitusu olanların HALP skoru, olmayanlara göre düşük bulundu ( $p=0,035$ ).

**Sonuç:** Çalışmada meme kanseri olan kadınların kontrol grubuna göre, ilk teşhis anındaki kan değerleriyle hesaplanan HALP skorunun daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Meme kanserini taramada, HALP skoru kolay uygulanabilen bir parametredir ancak örneklem büyüklüğü genişletilerek daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Meme Kanseri, HALP skoru, Risk faktörleri



**ABSTRACT**

**COMPARISON OF BREAST CANCER RISK FACTORS AND  
HALP SCORE IN WOMEN WITH BREAST CANCER AND  
HEALTHY WOMEN**

**Aim:** The aim of this study was to compare the HALP score between women diagnosed with breast cancer and healthy women, and to examine the risk factors for breast cancer.

**Materials and Methods:** This study was conducted between February 1, 2024, and July 31, 2024, with 302 women, including 131 women diagnosed with breast cancer (case group) and 171 healthy women (control group), who attended the Breast Outpatient Clinic of Konya City Hospital. All participants completed a sociodemographic data form and a breast cancer risk factors questionnaire. Data entry and statistical analysis were performed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 22.0.

**Results:** The mean age of the participants was  $47.90 \pm 9.62$  years. 85.8% of the participants were not working, 87.4% were married, and 79.1% lived in urban areas. 13.6% of the participants were current smokers. 56% had little or no physical activity. 43.4% of the participants were women with a breast cancer diagnosis, while 56.6% were in the control group. The most common chronic disease was hypertension, found in 23.5%, and 61.9% of participants were taking at least one regular medication. The mean age at menarche was  $13.22 \pm 1.45$  years. 92.4% of the participants had given birth, with the median number of births being 3 and the median age at first childbirth being 21 years. 10.3% of the women had a benign breast mass, 7.0% had undergone a chest CT scan during childhood, and 34.8% had a family history of breast cancer. 52.3% regularly performed breast self-examinations, and 89.4% had undergone mammography. The average HALP score was  $4.77 \pm 1.93$ .

In a study conducted between breast cancer patients and a control group, breast cancer was found to be more prevalent among housewives ( $p=0.011$ ), women living in rural areas ( $p=0.002$ ), those who had not given birth ( $p=0.028$ ), women with higher maternal age at first birth ( $p=0.015$ ), postmenopausal women ( $p<0.001$ ), and individuals using regular medication ( $p<0.001$ ). Breast cancer patients had significantly lower levels of albumin, lymphocyte count, and HALP score ( $p<0.001$ ,  $p=0.011$ ,  $p=0.013$ ,

respectively). Smokers were found to have higher HALP scores ( $p=0.009$ ). Albumin levels were higher in women under 49 years compared to those aged 50 and above ( $p=0.010$ ), while hemoglobin levels were lower in women under 49 compared to those aged 50 and above ( $p=0.009$ ). Additionally, individuals with diabetes mellitus had lower HALP scores compared to those without diabetes ( $p=0.035$ ).

**Conclusion:** The study observed that women with breast cancer had lower HALP scores, calculated from their blood values at the time of diagnosis, compared to the control group. The HALP score is an easily applicable parameter for breast cancer screening, though further studies with larger sample sizes are recommended for more comprehensive results.

**Keywords:** Breast Cancer, HALP score, Risk factors

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ülkemizde kadınlarda en sık görülen ve aynı zamanda en sık ölüme neden olan meme kanseri, meme dokusunda yer alan hücrelerin kontrolsüz çoğalması ile ortaya çıkmaktadır [1].

Kanser istatistiklerinin bilinmesi, kaynakların etkili bir şekilde kullanılabilmesi açısından son derece önemlidir. Amerikan Kanser Derneği'nin 2024 öngörülerine göre, kadınlarda yaklaşık 310,720 yeni invaziv meme kanseri vakası, 56,500 yeni duktal karsinom in situ vakası ve meme kanseri nedeniyle de yaklaşık 42,250 ölüm beklenmektedir [2].

Meme kanseri risk faktörlerinin belirlenmesi, erken tanı ve tedavi ile hayatta kalma oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Meme kanseri gelişiminde etkili olduğu düşünülen birçok risk faktörü bulunmaktadır. Meme kanserinde bazı risk faktörleri, kişinin kontrolü dışında olup şunlardır: yaş, kadın cinsiyeti, pozitif aile öyküsü, mamografik meme yoğunluğu, genetik farklılıklar ve üreme ile ilgili faktörler. Bununla birlikte, bazı risk faktörleri de kontrol edilebilir. Bunlar arasında 30 yaş sonrası ilk gebelik, sedanter yaşam tarzı, alkol tüketimi, menopoz sonrası obezite, oral kontraseptif (OKS) ve hormon replasman tedavisi (HRT) kullanımı ve sosyo-ekonomik düzey yer almaktadır [3, 4].

Değiştirilebilir risk faktörleri ile meme kanserli hasta sayısının azaltılabileceği bilinmektedir. Bu yaklaşım, olgu sayısının düşürülmesinde etkili olup, meme kanserinden korunma yöntemleri arasında birincil korunma yöntemi olarak sınıflandırılmaktadır. Meme kanserinden korunmada diğer bir yöntem ise ikincil korunmadır. İkincil korumanın amacı, etkili erken tanı ve tarama yöntemleri (kendini kendine meme muayenesi, klinik meme muayenesi ve mamografi gibi) kullanarak meme kanserinin klinik belirtileri ortaya çıkmadan önce erken dönemde saptanmasıdır [5].

Hemoglobin, albümin, lenfosit ve trombosit (HALP) skoru, malign hastalıklara sahip bireylerde prognozu tahmin etmek için kullanılan bir immüno-besinsel biyobelirteçdir. HALP Skoru = [hemoglobin (g/L) × albümin (g/L) × lenfositler (/L)]/trombositler (/L) şeklinde hesaplanır [6].

Meme kanseri riski taşıyan kadınların belirlenmesi ve düzenli olarak kanser taramalarına katılmalarının sağlanması, bu kadınlarda meme kanseri ile ilişkili morbidite ve mortalitenin azalmasında birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan aile hekimlerine büyük görev düşmektedir. Meme kanseri, progresif bir hastalık olup erken tanı konulduğunda tedavi edilme olasılığı daha yüksek olduğundan, yaşam beklentisi de artmaktadır.

Sunulan çalışmada, meme kanseri tespit edilen kadınlar ile sağlıklı kadınlar arasında HALP skorunu karşılaştırmayı ve meme kanseri risk faktörlerinin incelenmesi amaçlandı.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Meme Anatomisi

Göğüsün ön kısmında pektoral kas fasyasının önünde, ikinci ve altıncı kosta arasında, içte sternumun lateral kenarıyla dışta ön ve orta aksiller çizgi arasında meme bulunmaktadır. Kuyruk şeklinde koltuk altına kadar uzanır. Memenin yukarı-aşağı çapı ortalama 10–12 cm ve santral bölgede maksimum kalınlığı 5–7 cm kadardır. Normalde bir memenin ağırlığı 150–200 gr iken laktasyon döneminde ise 400–500 gr kadardır. Yetişkin kadında meme dokusu meme bezleri, yağ dokusu ve bağ dokusundan oluşur. Meme bezleri lob adı verilen 15-20 adet dallanmış tubulo-alveoler bezden oluşur. Her bir lob, süt salgısı yapan glandüler alveolleri içeren lobüllere ayrılır. Her lobül kendisine ait laktiferöz kanallara sahip olup, bu kanallar laktifer sinüs aracılığıyla meme başına açılır [7].

Meme dokusunun büyük bir kısmı genellikle üst dış kadranda yerleşir. Meme kanseri ve iyi huylu meme dokusu lezyonlarının çoğu bu kadrani daha sık etkiler [8].

Meme başı genellikle orta klaviküler hatta 4. interkostal aralıkta bulunur. Meme başının zeminini oluşturan pigment içeren alana areola denir. Areola pigmentasyonunu yaş, gebelik gibi faktörler etkiler. Areola üzerinde bulunan montgomery bezleri emzirme sırasında meme başının ve bu bölgenin kayganlığını sağlarlar. Ayrıca yenidoğan bebeğin memeyi daha iyi kavrayıp hava emmesini engeller [9].

Memenin bağ dokusundaki fibröz kalınlaşmalar parankimal dokuya uzanır ve bu fibröz yapılara cooper bağları (Astley Cooper Bağları) denir. Cooper bağları pektoralis majör kasının üzerini kaplayan yüzeysel fasyanın derin tabakası ile deri altındaki yüzeysel tabakasına kadar meme bezi içerisinde uzanarak memeye destek sağlar. Bu asıcı bağlar özellikle memenin üst bölümünde belirgindir. Meme kanserli hastalarda bu bağların etkilenmesi deri üzerindeki portakal kabuğu görünümüne neden olur [10].



## 2.2 Epidemiyolojisi

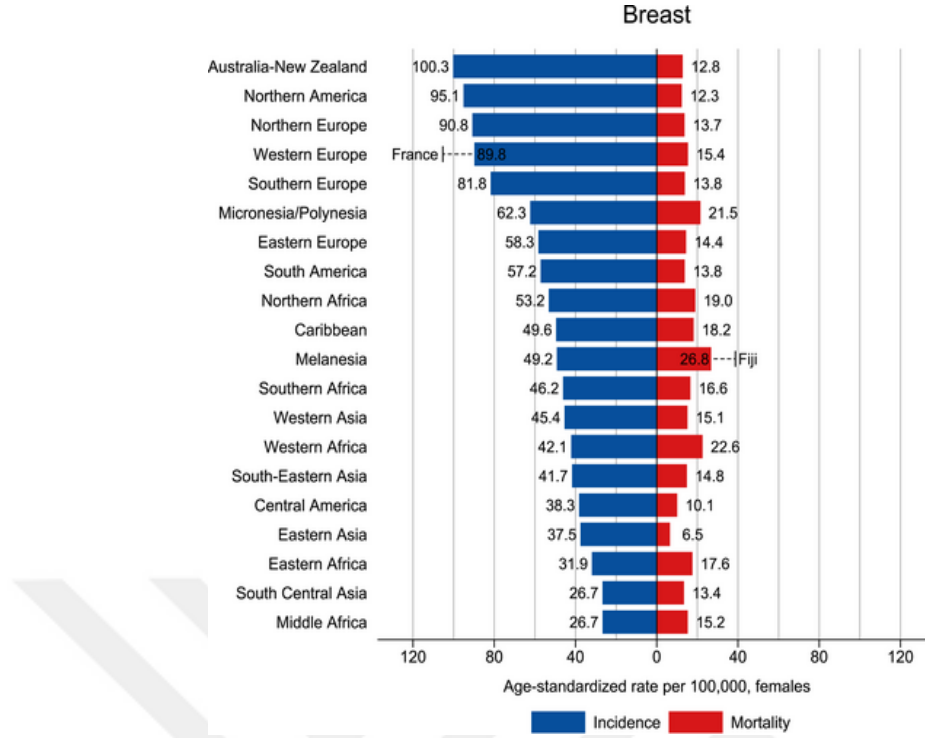
Kanser hastalığı günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunudur ve yakın gelecekte de bu sorun artarak devam edecektir [11]. Kanser, yaşam beklentisini artırmanın önünde önemli bir engel olmasının yanı sıra, kanser türlerine, coğrafyaya ve cinsiyete göre değişen önemli toplumsal ve makroekonomik maliyetlerle ilişkilidir [1]. Kanser istatistiklerinin bilinmesi, kaynakların yerinde kullanılması açısından büyük bir öneme sahiptir [11].

Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı'nın güncellenmiş tahminlerine dayalı olarak 2022 yılı için 20 milyona yakın yeni kanser vakası (melanom dışı cilt kanserleri dahil) ve kanserden 9,7 milyon ölüm meydana geldi. Tahminler, yaklaşık beş erkek veya kadından birinin yaşamı boyunca kansere yakalandığını, dokuz erkekten birinin ve on iki kadından birinin kanserden öldüğünü göstermektedir. Yeni kanser vakalarının sayısının 2050 yılına kadar otuz beş milyona ulaşacağı düşünülmektedir [1].

Kadın meme kanseri, tüm kanser vakalarının %11,6'sını oluşturan tahmini 2,3 milyon yeni vaka ile 2022'de küresel kanser insidansının ikinci önde gelen nedenidir. Kadınlarda ise en sık teşhis edilen kanserdir. Hastalık, 666.000 ölümle (tüm kanser ölümlerinin % 6.9'u) dünya çapında kanser ölümlerinin dördüncü önde gelen nedenidir [1].

Meme kanseri dünya genelinde farklı coğrafi bölgelerde farklı insidans ve mortaliteye sahiptir. Özellikle sağlık hizmetlerinin ve tarama programlarının daha iyi olduğu gelişmiş bölgelerde (Avrupa, Kuzey Amerika) meme kanseri görülme sıklığının daha yüksek, ölüm oranının daha düşük olması, erken teşhis ve etkili tedavinin başarısını gösterebilir [12].

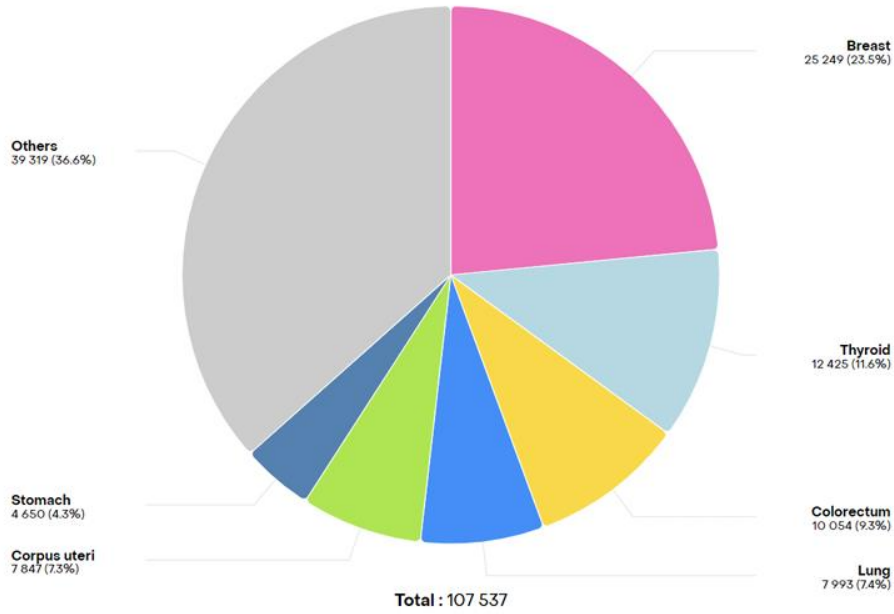
Ülkeler arasında yapılan karşılaştırmada en yüksek insidansa sahip ülkenin Fransa (yüz binde 105.4) olduğu, en yüksek mortalite oranının ise Okyanusya'daki Fiji (yüz binde 38.9) olduğu belirtilmektedir (Şekil-1) [12].



**Şekil 1.** 2022 yılında kadınlarda meme kanseri açısından ülkelerin tahmini insidans ve mortalitesi [12]

Gelişmiş ülkelerde meme kanserinde hayatta kalma şansı genellikle %73 civarındayken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde genellikle %53 civarındadır [13]. Bu farkın nedeni insani gelişme endeksi yüksek olan ülkelerde, erken teşhis ve etkili tedavi gibi sağlık hizmetlerine daha iyi erişim olduğundan meme kanseri teşhisi konulan kadınların oranı yüksekken ölenlerin oranı daha düşüktür. Bununla birlikte, sağlık hizmetlerine erişim sınırlı olan ülkelerde meme kanseri teşhisi konulan kadınların sayısı az iken ölenlerin oranını fazladır [14].

Ülkemizde kadınlarda en sık görülen kanserlere bakıldığında; ilk sırayı meme kanseri (%23,5) almakta, onu sırasıyla tiroit kanseri (%11,6), kolorektal kanser (%9,3), akciğer kanseri (%7,4) ve korpus uteri kanseri (%7,3) takip etmektedir (Şekil-2) [12].



**Şekil 2.** Türkiye’de 2022 yılında kadın cinsiyet için bütün yaş gruplarında tahmini yeni vaka sayısı [12]

2018’de ülkemizde yapılan istatistiklere göre ise ülkemizdeki kadınlarda meme kanseri insidansı 48,6/100 000 olarak görülmüştür. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, erken tanı koyabilme süresi ve tedavi imkanlarına göre mortalite oranları değişiklik göstermektedir [15].

### 2.3. Risk Değerlendirme

Bireysel meme kanseri riskinin hesaplanmasının temel nedenlerinden biri, toplumda meme kanserine bağlı mortaliteyi azaltmaktır. Bugün için riski "artmış/yüksek" veya "çok yüksek" risk taşıyan bireyler için önerilen üç ana klinik yaklaşımın ikisi (önleyici cerrahi ve kemoprevensiyon) meme kanserinin ortaya çıkmasını önlemek amacı ile uygulanmaktadır. Üçüncü yaklaşım olan yakın takip/tarama ise erken tanı yoluyla hastalığa bağlı mortaliteyi azaltmayı hedeflemektedir [16].

Meme kanseri riskleri konusunda toplumun bilinçlenmesi ve özellikle risk altındaki hasta gruplarında ilaçlarla meme kanserinden belirli ölçüde bir koruma sağlanabilmesi, meme kanseri risk belirleme yöntemlerinin pratikteki öneminin artmasına yol açmıştır. Risk hesaplamasını daha pratik hale getirip, birden fazla eş zamanlı risk faktörünü dâhil eden; gerektiğinde hastanın sevki için yol gösteren ve ortalama bir değer

veren modeller geliştirilmiştir. Modeller aile öyküsü veya mutasyon varlığı gibi yoğunlaştıkları risk faktörlerine göre değişiklik gösterebilir [17]. Bu amaçla geliştirilen modeller Gail, Claus, BRCAPRO ve Tyrer-Cuzick olarak sıralanabilir (Tablo-1) [18]. Bunlar arasında en sık kullanılan Gail modelidir. Gail modeli bir kadının önümüzdeki beş yıl içinde ve 90 yaşına kadar invaziv meme kanserine yakalanma riskinin (yaşam boyu risk) tahmin edilmesini sağlar. Kuvvetli aile öyküsü bulunan ve ya genetik mutasyon pozitif kadınlarda kullanımı kısıtlıdır [19]. Gail modeline göre 5 yıllık meme kanseri riski % 1,67 den büyük olan kadınlar yüksek riskli kabul edilir. Bu kadınlar yakın takibe alınarak kemoprofilaksi veya mastektomi önerilebilir [20, 21]. Gail modelinin yetersiz kaldığı durumlarda alternatif olarak Claus modeli tercih edilebilir. Aile öyküsünün kuvvetli olduğu kadınlarda tercih edilmektedir. Görüldüğü üzere meme kanseri risk faktörlerinin bazıları risk modellerinde yer almamaktadır bu nedenle kişiyi meme kanseri risk hesaplaması için değerlendirirken bütün risk faktörlerini göz önünde bulundurmak daha sağlıklı olacaktır [21].

**Tablo 1. Bilinen risk faktörleri ve bunların mevcut risk modellerine dahil edilmesi [18]**

Değişken	Gail	Claus	BRCAPRO	Tyrer-Cuzick
<b>Kişisel Özellikler</b>				
Yaş	+	+	+	+
Vücut Kitle İndeksi	-	-	-	+
Alkol	-	-	-	-
<b>Hormonal Reprodüktif Faktörler</b>				
Menarş yaşı	+	-	-	+
İlk canlı doğum	+	-	-	+
Menapoz yaşı	-	-	-	+
HRT kullanımı	-	-	-	+
OKS kullanımı	-	-	-	-
Emzirme	-	-	-	-
Plazma östrojen seviyesi	-	-	-	-
<b>Kişisel Meme Hastalığı Öyküsü</b>				
Meme biyopsisi	+	-	-	+
Atipik duktal hiperplazi	+	-	-	+
Lobuler karsinoma insitu	-	-	-	+
Dens meme	-	-	-	-
<b>Meme ve/veya Over Kanseri Aile Öyküsü</b>				
Meme kanserli 1. derece akraba	+	+	+	+
Meme kanserli 2. derece akraba	-	+	+	+
Bilateral meme kanserli akraba	-	-	+	+
Akrabada meme kanseri görülme yaşı	-	+	+	+
Akrabada over kanseri varlığı	-	-	+	+
Erkek meme kanseri	-	-	+	-

HRT: Hormon Replasman Tedavisi, OKS: Oral Kontraseptif

## 2.4. Risk Faktörleri

Kadınlarda önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olan meme kanserinin risk faktörleri, değiştirilebilen ve değiştirilemeyen olarak gruplandırılabilir [3].

**Tablo 2. Meme kanseri risk faktörleri**

Risk Faktörleri		
Değiştirilebilir Risk Faktörleri	Değiştirilemeyen Risk Faktörleri	Koruyucu Faktörler
Obezite	Yaşın ilerlemesi	Emzirme
Artan alkol tüketimi	Cinsiyet	Fiziksel aktivite
Sedanter yaşam tarzı	Genetik yatkınlık	Azaltılmış alkol tüketimi
Eksojen hormon maruziyeti	Erken menarş, geç menopoz	Medikal veya cerrahi risk azaltıcı stratejiler
	Nulliparite, geç gebelik	
	Radyasyona maruz kalma	

### 2.4.1. Değiştirilebilen Risk Faktörleri

Bu gruptaki faktörler kadınların genellikle yaşam tarzları ile ilişkilidir [3].

**Sosyoekonomik durum:** Çeşitli çalışmalarda, meme kanseri sosyoekonomik düzeyi yüksek kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda meme kanserinin teşhisi ve önlenmesinde bu kadınlarda daha yüksektir [22]. Yaşam tarzı, beslenme ve çevresel faktörlerdeki farklılıklar nedeniyle, kentsel alanlarda yaşamak meme kanseri gelişme riskindeki artışla ilişkilidir [23].

**Emzirme:** Meme kanseri insidansının azalması üzerinde olumlu etki etmektedir. Doğum yapmış ve emzirmiş kadınların meme kanseri riski, doğum yapmamış kadınların riskinden daha düşüktür. Emzirme süresi uzadıkça koruyuculuğu artmaktadır [24]. Bu koruyucu etki, emzirme sırasında meydana gelen ve meme hücrelerinin farklılaşmasına ve meme hücresi bölünme sayısının azalmasına yol açan hormonal değişikliklere atfedilir ve böylece kansere yol açabilecek genetik mutasyonların olasılığını azaltır [25].

Emzirmenin etkileri, ovulasyon döngüsünün yeniden kurulmasını geciktirmesine bağlanabilir. Östrojenlerin mitojenik etkisine yaşam boyu maruziyette bir azalmaya neden olur ve böylece yumurtlama sürecini engeller. Emzirme östrojeni azaltıp ve prolaktin üretimini artırarak uzun vadeli endojen hormonal değişikliklere neden olur, bu da bir kadının östrojene kümülatif maruziyetini azaltır ve böylece meme kanseri hücrelerinin başlamasını veya büyümesini engeller. İnsan sütünden kanserojenlerin salgılanması ve emzirme sırasında meme hücrelerinin dökülmesi, hasarlı DNA hücrelerinin yok edilmesine yardımcı olur ve bu da mutasyonlara karşı tepkiyi azaltmaya yardımcı olur [24, 25].

**Fiziksel aktivite:** Fiziksel aktivitenin yetersiz olması ve sedanter yaşam tarzı, meme kanseri riskini artırmaktadır. Fiziksel aktivitenin, metabolik hormonlar, adipokinler, bağışıklık sistemi ve stres üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır [26]. Fiziksel aktivite menopoz sonrası kadınlarda daha düşük seks hormonu seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir bu da fiziksel aktivite ile menopoz sonrası meme kanseri riski arasındaki ilişkiyi açıklamaya yardımcı olabilir [27]. Fiziksel aktivite, hem menopoz öncesi hem de menopoz sonrası dönemde meme kanserine karşı koruyucu bir etki sağlamaktadır. Öte yandan, sedanter bir yaşam tarzı özellikle menopoz sonrası, meme kanseri riskini artırmaktadır [26]. Amerikan Kanser Derneği, yetişkinlerin her hafta 150 ila 300 dakika orta yoğunlukta veya 75 ila 150 dakika yüksek yoğunlukta aktivite (veya bunların bir kombinasyonu) yapmasını önermektedir. 300 dakikalık üst sınıra ulaşmak veya bu sınırı aşmak idealdir [27].

**Alkol kullanımı:** Dünya çapındaki kanserlerin yaklaşık %4'ü alkol tüketiminden kaynaklanmaktadır. Alkol tüketiminin kanser yükü üzerindeki etkisi kanser türüne göre farklılık gösterir ve yemek borusu, karaciğer ve meme kanserleri, küresel olarak alkole atfedilebilen en fazla kanser vakasını temsil eder. Dünya Kanser Araştırma Fonu, günde 10 g alkol başına meme kanseri riskinde %7 artış buldu [28]. Alkol kullanan kadınlarda meme kanseri riskinde artış tüketilen alkol miktarıyla paralellik göstermektedir. İçilen günlük miktar ne kadar fazlaysa meme kanseri riskinin artışı da o kadar fazlalaşmaktadır [27]. Kadınlarda alkollü içecek tüketimi, endojen östrojen düzeylerinde artışa yol açmakta ve bu durumun meme kanserinin gelişimiyle ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Alkol tüketimiyle artan meme kanseri riski, alkolün folat emilimini engellemesiyle de bağlantılıdır. Folat seviyelerindeki düşüş, karsinogenezde önemli rol oynayan DNA metilasyonu ve DNA sentezini olumsuz etkilemektedir [29].

**Beslenme:** Aşırı doymuş yağlı besinler, sebze ve meyveden fakir beslenme meme kanserini artırdığı düşünülmektedir. Hayvansal yağ, kolon bakterilerini diyetinde bulunan kolesterolden östrojen oluşturmaya teşvik eder, böylece vücuttaki östrojen seviyesi artar [30]. Moleküler olarak tanımlanmış tümör alt tipleri üzerine umut verici araştırmalar, karotenoid açısından zengin sebze ve meyvelerin ve bunların tüketimiyle ilişkili biyobelirteçlerin, östrojen reseptörü negatif meme tümörleri de dahil olmak üzere daha agresif meme tümörleri riskinin daha düşük olmasıyla ilişkili olduğunu göstermiştir [27]. Kırmızı ve işlenmiş etin kanser riskini artırdığına dair kanıtlar onlarca yıldır mevcut olup sağlık kuruluşları bu gıdaların tüketiminin sınırlandırılmasını veya tüketiminden kaçınılmasını öneriyor. Et ve işlenmiş et tüketimi ile meme kanseri arasındaki ilişkinin, et ürünlerinin pişirilme yöntemlerine bağlı olarak ortaya çıkan karsinojenik özellikler gösteren heterosiklik aromatik aminler, nitrozaminler, polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve ileri glikasyon son ürünleri ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Ayrıca, etin demir içeriği ve doymuş yağ miktarının da bu ilişkiye katkıda bulunabileceği vurgulanmaktadır [31].

Süt ve ürünlerinin düzenli tüketimi meme kanseri riskini azaltabilir. Bu durum kalsiyumun alım düzeyinin artması ile ilişkilendirilmiştir. Kalsiyum, hücre çoğalması, farklılaşması ve apoptozisini düzenleme yeteneğine sahiptir; bu özellikleri onu meme kanserine karşı potansiyel bir koruyucu faktör haline getirebilir. Ayrıca kalsiyum, yağ asitleri ve mutajenik safra asitlerini bağlayıp nötralize ederek bu koruyucu etkisini artırabilir [31]. D vitamini kanserin önlenmesinde potansiyel bir rol oynamaktadır [27]. Meme kanserinde moleküler düzeyde iyi tanımlanmış olan D vitamini, kanser hücresi proliferasyonunu azaltma ve apoptozu teşvik etme gibi çoklu antikanserojenik etkilere sahiptir. D vitamini ile sütlerin zenginleştirilmesi de meme kanseri riskini azaltabilir [32].

Zeytinyağı tüketimi incelendiğinde, 14 gramdan fazla günde zeytinyağı tüketimi artışının meme kanseri riskini %9,0 azalttığı gösterilmiştir [33]. Ayrıca,  $\beta$ -karoten ve A ve E vitaminleri gibi besin maddeleri içeren bazı yüksek dozdeki takviyelerin bazı kanserler için riski artırabileceğine dair kanıtlar mevcuttur [31].

**Aşırı kilolu/Obez olmak:** Meme kanseri riskini artırır. Aşırı yağlanma; iltihaplanma, oksidatif stres, hücre proliferasyonu ve anjiyogenez, apoptoz/hücre ölümü ve metastazların inhibisyonu ile ilgili çeşitli karsinojenik yollar yoluyla prokarsinojenik bir

ortama katkıda bulunabilir [27]. Obezitenin meme kanseri riski üzerindeki etkisi yaşam evresine göre değişir. Menopoz öncesi yağlanma riskle ters orantılıyken, menopoz sonrası yıllardaki yağlanma riskle pozitif ilişkilidir [34]. Menopozdan önce kadınlarda östrojen üretimini büyük kısmını overler sağlarken az miktarda yağ dokusunda üretim olmaktadır. Menopozdan sonra ise overlerde üretim durduktan sonra üretim sadece yağ dokusunda olur. Obez ve fazla kilolu kadınlarda yağ dokusu miktarı fazla olduğundan östrojen üretimi de fazlalaşmaya başlar. Meme kanseri riskini bu mekanizma ile arttırdığı düşünülmektedir [27].

**Sigara içmek:** Prognozu iyileştirmek için değiştirilebilir bir risk faktörüdür. Sigara dumanı ve bileşenleri hücre yapışkanlığını etkileyip, çeşitli sinyal yollarını düzenleyerek anjiyogenezi uyarıp ve tümör büyümesini kolaylaştırır [35].

**Gece vardiyasında çalışmak:** Gece boyunca hücre çoğalmasını baskılayan ve anti-kanser özellikleri taşıyan melatonin, yüksek miktarlarda salgılanmaya başlar. Meme dokusunda sentezlenen ve yüksek düzeyde bulunan melatonin, meme kanseri hücrelerini doğrudan etkileyerek östrojen hormonunun düzeyini ve östrojen reseptörlerinin aktivitesini azaltır; böylece meme kanserinin gelişimini ve yayılmasını baskılar. Ayrıca, gece ve gündüz ışığa maruz kalma süresinin artmasının melatonin salgılanma süresi ve miktarını azalttığı, dolayısıyla meme kanseri riskini artırdığı düşünülmektedir [36].

**Oral Kontraseptifler:** Endojen östrojen seviyelerinin yüksekliği, hem menopoz sonrası hem de menopoz öncesi kadınlarda daha fazla meme kanseri riski (özellikle hormon reseptörü pozitif hastalık) ile ilişkilidir. Doğum kontrolü olarak alınan östrojen replasman terapisinin riski artırdığı düşünülmektedir [4]. Kadınlarda meme kanseri riski, hiç kullanmamış kadınlara göre daha yüksektir ancak 5 yıldan kısa süreli kullanımlarda meme kanseri riskini arttırmamaktadır bu risk, kullanım süresi uzadıkça artar; ancak riskteki mutlak artışlar (%20 ila %30 artış) küçüktür. Bu ömür boyu riskin % 7'den % 9'a çıkması anlamına gelir [37]. Kısa süreler için hormonal kontraseptif kullanan kadınlarda kullanımın kesilmesinden sonra meme kanseri aşırı riskinin hızla ortadan kalktığını, buna karşın bu kontraseptifleri daha uzun süre kullanan kadınlarda riskin, kesilmeden sonra en az 5 yıl devam edebileceğini göstermektedir [38].

**Hormon Replasman Tedavileri:** HRT, yaşam kalitesini artırma ve osteoporoz gibi menopoz semptomlarını azaltmak için kullanılır. Bu faydalarının aksine, HRT



dolaşımdaki cinsiyet hormonlarının düzeylerini ve meme kanseri gelişimi riskini artırdığı düşünülmektedir. HRT kesildikten sonra artan riskler azalabilmekte fakat birkaç yıl süresince yüksek kalmaktadır [39]. Kombine östrojen+progesteron içeren HRT alan kadınlarda sadece östrojen içeren HRT alan kadınlara kıyasla daha fazla meme kanseri insidansı mevcuttur [40]. Meme kanseri risk faktörleriyle ilgili olarak, normal kilolu kadınlar ve yoğun göğüsleri olan kadınların HRT kullanımına bağlı meme kanseri riski daha yüksektir. Obezitenin HRT ile meme kanseri riski arasındaki ilişkiyi zayıflattığı bildirilmektedir [41].

**Balenli sütyen kullanma:** Vaka-kontrol grubuyla yapılan bir araştırmada, sütyen kullanımının meme kanseri üzerinde etkisi olmadığı ancak balenli sütyen kullanma sıklığı ve takma süresinin etkili olabileceği bildirilmiştir [36].

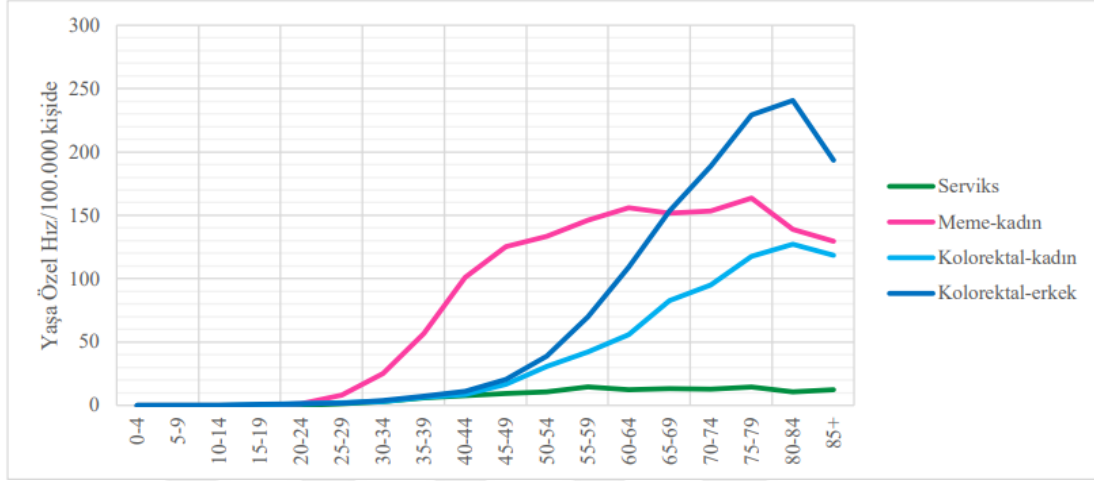
**Gebelik:** Çocuk sahibi olmayan kadınların ve ileri yaşlarda çocuk sahibi olan kadınların meme kanserine yakalanma riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Özellikle ilk çocuğunu 20 yaşından önce doğuran kadınların yaşam boyu meme kanseri riskinde çocuk sahibi olmayan kadınlara göre %50 oranında azalma görülmektedir [42]. İsteyerek yapılan düşüklerin ve kısa süreli gebeliklerin meme kanseri riskini etkilemediği gösterilmiştir [43]. Çok sayıda gebelik yaşamak ve genç yaşta hamile kalmak meme kanseri riskini azaltır [44].

#### 2.4.2. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri

**Cinsiyet:** Meme kanseri kadınlarda erkeklere oranla 100 kat daha sık görülür [4]. Erkek meme kanserleri, tüm meme kanseri hastalarının %1'inden azını oluşturur, kadın meme kanserine göre daha ileri yaşta ve ileri evrede tanı almaktadır [45].

**Yaş:** Meme kanseri riski yaşla birlikte artar ancak 20 yaşından önce nadiren görülür. Yağ dokusu, östradiolü bir öncü molekül olan kolesterolden dönüştüren aromataz enzimini içerir. Kadınlar yaşlandıkça göğüslerde daha fazla yağ hücresi bulunur bu nedenle menopoz sonrası kadınların meme dokularındaki östradiol miktarı plazma seviyesinden daha yüksektir. Bu durum yaşlı kadınlarda artan meme kanseri insidansını açıklamaktadır ve meme kanserinin patogeneğinde steroid hormonlarının rolüne katkıda bulunmaktadır [30].

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2022 yılında 40 yaş altı kadınlarda 10850 meme kanseri tanısı konulurken 40 yaş üzeri kadınlarda 277 000 meme kanseri tanısı konulmuştur. En sık 60-69 (84200) yaşları arasında pik yapmaktadır [46]. Ülkemizde ise 60-64 ve 75-79 yaşları arasında pik yapmaktadır [15].



**Şekil 3.** Tarama kanserlerinin yaşa özel hızları [15]

**İrk:** Meme kanseri, beyaz ırktaki kadınlarda diğer ırklardan daha sık teşhis edilir. Meme kanseri siyah ırkta daha agresiftir ve prognoz daha kötüdür [47].

**Aile öyküsü:** Ailesinde meme kanserine yakalanmış bir kadın varsa ailenin diğer kadın bireylerinin de meme kanseri riski artmıştır. Ailesinde veya 1. derece yakınlarında meme kanserine yakalanmış biri varsa ailedeki diğer kadınlar da meme kanseri açısından taranmalıdır. Birinci derece akrabası etkilenen kadınlarda meme kanserine yakalanma riski yaklaşık iki kat daha fazladır ve birden fazla akraba etkilendiğinde veya akraba tanı anında daha genç olduğunda risk artar. Yine ailesinde babasında ya da erkek kardeşinde meme kanseri öyküsü olan kadınların da meme kanseri riskinde artış söz konusudur [48].

**Genetik:** Türkiye’de yapılan araştırmalarda %5.4 ile %25.9 arasında değişen genetik risk olduğu bildirilmiştir [49]. Kalıtsal meme kanserlerinin çoğunluğu (%50-60) 17 numaralı kromozomda bulunan Breast Cancer-1 (BRCA-1) ve Breast Cancer-2 (BRCA-2) genlerinden birini etkileyen mutasyona bağlıdır [50]. Normalde bu genler hasarlı DNA’yı onaran genlerdir. Bu genlerin yapılarındaki bozulmalar kalıtsal olarak iletilerek meme kanserinin genetik geçişinde rol oynar. BRCA1 gen mutasyonu olan kişilerde 80 yaşına kadar meme kanseri gelişme riski %67-75 iken BRCA2 gen mutasyonu olan kişilerde bu

risk %66-76 arasındadır. Ayrıca bu mutasyona sahip ailelerde meme kanseri görüldüğünde bu risk daha da artar. Bu mutasyonlara sahip kadınların daha genç yaşta meme kanserine yakalanma olasılığı artmakla beraber yumurtalık kanseri ve diğer kadın kanserlerinin de görülme olasılığı artmıştır. BRCA gen ailesi kadar olmasa da bazı genlerde görülen mutasyonlarda meme kanseri riskini arttırmaktadır. Bu genler ATM, PALB2, TP53, CHEK2, PTEN, CDH1, STK11 olup, bu genlerde izlenen mutasyonlar meme kanseri riskini arttırmaktadır [51].

**İyi huylu meme rahatsızlıklarına sahip olmak:** Benign özellikli meme lezyonlarının meme kanseri ile ilişkisi histolojik sınıflandırılmasına bağlıdır. Bunlar nonproliferatif meme değişiklikleri, atipisiz proliferatif meme değişiklikleri ve atipili proliferatif meme değişikliklerinden oluşmaktadır [52]. Atipi içermeyen proliferatif lezyonlar riskte 1.5-2 kat artış ile ilişkilendirilirken, atipik hiperplaziler meme kanseri riskinde 4-5 kat artış ile ilişkilidir. Postmenopozal kadınlarda ise benign meme hastalığı görülmesi meme kanseri riskini azaltır [53].

**Meme kanseri öyküsü:** Daha önce meme kanseri geçirmiş bir kadının nüks olmadan aynı memesinde ya da diğer memesinde farklı bir meme kanseri gelişme riski artmıştır. Bir memede kanser görülmesi diğer memede riski 4 kat arttırabiliyor [54]. Karşı meme kanseri riski, meme kanseri tanısı sırasındaki yaşa göre değişmektedir. Tanı sırasında 30 yaşından küçük olanlar ve östrojen reseptörü negatif kanserleri olanlar daha yüksek risk taşımaktadır [55].

**Erken menarş-geç menopoz:** 11 yaşından önce adet gören ve 55 yaşından sonra menopoza giren kadınlarda meme kanseri riskinin arttığı gözlenmiştir. Bu risk artışının, östrojen ve progesteron hormonlarına daha uzun süre maruz kalmalarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Erken adet görmenin, geç menopoza girmeye göre meme kanseri riskini daha fazla artırdığı tahmin edilmektedir. Her 1 yıllık menapoz gecikmesi, meme kanseri riskini %3 oranında artırırken; her 1 yıllık menarş gecikmesi %5 oranında meme kanseri riskini azaltır [56, 57].

**Yoğun meme dokusu:** Yoğun meme dokusuna sahip olmak meme kanseri riskini artırır ve görüntülemeyi zorlaştırır. Yoğun meme dokusuna sahip kadınların meme kanseri riski 1.5-2 kat daha fazladır [4].

**Radyasyona maruz kalma:** Hodgkin lenfoma tedavisinde veya atom bombası veya nükleer santral kazalarından sağ kalanlarda genç yaşta göğüste iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalmak, meme kanseri riskinin artmasıyla ilişkilidir [58-60]. Bu risk radyasyon aldıkları yaşlarına bağlıdır. Risk, ergenlik veya genç yetişkinlik döneminde, göğüsleri hala gelişmekteyken radyasyona maruz kalan kadınlar için en yüksektir. Yaşlı kadınlarda (yaklaşık 40 ila 45 yaş arası) radyasyon tedavisinin meme kanseri riskini arttırdığı görülmemektedir [61].

**Uzun boylu olma:** Pek çok araştırma, uzun boylu kadınların kısa boylu kadınlara göre meme kanserine yakalanma riskinin daha yüksek olduğunu ortaya çıkardı. Bunun nedeni tam olarak belli değildir, ancak yaşamın erken döneminde beslenme gibi erken büyümeyi etkileyen faktörler ve yanı sıra hormonal veya genetik faktörlerle de ilgisi olabilir [61].

**Kemik mineral yoğunluğu:** Kemik östrojenler içerdiğinden ve dolaşımdaki östrojen seviyelerine karşı oldukça duyarlı olduğundan, kemik mineral yoğunluğunun uzun vadeli endojen ve eksojen östrojen maruziyetinin bir ölçüsü olduğu kabul edilir. Birçok araştırma, kemik yoğunluğu yüksek kadınların meme kanserine yakalanma riskinin daha yüksek olduğunu gösteriyor [62].

## 2.5. Meme Kanseri Belirti ve Bulgular

Meme kanserinin erken tanı ve tedavisi, yaşam süresini uzatmakta, mortaliteyi azaltmakta ve yaşam kalitesini arttırmaktadır. Kadınların kendi meme dokusunu ve çevre yapılarını iyi tanıması ve olası değişikliklerin farkına varmaları gerekmektedir. Bu nedenle meme kanseri belirti ve bulgularını bilmek önemlidir [63].

Kitle, meme kanserinin en sık görülen belirtisidir. Farklı boyutlarda, düzensiz sınırlı, ağrısız ve yumuşak olmayan bir kitlenin malign olasılığı oldukça yüksektir. Meme kanserini düşündüren diğer bulgular ise şunlardır:

- Memenin bir bölümünün veya tamamının şişmesi
- Yer yer içe çekintilerin oluşması (portakal kabuğu görünümü)
- Meme veya meme başında ağrı
- Meme başında şekil bozuklukları

- Meme yüzeyinde kızarıklık, pullanma veya kalınlaşma
- Meme başından akıntı (anne sütü dışında)

Meme kanseri, bazen aksiller bölgedeki lenf düğümlerine yayılıp, ele gelen bir kitleye neden olabilir. Metastatik hastalarda ise, tutulan sistemle ilişkili olarak kemik ağrısı, öksürük, nefes darlığı, iştahsızlık istemsiz kilo kaybı, sarılık gibi belirti ve bulgular görülebilir [64].

## 2.6. Meme Kanseri Sınıflandırması

Meme kanserleri duktal/lobüler epitel hücrelerinden kaynaklanabileceği gibi, glandüler yapı hücreleri veya bağ doku hücrelerinden de gelişebilmektedir.

Histopatolojik olarak karsinomlar, invaziv ve non-invaziv (karsinoma in situ) meme kanseri olarak iki grupta incelenir. Non-invaziv meme kanserleri arasında, duktus epitelinde başlayıp duktus lümenini aşmayan "duktal karsinoma in situ" olarak adlandırılırken, lobül epitelinden başlayıp lobül dışına çıkmayan "lobüler karsinoma in situ" olarak tanımlanmaktadır. İnvaziv meme kanserleri ise invaziv duktal karsinom, invaziv lobüler karsinom, meme başı Paget hastalığı, inflamatuvar meme kanseri, filloides tümör ve nadir meme kanserleri olarak sınıflandırılmaktadır. En sık görülen meme kanseri invaziv duktal karsinom olup, prognozu en kötü olanı ise inflamatuvar meme kanseridir [65].

Meme kanserleri moleküler düzeyde de oldukça heterojendir, immunohistokimyasal boyamalar aracılığıyla sınıflama yapılabilmektedir. Kullanılan belirteçler: ER, PR, HER2 ve Ki-67 proliferasyon indeksidir. Mevcut moleküler sınıflandırma ile tümörler Luminal A, Luminal B, HER2 pozitif ve üçlü negatif olarak ayrılmaktadır [66]. Bu sınıflamalar tedavi yöntemi ve sağkalım açısından anlamlıdır [65].

## 2.7. Tarama Yöntemleri

Hastalık için az sayıda değiştirilebilir risk faktörü bulunduğundan, meme kanseri kontrolünün odak noktası, erken tanı/tarama ve zamanında kapsamlı kanser yönetimine erişimi artırmak olmuştur [67]. Türkiye'de toplum tabanlı kanser taramaları Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) tarafından ücretsiz olarak

yürütülmektedir. Tarama yapmanın gerekçesi, hastalığın toplumda ciddi bir sağlık sorunu olması, erken tanının tedavi açısından avantaj sağlaması ve mortaliteyi azaltmasıdır. Meme kanseri taramasının başarılı olabilmesi için, uygulanan yöntemin kadınlar tarafından kolayca kabul edilebilir, yan etkilerinin az, uygulanmasının basit, ücretsiz ve ekonomik olması gerekmektedir [68].

Meme kanserinde erken tanı için kendi kendine meme muayenesi, klinik meme muayenesi ve tarama mamografisi önerilmektedir [63].

### **2.7.1. Kendi Kendine Meme Muayenesi (KKMM)**

Kadınların 20 yaşından sonra her ay kendi kendine meme muayenesi yapması gerekmektedir. Premenopozal dönemde her ay menstrüel siklusun 5–7. gününde, postmenopozal dönemde her ayın aynı günü yapılması önerilir. Meme muayenesi, elin 2. 3. ve 4. parmaklarının uç ve iç kısımları ile yapılır. Bu muayene sırasında her iki memenin görüntüsünün simetrik olup olmadığı kontrol edilir. Ayrıca, meme başında ve deride çökme veya çekilme, deride kızarıklık ve ödem varlığı da incelenir. Meme başları hafifçe sıkılıp akıntı olup olmadığı kontrol edilir. Ardından sağ ve sol koltuk altına hafifçe bastırılarak muayene edilir. Bu muayene sayesinde, özellikle deriye ve meme başına yakın tümörler, kadınlar tarafından erken evrede fark edilebilir [68].

### **2.7.2. Klinik Meme Muayenesi**

Ülkemizde meme kanseri tanısı alan hastaların yaklaşık %20'si 40 yaşın altındadır. Dolayısıyla doktor tarafından meme muayenesine 20 yaşında başlanmalı ve yılda bir kez devam edilmelidir [68]. Kadınlara meme kanserinin özellikleri, risk faktörleri, belirtileri ve erken tanı için neler yapılabileceğinin anlatılması, muayene sırasında sağlık personeline fırsat sunar [3].

Amerikan Kanser Derneği, düzenli klinik meme muayenesi veya kendi kendine meme muayenesini rutin meme kanseri tarama programının bir parçası olarak önermiyor. Mamografinin bir tamamlayıcısı olarak görmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, kendi kendine meme muayenesini bir tarama yöntemi olmaktan ziyade kadınları güçlendirmenin ve risk altındaki kadınlar arasında farkındalık yaratmanın bir yolu olarak öneriyor. Bu nedenle, meme kanseri taramasıyla ilgili kararlar bireysel risk faktörleri ve tercihlere göre yapılmalıdır [69].

### **2.7.3. Mamografi**

Tarama mamografisi, yakınması olmayan kadınlarda meme kanserinin erken teşhisi amacıyla uygulanır. Mamografi, kanser klinik olarak belirgin hale gelmeden bir buçuk ila dört yıl önce kanseri tespit edebilir. Tarama sırasında her iki meme için standart olarak birisi medyolateral oblik, diğeri kraniyokaudal olmak üzere iki planda film çekilmektedir. Günümüzde kullanılan dijital mamografi yöntemi, daha düşük bir radyasyon dozu (0.4 mSv) ile daha net görüntüler elde edilmesine olanak tanır ve de hastalık çok erken evrelerde teşhis edilebilmektedir [68].

Meme kanseri riski yüksek olan kadınlar (genetik mutasyon, aile öyküsü, dens meme yapısı, vs.) mamografi ile birlikte ultrasonografi (USG) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi ek tarama yöntemleriyle daha erken yaşlarda taranmalıdır. Mamografi ile klinik meme muayenesinde anormal bulgu saptandığında öncelikle meme USG istenmelidir. Yüksek riskli kadınlarda, mamografiye ek olarak yapılan USG ve MRG'nin etkinliğini araştıran çalışmalar, MRG'nin en yüksek duyarlılık ve seçiciliğe sahip olduğunu göstermiştir; ancak MRG'nin maliyeti yüksektir [68].

Mamografi, tarama için temel ve vazgeçilmez bir yöntemdir. USG ve MRG ise mamografide tespit edilmiş lezyonları daha ayrıntılı incelemek ve aydınlatmak için kullanılan ek yöntemlerdir [68].

### **2.7.4. Yeni Teknolojiler**

Dijital Meme Tomosentezi (DMT), dijital mamografinin bir modifikasyonu olarak, hareketli x-ışını kaynağı ve dijital detektör kullanarak, komprese memeden birden çok düşük doz görüntü elde eder ve bu 1 mm kalınlığındaki görüntüleri birleştirerek bilgisayarla üç boyutlu hale getirir. Bu yöntem, yoğun memelerdeki süperpozisyonları ortadan kaldırarak kanser saptama oranını artırmakta ve geri çağırma oranlarını azaltmaktadır. DMT, hem tarama hem de tanısal amaçlı incelemelerde kullanılırken, kitle lezyonlarının saptanması ve karakterizasyonuna katkıda bulunmakta, yalancı pozitiflik ile gereksiz biyopsi oranlarını düşürmektedir. Son veriler, DMT'nin yoğun memede kanser tespit etme oranının daha yüksek olduğunu göstermektedir [70].

**Tablo 3. Meme kanserinde tarama**



## 2.8. HALP Skoru

HALP, maligniteli hastalarda prognozu tahmin etmek için kullanılan bir immünonutrisyonel biyobelirteçtir.

HALP Skoru = [hemoglobün (g/L) × albümin (g/L) × lenfositler (/L)]/trombositler (/L) olarak hesaplanır. Bu dört belirteç, kanser bağlamında bağışıklık ve beslenme durumu için temel hususlardır [6]. HALP skoru, kanserli hastaların tümörlere hızlı ve sistemik olarak toleransını yansıtır ve sistemik, inflamatuvar, beslenme ve immün göstergelerin kombinasyonu ile karakterizedir [71].

HALP skorları üzerine yapılan çalışmalar düşük hemoglobün, albümin, lenfosit oranları ve yüksek trombosit oranlarının kötü hasta prognozu ile ilişkili olduğunu göstermiştir [72].

Trombositler, diğer inflamatuvar mediatörlerin yanı sıra vasküler endotelial büyüme faktörünü serbest bırakır ve tümör anjiyogenezini teşvik eder. Trombositlerin ayrıca tümör hücrelerini immün tespitten korumada rol oynadığı gösterilmiştir. Tümör hücresi kaynaklı trombosit agregasyonu çeşitli kanser türlerinde gösterilmiştir ve daha yüksek metastatik potansiyel ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Kanser hücrelerini çevreleyen trombosit agregasyonu, integrinler ( $\alpha$ IIb $\beta$ 3), selektinler (P-selektin), lösin açısından zengin glikoproteinler (P-selektin glikoprotein ligandı ve GPIb/V/IX) ve



immünoglobulin süper aile proteinleri (trombosit-endotelyal adezyon molekülü - PECAM-1) dahil olmak üzere trombositlerin eksprese ettiği birçok adezyon molekülünden kaynaklanır. Tümör hücresi kaynaklı trombosit agregasyonu, kanser hücrelerini çevreleyen bir trombosit kaplaması ile sonuçlanır ve fare modellerinde doğal öldürücü (NK) hücreler tarafından tespit edilmelerini önler. Buna göre, proinflatuar durumlar trombosittoza neden olabilir [6]. Trombosit uyarımı metastazla bağlantılıdır ve trombositler ayrıca kanser hücrelerini bağışıklık saldırısından da koruyabilir [73].

Lenfositler, immünoürveyansta rol oynar ve tümörün tespitine yıkımına yardımcı olur; Bu nedenle, lenfosit sayısının tükenmesinin prognozda önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir [6].

Serum albümin seviyesi, protein miktarının incelenmesinde kullanılır ve beslenme durumu göstergesidir. Bazı çalışmalarda kanserde hayatta kalma ile ilişkilendirilmiştir [72]. Albümin seviyeleri hastanın beslenme durumu ve metabolik ihtiyaçlarından etkilenir. . Enflamasyon ve yüksek beslenme riski, düşük albümin ile ilişkilendirilmiştir [74]. Enflamatuar bir süreç sırasında, C-reaktif protein yükselme eğilimindeyken, albümin seviyelerinin düştüğü not edilir; C-reaktif protein ve albuminin bir kombinasyonu olan Glasgow Prognostik Skoru, sağkalım ve kemoterapi etkinliği ve tolere edilebilirlik dahil olmak üzere kanserde çeşitli sonuçları tahmin etmek için 60'tan fazla çalışmada kullanılmıştır. Bu nedenle, albümin seviyeleri çeşitli kanserlerde prognoz için köklü bir göstergedir [6].

Anemi, kanserli hastalarda ortaya çıkan ve çeşitli mekanizmalarla ortaya çıkabilen bir komplikasyondur. Kanserli hastalarda sıklıkla kronik hastalık anemisi olur. Kronik hastalık anemisinde, proinflatuar sitokinler salgılanır. IL-6, karaciğer tarafından hepsidin salınımına aracılık eder ve kanser hücreleri tarafından demir kullanımını önlemek için demir emilimini ve demir salınımını inhibe eder. Ayrıca, IL-6'nın diğer demir aracılı olmayan mekanizmalarla eritropoezi azalttığı bilinmektedir. Anemi, kansere özgü diğer mekanizmalar yoluyla da ortaya çıkabilir. Tümör normal dokuya aşındırıp demir eksikliği anemisine neden olan kronik kanamalara neden olabilir. Yetersiz beslenme ayrıca B12 ve B9 vitaminleri ve demir eksiklikleri yoluyla megaloblastik anemiye yol açabilir [6]. Çalışmalarda kanser hastalarındaki hemoglobin seviyelerinin, hayatta kalma ve tümör gelişimi ile doğrudan bağlantılı olduğu gösterilmiştir [75].

Malnütrisyon bağlamında kansere bağlı anemi ve hipoalbuminemi, devam eden iskelet kası kaybı ile birlikte kanser kaşeksisine yaygın olarak eşlik eder. Kanser hastalarında görülen albumin gibi düşük serum proteinlerine ek olarak artan proinflamatuvar sitokinler, kaşeksi gelişiminde etkilidir. Bu nedenle, yüksek serum albumin seviyeleri, kaşeksili kanser hastalarında 1 yıllık ölüm oranlarının azalmasıyla ilişkilendirilmiştir [6].

HALP skoru ayrıca benign ve malign süreçleri ayırt etme potansiyeline de sahiptir. Prognostik değerlendirmedeki gücünü arttırmak için klinikopatolojik değişkenlerle, tümör boyutu, invazyon derinliği gibi faktörlerle de ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, TNM evrelendirmesi gibi diğer önemli faktörlerle de birleştirilmiştir. Örneğin, mide, safra yolu, pankreas, serviks, meme, prostat ve küçük hücreli dışı akciğer kanseri gibi kanser türlerinde yapılan çalışmalar, düşük HALP skorunun daha ileri tümör evresini ve büyük tümör boyutunu öngördüğünü ortaya koymuştur [76].

### **2.8.1. HALP Skoru ve Meme Kanseri**

HALP skoru ve meme kanseriyle yapılmış çalışma sayısı azdır. 2022'de HALP'ın aksiller lenf düğümü tutulumunun varlığını tahmin edip edemeyeceğini görmek için 307 cerrahi meme kanseriyle çalışma yapıldı. Yazarlar, düşük HALP'ın daha ileri tümör ve aksiller lenf düğümü pozitifliği ile ilişkili olmasına rağmen, HALP'ın tek başına aksiller lenf düğümü tutulumunu tahmin etmek için uygun olmadığı sonucuna vardı [6].

2022'de yayımlanan bir başka çalışmada, HALP'ın neoadjuvan kemoterapiye yanıtı tahmin etmede prognostik değeri olup olmadığını görmek için 92 üçlü negatif meme kanseri hastası incelendi. Tam patolojik yanıtı ulaşan hastaların önemli ölçüde daha yüksek bir HALP skoru vardı. Çok değişkenli ikili lojistik regresyonda, TNM Evre III, lenf nodu metastazı, tümör boyutu ve diğer hematolojik belirteçler, trombosit-lenfosit oranı ve nötrofil-lenfosit oranı ayarlandığında, düşük HALP'ın zayıf neoadjuvan kemoterapi yanıtını önemli ölçüde tahmin ettiği gösterildi. Ayrıca, düşük HALP'lı hastaların Kaplan Meier Analizinde önemli ölçüde daha düşük 3 yıllık genel sağ kalım oranları vardı [6].

Sunulan çalışmada, meme kanseri tespit edilen kadınlar ile sağlıklı kadınlar arasında HALP skorunu karşılaştırmayı ve meme kanseri risk faktörlerinin incelenmesi amaçlandı.

## 3. GEREÇ VE YÖNTEM

### 3.1. Etik Kurul İzni

Bu çalışma T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından verilen 13.10.2023 tarih ve 18/10 karar sayılı etik kurul onayı ile yapılmıştır. Çalışma için Konya Şehir Hastanesi Eğitim Planlama Kurulu'ndan 07.09.2023 tarih ve 09-39 no'lu karar ile izin alınmıştır. Bu araştırma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yapılmıştır.

### 3.2. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma analitik vaka-kontrol çalışmasıdır.

### 3.3. Araştırmanın Evreni

Çalışma 1 Şubat 2024 – 31 Temmuz 2024 tarihleri arasında, Konya Şehir Hastanesi meme polikliniğine başvuran hastalar üzerinde yapıldı. Hastanede 1 tane meme polikliniği olup polikliniğe ayda ortalama 200 hasta başvuruyordu. Örneklem büyüklüğü meme polikliniğine başvuran kadın hasta sayısı esas alınarak G-power İstatistik Paket Programı ile hesaplandı. %95 güven aralığında %90 test gücü ile 88'er hastaya ihtiyaç duyulacağı bulundu. Vaka ve kontrol grubu yaş, boy, kilo, bki açısından eş tutuldu. 42 katılımcı kan tetkiklerinin eksik olması, 13 katılımcı kriterlere uymaması ve 7 katılımcı da ek malignite tanısı alması nedeniyle toplam 62 katılımcı çalışma dışı bırakıldı. 131 vaka grubu 171 kontrol grubu olmak üzere 302 kişi ile çalışma tamamlandı.

### 3.4. Dahil Edilme Kriterleri

- Meme polikliniğine başvuran sağlıklı kadın ve meme kanseri tanısı olan kadın hasta olması
- Çalışmaya katılmayı kabul etmesi
- 18 yaşını doldurmuş olması

### 3.5. Dışlama Kriterleri

- HALP skorunda yer alacak kanların çalışılmamış olması
- Türkçe anlamamak ve iletişim kuramamak
- Soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterliliği olmamak
- Formların doldurulmasını etkileyecek herhangi bir fiziksel (işitme, konuşma bozukluğu), nörolojik, ruhsal bozukluğa (zihinsel engellilik, psikotik bozukluk) sahip olmak
- Akut inflamatuvar hastalığı olanlar
- Neoplastik hematolojik hastalığı olanlar
- İmmüsuprese ilaç kullananlar
- Şiddetli karaciğer ve böbrek yetmezliği olanlar
- Meme kanseri dışında malignitesi olanlar

### 3.6. Verilerin Toplanması

Meme polikliniğine başvuran son 6 ayda sistemde kan tetkikleri olan, çalışmayı kabul eden katılımcılara bilgilendirmiş gönüllü onam formu imzalatıldı. Çalışmada veri toplama aracı olarak sosyodemografik veri ve meme kanseri risk faktörleri anket formu yüzyüze dolduruldu. Anket formunda; katılımcıların değerlendirmek amacıyla yaş, boy, kilo, medeni durum, eğitim durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, egzersiz yapma durumu, kronik hastalık varlığı, sürekli kullanılan ilaç varlığı, doğum öyküsü, kendi kendine meme muayenesi yapma, kanser tanısı varlığı, akrabalarda kanser tanısı varlığı gibi risk faktörlerini içeren toplamda 25 soru yer almaktadır. Katılımcıların kan tahlillerinden hemoglobin, albümin, lenfosit ve trombosit değerlerine bakılarak çalışmanın HALP skoru için verileri toplandı.

HALP:  $[(\text{Hemoglobin g/L} \times \text{Albümin g/L} \times \text{Lenfosit } 10^3/\text{uL}) / \text{Platelet } 10^3/\text{UL}]$  ile hesaplandı.

BKİ:  $\text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy uzunluğunun karesi (m)}$  ile hesaplandı.

### 3.7. Verilerin Analizi

Analizler için IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versiyon 22.0 programı kullanılmıştır. İlk olarak, kategorik parametreler sayı (n) ve yüzde (%) olarak sunulmuştur. Daha sonra, sürekli değişkenler Kolmogorov-Smirnov testi, histogram ve varyasyon katsayısı kullanılarak çarpık veya normal dağılıma sahip olup olmadıklarını belirlemek için incelenmiştir. Tanımlayıcı analizde elde edilen sayısal verilerde normal dağılımlar ortalama±standart sapma, normal dağılmayanlar ortanca (minimum-maksimum, 1. çeyreklik-3. Çeyreklik) şeklinde verilmiştir. Tüm kategorik veriler Ki-kare veya Fischer exact (gözlenen değerlerin Ki-Kare testi varsayımlarını sağlamadığı durumlarda) testleri kullanılarak, sürekli parametrelerde normal dağılım göstermeyenler Mann-Whitney U testi, normal dağılım gösterenler Student T testi kullanılarak analiz edilmiştir. Korelasyon katsayısı ve istatistiksel anlamlılıklar Pearson testi ile hesaplanmıştır. Yapılan istatistiksel analizde  $p < 0.05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## 4. BULGULAR

Çalışma 18 yaş üzeri 302 kadın ile tamamlandı. Katılımcıların yaşı  $47,90 \pm 9,62$  yıl, boyu  $160,18 \pm 6,42$  cm, kilosu  $74,52 \pm 12,93$  kg ve BKİ'si  $28,73 \pm 5,31$  kg/m<sup>2</sup> bulundu. Katılımcıların % 64,6'sı (n=195) ilköğretim mezunu, %85,8'i (n=259) çalışmıyor, %87,4'ü (n=264) evli, % 79,1'i (n=239) kentsel alanda yaşıyordu. Katılımcıların %13,6'sı (n=41) halen sigara içmekte, %0,3'ü (n=1) alkol kullanımı mevcuttu. Katılımcıların %56'sının (n= 169) fiziksel aktivitesi yok veya azdı. Katılımcıların %43,4'ü (n=131) meme kanseri tanısı olan kadın vaka iken %56,6'sı (n=171) meme kanseri tanısı olmayan kontrol grubu kadınlardan oluşuyordu. Meme kanseri tanısı olanların %35,9'unun (n=47) sağ memede %51,8'inin (n=81) sol memede %2,3'ünün (n=3) bilateral yerleşimi mevcuttu (Tablo 4).

**Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri**

	Ortalama $\pm$ SS
<b>Yaş (yıl)</b>	47,90 $\pm$ 9,62
<b>Boy (cm)</b>	160,18 $\pm$ 6,42
<b>Kilo (kg)</b>	74,52 $\pm$ 12,93
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,73 $\pm$ 5,31
<b>Eğitim durumu</b>	<b>% (n)</b>
• Okur-yazar değil	5,3 (16)
• İlköğretim	64,6 (195)
• Lise	17,2 (52)
• Üniversite	10,6 (32)
• Yüksek Lisans	2,3 (7)
<b>Mesleği</b>	
• Ev hanımı, çalışmıyor	85,8 (259)
• Çalışıyor	14,2 (43)
<b>Medeni hali</b>	
• Evli	87,4 (264)
• Bekar	12,6 (38)
<b>Yaşadığı yer</b>	
• Kentsel	79,1 (239)
• Kırsal	20,9 (63)
<b>Sigara kullanımı</b>	
• Yok	81,5 (246)
• Var	13,6 (41)
• Bırakmış	5,0 (15)
<b>Alkol kullanımı</b>	

• Var	0,3 (1)
• Yok	99,7 (301)
<b>Günlük fiziksel aktivite</b>	
• Yok/az	56,0 (169)
• Orta	37,0 (112)
• Çok	7,0 (21)
<b>Meme kanseri tanısı varlığı</b>	
• Var	43,4 (131)
○ Sağ meme	35,9 (47)
○ Sol meme	51,8 (81)
○ Bilateral	2,3 (3)
• Yok	56,6 (171)
<b>Toplam</b>	100,0 (302)

#: frekans, SS: standart sapma, cm: santimetre, kg: kilogram, kg/m2: kilogram/metrekaire, BKİ: Beden Kitle İndeksi

Çalışmaya katılan kadınların %57'sinin (n=172) en az bir kronik hastalığı vardı. En sık bulunan kronik hastalık %23,5 (n=71) ile hipertansiyondu. Kadınların %61,9'unun (n=187) sürekli kullandığı en az bir ilaç vardı (Tablo 5).

**Tablo 5. Katılımcıların kronik hastalık ve ilaç kullanım özellikleri**

<b>Kronik hastalık varlığı</b>	<b>% (n)</b>
• Var	57,0 (172)
• Yok	43,0 (130)
<b>Kronik hastalık türleri (n=172)</b>	
• Diyabetes mellitus	19,5 (59)
• Hipertansiyon	23,5 (71)
• KKY/KAH	5,0 (15)
• Astım	9,3 (28)
• Hipotiroidi	10,9 (33)
• Diğer	16,9 (51)
<b>Düzenli ilaç kullanımı</b>	
• Var	61,9 (187)
• Yok	38,1 (115)

\*Bazı katılımcılar birden fazla kronik hastalık belirtmiştir. #: frekans, KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği, KAH: Koroner Arter Hastalığı

Çalışmaya katılan kadınların ilk adet görme yaşı ortalaması  $13,22 \pm 1,45$  yıl bulunmuştur. Katılımcıların %92,4'ü doğum yapmış ve doğum sayısı ortancası 3, ilk doğum yapma yaşı ortancası 21, toplam bebek emzirme süresi ortancası 36 ay saptanmıştır. Katılımcıların % 33,8'i oral kontraseptif kullanmış ve kullanma süreleri ortancası 24 aydır. Katılımcıların menopoza girme durumu incelendiğinde %54,0'ü (n=163) menopoza girdiğini yaş ortancasının ise 47 olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %3,1'i (n=5) menopoz sonrası hormon yerine koyma tedavisi almış olup tedavi süresi ortancası 12 ay bulunmuştur (Tablo 6).

**Tablo 6. Katılımcıların obstetrik ve jinekolojik özellikleri**

Özellikler	% (n)
<b>İlk adet görme yaşı, ortalama±SS</b>	13,22 ± 1,45
<b>Doğum yapma</b>	
• Var	92,4 (279)
• Yok	7,6 (23)
<b>Doğum sayısı, ortanca (min-maks)</b>	3 (1-10)
<b>İlk doğum yapma yaşı, ortanca (min-maks)</b>	21 (15-41)
<b>Toplam bebek emzirme süresi, ortanca (min-maks)</b>	36 (0-108)
• 1.bebek emzirme süresi (n=277)	15 (1-40)
• 2.bebek emzirme süresi (n=247)	18 (1-70)
• 3.bebek emzirme süresi (n=156)	18 (1-36)
• 4.bebek emzirme süresi (n=59)	15 (1-30)
• 5.bebek emzirme süresi (n=15)	18 (3-24)
<b>Oral kontraseptif kullanımı</b>	
• Var	33,8 (102)
• Yok	66,2 (200)
<b>Oral kontraseptif kullanım süresi, ay, ortanca (min-maks) (n=102)</b>	24 (1-192)
<b>Menopoza girme</b>	
• Var	54,0 (163)
• Yok	46,0 (139)
<b>Menopoza girme yaşı, ortanca (min-maks)</b>	47 (25-57)
<b>Menopoz sonrası hormon yerine koyma tedavisi</b>	
• Var	3,1 (5)
• Yok	96,9 (158)
<b>Hormon yerine koyma tedavi süresi, ortanca (min-maks) (n=5)</b>	12 (2-84)

=: frekans, SS: standart sapma, min: minimum, maks: maksimum



Çalışmaya katılan kadınların %10,3'ü (n=31) memesinde benign kitle olduğunu belirtti. Kadınların %7,0'si (n=21) çocukluk çağında toraks BT çekirmiş, %34,8'inin (n=105) akrabasında meme kanseri öyküsü mevcuttu. Kadınların %52,3'ü (n=158) kendi kendine meme muayenesini düzenli yapıp %89,4'ü (n=270) mamografi çekirmişti, mamografi çekirme ortanca değeri 3 bulundu (Tablo 7).

**Tablo 7. Katılımcıların meme kanseri ilişkili diğer özellikleri ve meme kanseri önleme davranışlarını uygulamalarına ilişkin özellikleri**

Memede benign kitle varlığı	% (n)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var</li> <li>• Yok</li> </ul>	<p>10,3 (31) 89,7 (271)</p>
Çocuklukta toraks BT çekim varlığı	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var</li> <li>• Yok</li> </ul>	<p>7,0 (21) 93,0 (281)</p>
Akrabalarında meme kanseri varlığı	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Var</li> <li>• Yok</li> </ul>	<p>34,8 (105) 65,2 (197)</p>
Kendi kendine meme muayenesi yapma	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evet, düzenli</li> <li>• Arada</li> <li>• Hayır</li> </ul>	<p>52,3 (158) 23,2 (70) 24,5 (74)</p>
Daha önce mamografi çekirme	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evet</li> <li>• Hayır</li> </ul>	<p>89,4 (270) 10,6 (32)</p>
Mamografi çekirme sayısı, ortanca (min-maks)	3 (1-14)

#: frekans, BT: Bilgisayarlı Tomografi, min: minimum, maks: maksimum

Katılımcıların albümin düzeyi  $44,21 \pm 3,88$  g/dL, hemoglobin düzeyi  $12,91 \pm 1,49$  g/dL, trombosit düzeyi  $286,61 \pm 73,12$   $10^3/\mu\text{L}$ , lenfosit düzeyi  $2,28 \pm 0,73$   $10^3/\mu\text{L}$ , HALP skoru  $4,77 \pm 1,93$  bulundu (Tablo 8).

**Tablo 8. Katılımcıların kan parametreleri**

	<b>Ortalama±SS</b>
<b>Albümin (g/dL)</b>	44,21±3,88
<b>Hemoglobin (g/dL)</b>	12,91±1,49
<b>Trombosit (10<sup>3</sup>/µL)</b>	286,61±73,12
<b>Lenfosit (10<sup>3</sup>/µL)</b>	2,28±0,73
<b>HALP Skoru</b>	4,77±1,93

SS: standart sapma, g/dL: gram/desilitre, µL:mikrolitre

Katılımcıların sosyodemografik verilerine baktığımızda yaşlarının ortalaması meme kanseri olanların  $48,18 \pm 11,10$  yıl, kontrol grubunun  $47,69 \pm 8,33$  yıl olup benzerdi ( $p=0,664$ ). Vaka kontrol grubu arasında antropometrik özelliklerden boy, kilo, BKİ benzer bulundu ( $p=0,050$ ,  $p=0,982$ ,  $p=0,378$ ). Katılımcıların eğitim durumları arasında anlamlı farklılık yoktu ( $p=0,378$ ). Vakaların %91,6'sı (120) ev hanımı ya da çalışmıyor %8,4'ü (11) çalışıyordu, kontrol grubunda %81,3'ü (139) ev hanımı ya da çalışmıyor %18,7'si (32) çalışıyordu. Meme kanseri olan bireylerin, kontrol grubuna kıyasla daha yüksek bir oranda ev hanımı veya çalışmayan statüsünde olduğu gözlemlenmiştir. ( $p=0,011$ ). Katılımcıların medeni hali ile meme kanseri arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,378$ ). Katılımcıların yaşadıkları yerlere baktığımızda meme kanseri olanların %71,0'i (93) kentte %29,0'u (38) kırsalda yaşıyordu, kontrol grubunun %85,4'ü (146) kentte %14,6'sı (25) kırsalda yaşıyordu. Meme kanseri olan kadınların kontrol grubuna göre kırsalda yaşam oranı daha yüksektir ( $p = 0,002$ ) (Tablo 9).

**Tablo 9. Katılımcıların karşılaştırılmalı sosyodemografik verileri**

	Meme Kanseri Olanlar	Kontrol Grubu	p değeri
	Ortalama±SS		
Yaş (yıl)	48,18±11,10	47,69±8,33	0,664
Boy (cm)	161±6,7	159,5±6,1	0,050
Kilo (kg)	73,5±12,7	73,54±13,1	0,982
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	28,43±5,2	28,97±5,4	0,378
	% (n)		
<b>Eğitim durumu</b>			
• Ortaokul ve altı	69,5 (91)	70,2 (120)	0,894
• Lise ve üzeri	30,5 (40)	29,8 (51)	
<b>Mesleği</b>			
• Ev hanımı, çalışmıyor	91,6 (120)	81,3 (139)	<b>0,011</b>
• Çalışıyor	8,4 (11)	18,7 (32)	
<b>Medeni hali</b>			
• Evli	85,5 (112)	88,9 (152)	0,378
• Bekar	14,5 (19)	11,1 (19)	
<b>Yaşadığı yer</b>			
• Kentsel	71,0 (93)	85,4 (146)	<b>0,002</b>
• Kırsal	29,0 (38)	14,6 (25)	

%; frekans, SS: standart sapma, cm: santimetre, kg: kilogram, kg/m<sup>2</sup>: kilogram/metrekare, BKİ: Beden Kitle İndeksi

Katılımcıların menarş yaşı ile meme kanseri olma durumu açısından anlamlı bir fark yoktu (p=0,178). Meme kanseri olanlarda doğum yapanların oranı % 88,5 (116) iken kontrol grubunda doğum yapma oranı % 95,3 bulundu. Kontrol grubunda doğum yapma oranı daha yüksektir (p=0,028). Vaka grubunda annelerin ilk doğumunu gerçekleştirdikleri yaşına göre meme kanseri oranları farklılık göstermektedir. İlk doğum yaşının 20 ve altında olan bireylerde meme kanseri oranı %34,5 iken, ilk doğum yaşının 21 ve üzeri olan bireylerde bu oran %65,5'e yükselmiştir (p=0,015). Vaka ve kontrol grubunda doğum sayısı, emzirme süresi, menopoz yaşı, OKS kullanımı ve kullanım süresi benzer bulundu (p>0,05). Meme kanseri olanların %70,2'si menopoza girmiş %29,8'i girmemişti, kontrol grubunda %41,5'i menopozda %58,5'i girmemişti. Meme kanseri olan bireylerin menopoz oranı kontrol grubuna kıyasla daha yüksektir (p<0,001). Vaka grubunun %0,0 HRT kullanmış %100,0'ü kullanmamıştı kontrol grubunun %7,0'si HRT kullanmış %93,0'ü kullanmamıştı. Vaka grubunun HRT kullanma oranı kontrol grubuna göre daha düşüktür (p=0,014) (Tablo 10).

**Tablo 10. Katılımcıların karşılaştırılmalı obstetrik özellikleri**

	<b>Meme Kanseri Olanlar</b>	<b>Kontrol Grubu</b>	<b>p değeri</b>
	<b>%(n)</b>		
<b>İlk adet yaşı</b>			
• 14 yaş ve altı	80,2 (105)	86,0 (147)	0,178
• 15 yaş ve üstü	19,8 (26)	14,0 (24)	
<b>Doğum yapma</b>			
• Var	88,5 (116)	95,3 (163)	<b>0,028</b>
• Yok	11,5 (15)	4,7 (8)	
<b>İlk doğumda anne yaşı</b>			
• 20 yaş ve altı	34,5 (40)	49,1 (80)	<b>0,015</b>
• 21 yaş ve üstü	65,5 (76)	50,9 (83)	
<b>Doğum sayısı</b>			
• 2 ve altı	42,2 (49)	37,4 (61)	0,417
• 3 ve üzeri	57,8 (67)	62,6 (102)	
<b>Emzirme süresi</b>			
• 24 aya kadar emziren	93,1 (108)	88,2 (142)	0,175
• 25 ay ve üzeri emziren	6,9 (8)	11,8 (19)	
<b>Menopoz durumu</b>			
• Var	70,2 (92)	41,5 (71)	<b>&lt;0,001</b>
• Yok	29,8 (39)	58,5 (100)	
<b>Menopoz yaşı</b>			
• 45 yaş ve altı	44,6 (41)	39,4 (28)	0,511
• 46 yaş ve üzeri	55,4 (51)	60,6 (43)	
<b>OKS kullanımı</b>			
• Var	29,0 (38)	37,4 (64)	0,125
• Yok	71,0 (93)	62,6 (107)	
<b>OKS süresi</b>			
• 24 ay ve altı	63,2 (24)	57,8 (37)	0,594
• 25 ay ve üzeri	36,8 (14)	42,2 (27)	
<b>HRT kullanımı</b>			
• Var	0,0 (0)	7,0 (5)	<b>0,014</b>
• Yok	100,0 (92)	93,0 (66)	

#: frekans, OKS: Oral kontraseptif, HRT: Hormon replasman tedavisi

Katılımcılardan meme kanseri olanlarda %72,5 düzenli ilaç kullanıyor %27,5 kullanmıyordu. Kontrol grubunda %53,8'si düzenli ilaç kullanmakta %46,2'si kullanmamaktaydı. Vaka grubunun düzenli ilaç kullanma oranı daha yüksekti (**p<0,001**). Sigara kullanımı, günlük fiziksel aktivite yapmaları, akrabalarında meme kanseri varlığı, çocuklukta toraks BT çekilmeleri, kronik hastalıklar açısından meme kanseri olanlar ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 11).

**Tablo 11. Katılımcıların karşılaştırılmalı özgeçmişleri**

	Meme Kanseri Olanlar	Kontrol Grubu	p değeri
	<b>%(n)</b>		
<b>Sigara kullanımı</b>			
• Var	89,3 (117)	84,2 (144)	0,200
• Yok / Bırakmış	10,7 (14)	15,8 (27)	
<b>Günlük fiziksel aktivite</b>			
• Yok / Az	56,5 (74)	55,6 (95)	0,871
• Orta / Çok	43,5 (57)	44,4 (76)	
<b>Akrabalarda meme kanseri</b>			
• Var	61,8 (81)	67,8 (116)	0,278
• Yok	38,2 (50)	32,2 (55)	
<b>Çocuklukta toraks BT</b>			
• Çekilmiş	90,8 (119)	94,7 (162)	0,187
• Çekilmemiş	9,2 (12)	5,3 (9)	
<b>Düzenli ilaç kullanımı</b>			
• Var	72,5 (95)	53,8 (92)	<0,001
• Yok	27,5 (36)	46,2 (79)	
<b>Kronik hastalık*</b>	40,7 (70)	59,3 (102)	0,280
• Diyabetes mellitus	49,2 (29)	50,8 (30)	0,318
• Hipertansiyon	50,7 (36)	49,3 (35)	0,154
• KKY/KAH	20,0 (3)	80,0 (12)	0,061
• Astım	50,0 (14)	50,0 (14)	0,458
• Hipotiroidi	39,4 (13)	60,6 (20)	0,625
• Diğer	39,2 (20)	60,8 (31)	0,309

#: frekans, \*Bazı katılımcılar birden fazla kronik hastalık belirtmiştir, BT: Bilgisayarlı Tomografi, KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği, KAH: Koroner Arter Hastalığı

Katılımcılardan 50 yaş ve üzeri olanların %96,8'i 49 yaş ve altı olanların %84,2'si mamografi yaptırmıştı. 50 yaş ve üzeri olanların 49 yaş ve altı olanlara göre mamografi yaptırmama oranı yüksekti ( $p>0,001$ ). Eğitim durumu ortaokul ve altı olanların %92,4'ü lise ve üzeri olanların 82,4'ü mamografi yaptırmıştı. Eğitim durumu ortaokul ve altı olanların lise ve üzeri olanlara göre mamografi yaptırmama oranı anlamlı yüksekti ( $p=0,010$ ). Mamografi yaptıranlar ve yaptırmeyenlerin medeni durumu, sigara kullanımı, günlük fiziksel aktivite yapması, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, akrabalarında meme kanseri varlığı benzer bulundu( $p>0,05$ ) (Tablo 12).

**Tablo 12. Mamografi çektirme ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması**

Değişkenler	Mamografi çektirme		p değeri
	Çektirmiş (n=270)	Çektirmemiş (n=32)	
	%(n)		
<b>Yaş</b>			
49 yaş ve altı	84,2 (149)	15,8 (28)	<b>&lt;0,001</b>
50 yaş ve üzeri	96,8 (121)	3,2 (4)	
<b>Medeni durumu</b>			
Evli	90,2 (238)	9,8 (26)	0,263**
Bekar	84,2 (32)	15,8 (6)	
<b>Eğitim durumu</b>			
Ortaokul ve altı	92,4 (195)	7,6 (16)	<b>0,010</b>
Lise ve üzeri	82,4 (75)	17,6 (16)	
<b>Sigara kullanımı</b>			
Yok	87,8 (216)	12,2 (30)	0,145
Var	95,1 (39)	4,9 (2)	
Bırakmış	100,0 (15)	0,0 (0)	
<b>Günlük fiziksel aktivite</b>			
Yok/Az	91,1 (154)	8,9 (15)	0,274
Orta/Çok	87,2 (116)	12,8 (17)	
<b>Kronik hastalık</b>			
Var	89,5 (154)	10,5 (18)	0,932
Yok	89,2 (116)	10,8 (14)	
<b>Düzenli ilaç kullanımı</b>			
Var	90,9 (170)	9,1 (17)	0,279
Yok	87,0 (100)	13,0(15)	
<b>Akrabalarında meme kanseri</b>			
Var	91,4 (96)	8,6 (9)	0,404
Yok	88,3 (174)	11,7 (23)	

%; frekans \*\*Fisher's Exact Test

Çalışmaya katılan kadınların mamografi çektirme durumuyla memede benign kitle varlığı ve ya yokluğu benzer saptandı ( $p=0,223$ ). Katılımcıların memesinde benign kitlesi olanların mamografi çektirme sayısı kitle olmayanlara göre anlamlı yüksek bulundu ( $p=0,024$ ). Mamografi çektirme sayısı 5 ve üzerinde olan kadınlarda memede benign kitle varlığı mamografi çektirme sayısı 4 ve altında olanlara göre anlamlı bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 13).

**Tablo 13. Benign kitle varlığı ile mamografi çekirme oranının karşılaştırılması**

	Memede Benign Kitle Varlığı		p değeri
	Var	Yok	
<b>Mamografi çekirme</b>	<b>%(n)</b>		
• Çektirmiş	11,1 (30)	89,9 (240)	0,223**
• Çektirmemiş	3,1 (1)	96,9 (31)	
<b>Mamografi çekirme sayısı, median (1-3.çeyreklik)</b>	3 (2-6)	2,5 (1-4)	<b>0,024</b>
<b>Mamografi çekirme sayısı</b>			
• 4 ve altı	7,5 (16)	92,5 (197)	<b>&lt;0,001</b>
• 5 ve üzeri	24,6 (14)	75,4 (43)	

#: frekans \*\*Fisher's Exact Test

Katılımcı kadınların kan parametrelerine baktığımızda albümin düzeyi meme kanseri olanlarda  $43,15\pm 3,55$  g/dL kontrol grubunda  $45,02\pm 3,93$  g/dL bulundu ( $p<0,001$ ). Hemoglobin düzeyi meme kanseri olanlarda  $12,87\pm 1,46$  g/dL kontrol grubunda  $12,96\pm 1,46$  g/dL bulundu ( $p=0,602$ ). Trombosit düzeyi meme kanseri olanlarda  $290,55\pm 80,27$   $10^3/\mu\text{L}$  kontrol grubunda  $385,36\pm 67,29$   $10^3/\mu\text{L}$  bulundu ( $p=0,551$ ). Lenfosit düzeyi meme kanseri olanlarda  $2,16\pm 0,68$   $10^3/\mu\text{L}$  kontrol grubunda  $2,38\pm 0,75$   $10^3/\mu\text{L}$  bulundu ( $p=0,011$ ). HALP skoru meme kanseri olanlarda  $4,45\pm 1,98$  kontrol grubunda  $5,02\pm 1,86$  bulundu ( $p=0,013$ ) (Tablo 14).

**Tablo 14. Meme kanseri olanlar ve kontrol grubunun laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması**

	Meme Kanseri Olanlar	Kontrol Grubu	p değeri
	Ortalama $\pm$ SS		
<b>Albümin (g/dL)</b>	$43,15\pm 3,55$	$45,02\pm 3,93$	<b>&lt;0,001</b>
<b>Hemoglobin (g/dL)</b>	$12,87\pm 1,46$	$12,96\pm 1,46$	0,602
<b>Trombosit (<math>10^3/\mu\text{L}</math>)</b>	$290,55\pm 80,27$	$385,36\pm 67,29$	0,551
<b>Lenfosit (<math>10^3/\mu\text{L}</math>)</b>	$2,16\pm 0,68$	$2,38\pm 0,75$	<b>0,011</b>
<b>HALP Skoru</b>	$4,45\pm 1,98$	$5,02\pm 1,86$	<b>0,013</b>

SS: standart sapma, g/dL: gram/desilitre,  $\mu\text{L}$ :mikrolitre

HALP skoru ile yaş, eğitim durumu, medeni durum, meslek, yaşanılan yer, kronik hastalık varlığı, düzenli ilaç kullanımı, günlük yapılan fiziksel aktivite, akrabalarında meme kanseri varlığı açısından anlamlı fark gözlenmedi ( $p>0,005$ ). Sigara kullanımı olan kadınların HALP skoru  $5,51\pm 2,26$  sigara içmeyen ve bırakmış olanların HALP skoru  $4,66\pm 1,85$  bulundu. Sigara içenlerin HALP skoru anlamlı yüksek bulundu ( $p=0,009$ ). Çalışmaya katılan kadınlardan sigarayı bırakmış olanlar çıkarıldı ve HALP skorları sigara kullanımı olanların  $5,51\pm 2,26$  hiç kullanmayanların  $4,64\pm 1,85$  bulundu. Sigara kullananların HALP skoru hiç kullanmayanlara göre yüksek bulundu ( $p=0,008$ ) (Tablo 15).

**Tablo 15. HALP skoru ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması**

Özellikler	Ortalama $\pm$ SS	p değeri
<b>Yaş</b>		
40 yaş ve altı	4,92 $\pm$ 2,22	0,506
41 yaş ve üstü	4,72 $\pm$ 1,83	
<b>Eğitim durumu</b>		
Ortaokul ve altı	4,77 $\pm$ 1,88	0,998
Lise ve üzeri	4,77 $\pm$ 2,06	
<b>Medeni durum</b>		
Evli	4,73 $\pm$ 1,93	0,355
Bekar	5,04 $\pm$ 1,94	
<b>Meslek</b>		
Ev hanımı, çalışmıyor	4,77 $\pm$ 1,93	0,926
Çalışıyor	4,80 $\pm$ 1,94	
<b>Yaşadığı yer</b>		
Kentsel	4,82 $\pm$ 1,89	0,426
Kırsal	4,60 $\pm$ 2,09	
<b>Kronik hastalık</b>		
Var	4,65 $\pm$ 1,87	0,219
Yok	4,93 $\pm$ 2	
<b>Düzenli ilaç kullanımı</b>		
Var	4,69 $\pm$ 1,87	0,358
Yok	4,90 $\pm$ 2,03	
<b>Sigara kullanımı</b>		
Yok/Bırakmış	4,66 $\pm$ 1,85	<b>0,009</b>
Var	5,51 $\pm$ 2,26	
<b>Günlük fiziksel aktivite</b>		
Yok/Az	4,80 $\pm$ 1,77	0,812
Orta/Çok	4,74 $\pm$ 2,13	
<b>Akrabalarında meme kanseri</b>		
Var	4,70 $\pm$ 1,59	0,654
Yok	4,81 $\pm$ 2,10	

SS: standart sapma



Çalışmaya katılan kadınların 49 yaş ve altında olanlarda albümin düzeyi 50 yaş ve üzerine göre yüksek bulundu (**p=0,010**). 49 yaş ve altında olanlarda hemoglobin düzeyi 50 yaş ve üzerine göre düşük bulundu (**p=0,009**). Trombosit düzeyi, lenfosit düzeyi ve HALP skorları yaş grupları arasında benzer bulundu ( $p>0,05$ ) (Tablo 16).

**Tablo 16. HALP skoru parametrelerinin yaş gruplarına göre dağılımı**

Özellikler	49 yaş ve altı	50 yaş ve üzeri	p değeri
	<b>Ortalama±SS</b>		
<b>Albümin (g/dL)</b>	44,69 ± 4,09	43,53 ± 3,45	<b>0,010</b>
<b>Hemoglobin (g/dL)</b>	12,73 ± 1,46	13,18 ± 1,49	<b>0,009</b>
<b>Trombosit (10<sup>3</sup>/µL)</b>	291,20 ± 80,84	282,54 ± 60,48	0,288
<b>Lenfosit (10<sup>3</sup>/µL)</b>	2,28 ± 0,76	2,29 ± 0,68	0,918
<b>Halp skoru</b>	4,73 ± 2,04	4,83 ± 1,78	0,636

g/dL: gram/desilitre, µL:mikrolitre

Çalışmaya katılan kadınların kronik hastalığı olanlarda HALP skorunu değerlendirdiğimizde diyabetes mellitusu olanların HALP skoru (4,30±1,82) olmayanlara (4,89±1,95) göre anlamlı düşük bulundu (**p=0,035**). Kadınların kronik hastalık varlığında, hipertansiyonda, KKY/KAH, astım, hipotiroidi ve diğer hastalıklarda HALP skorları benzer bulundu ( $p=0,219$ ,  $p=0,626$ ,  $p=0,339$ ,  $p=0,649$ ,  $p=0,282$ ,  $p=0,958$ ) (Tablo 17).

**Tablo 17. Kronik hastalıklarda HALP skoru değerlendirmesi**

	Ortalama±SS	p değeri
<b>Kronik hastalık</b>		
Var	4,65±1,87	0,219
Yok	4,93±2,00	
<b>Diyabetes mellitus</b>		
Var	4,30±1,82	<b>0,035</b>
Yok	4,89±1,95	
<b>Hipertansiyon</b>		
Var	4,67±1,91	0,626
Yok	4,80±1,94	
<b>KKY/KAH</b>		
Var	5,24±1,20	0,339
Yok	4,75±1,96	
<b>Astım</b>		
Var	4,61±1,80	0,649
Yok	4,79±1,95	
<b>Hipotiroidi</b>		
Var	4,43±1,88	0,282
Yok	4,81±1,94	
<b>Diğer hastalıklar</b>		
Var	4,78±1,61	0,958
Yok	4,77±1,99	

SS: Standart sapma, KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği, KAH: Koroner Arter Hastalığı

Yaş ile BKİ arasında pozitif yönde bir korelasyon vardı ( $r=0,393$ ,  $p<0,001$ ). Albümin ile yaş arasında negatif yönde bir korelasyon tespit edildi ( $r=-0,14$ ,  $p=0,012$ ). Hemoglobin ile yaş ve albümin arasında pozitif yönde bir korelasyon vardı ( $r=0,156$   $p=0,007$ ,  $r=0,218$   $p<0,001$ ). Trombosit ile BKİ arasında pozitif yönde bir korelasyon vardı ( $r=0,13$   $p=0,024$ ). Lenfosit ile albümin, hemoglobin, trombosit arasında pozitif yönde bir korelasyon vardı ( $r=0,16$   $p=0,005$ ,  $r=0,198$   $p=0,001$ ,  $r=0,32$   $p<0,001$ ). HALP skoruyla albümin, hemoglobin, lenfosit arasında pozitif yönde ( $r=0,349$   $p<0,001$ ,  $r=0,521$   $p<0,001$ ,  $r=0,662$   $p<0,001$ ) trombosit ile negatif yönde korelasyon vardı ( $r=-0,312$   $p<0,001$ ) (Tablo 18).

**Tablo 18. Yaş ve BKİ ile HALP skoru ve parametrelerinin korelasyon analizi**

		Yaş	BKİ	Albümin	Hemoglobin	Trombosit	Lenfosit	HALP skoru
<b>Yaş</b>	r değeri	1						
	p değeri	.						
<b>BKİ</b>	r değeri	0,393	1					
	p değeri	<b>&lt;0,001</b>	.					
<b>Albümin</b>	r değeri	-0,14	-	1				
	p değeri	<b>0,012</b>	0,062	.				
<b>Hemoglobin</b>	r değeri	0,156	0,055	0,218	1			
	p değeri	<b>0,007</b>	0,338	<b>&lt;0,001</b>	.			
<b>Trombosit</b>	r değeri	-0,024	0,13	0,103	-0,094	1		
	p değeri	0,682	<b>0,024</b>	0,075	0,104	.		
<b>Lenfosit</b>	r değeri	0,012	0,098	0,16	0,198	0,32	1	
	p değeri	0,829	0,09	<b>0,005</b>	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	.	
<b>HALP skoru</b>	r değeri	0,052	0,008	0,349	0,521	-0,312	0,662	1
	p değeri	0,368	0,893	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	.

p değeri pearson korelasyon analizine göre bulunmuştur. r: korelasyon katsayısı, BKİ: beden kitle indeksi

## 5. TARTIŞMA

Sunulan bu çalışma, 131 meme kanseri olan ve 171 meme kanseri olmayan kadınların meme kanseri risk faktörleri ve HALP skorunun değerlendirildiği vaka kontrol çalışmasıdır. Chen ve arkadaşlarının 2015 yılında gastrik karsinom prognozunu tahmin etmek için geliştirdikleri HALP skorunun prognostik süreci tek başına TNM evrelemesinden daha iyi gösterdiği belirtilmiştir [76]. Literatürde daha önce meme kanseri ve sağlıklı kadınlarda HALP skoru üzerine yapılan vaka kontrol çalışmasına rastlanmamıştır. Yapılan bu çalışmada HALP skoruyla meme kanserini erken tespit etmek amaçlandı ve görülmüştür ki meme kanseri olanlarda tanı anındaki laboratuvar değerleriyle hesaplanan HALP skoru daha düşük tespit edildi.

Khanna ve arkadaşlarının Hindistan kanser kayıtlarından elde edilen bulgularla yapılan çalışmada kentsel alanda yaşayan kadınlarda meme kanseri insidansı daha yüksek olmasına rağmen, kırsalda yaşayanlarda daha yüksek mortalite gözlemlendi [77]. Dorota Anna Dydjow-Bendek ve arkadaşlarının yaptığı çalışma kırsal alanda yaşamının meme kanseri riskini arttırdığını gözlemledi [78]. Sunulan çalışmada kırsal bölgede yaşayan kadınlarda meme kanserinin daha fazla olduğu bulundu. Kırsal bölgelerdeki yaşam tarzı, tarım uygulamaları sırasında kullanılan pestisitler ve kimyasallara maruziyet bu duruma sebep olmuş olabilir.

Farklı endüstriyel ve mesleki sektörlerde istihdama göre kadın meme kanseri riskinde değişiklik olabilir. Bulliard ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yüksek beceri gerektiren mesleklerde ve yüksek sosyoprofesyonel düzeyde çalışan kadınlarda meme kanseri daha fazla görülmüş bina bakıcısı, temizlik görevlisi olarak çalışan kadınlarda ise daha az görülmüştür [79]. Ekenga ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada mesleki aktivite meme kanseri riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir [80]. Sunulan çalışmada ise çalışan kadınlarda meme kanserine daha az rastlanmıştır. Bunun nedeni çalışan kadınların, genellikle sağlık hizmetlerine daha kolay erişim sağlamaları iş yerlerinde sağlık taramaları ve bilgilendirme programları gibi uygulamalar, düzenli kontrollerin yapılıp bunların teşvik edilmesi olabilir. İş yerlerinde aktif kalma fırsatları, kadınların fiziksel aktivitelerini arttırmalarına katkıda bulunabilir.

Şerif ve arkadaşlarının yaptığı vaka kontrol çalışmasında nullipar kadınlarda meme kanserine yakalanma 6 kat daha fazla gösterilmiş [81]. Literatürde de doğum

yapmak meme kanserinden korur şeklinde yer almaktadır. Sunulan çalışmada da benzer şekilde doğum yapan bireylerde meme kanseri daha az görülmüştür. Yaşam boyu östrojen maruziyeti ile meme kanseri riski arasındaki bağlantıya uygun olarak, doğum yapmak meme kanserinden korumuş olabilir.

Alim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ilk doğum yaşı meme kanseri için önemli risk faktörü olarak bulunmuş [82]. Manouchehri ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ilk doğumda erken yaşın, meme kanseri için koruyucu bir faktör olduğunu göstermiş [83]. Sunulan çalışmada ilk gebelik yaşının daha ileri olması meme kanseri için bir risk faktörü olduğu görülmüştür. İlerleyen yaşta doğum yapanların doğum sayısı az olup koruyucu etki azalmış, östrojen maruziyeti meme hücrelerinin büyümesini ve çoğalmasını etkileyerek kanser riskini artırmış olabilir.

Manouchehri ve arkadaşlarının yaptığı çalışma menopoza durumu artmış meme kanseri riskiyle anlamlı şekilde ilişkili olduğunu belirtmiş [83]. Yazar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada postmenopozal durum meme kanseri için bir risk faktörü olarak bildirilmiştir [84]. Sunulan çalışmada menopozda olanlarda meme kanseri daha fazla görülmüştür. Menopozu genellikle ilerleyen yaşla birlikte yaşadığımızdan ilerleyen yaşta risk faktörlerinin artmasıyla bu durum açıklanabilir.

Aydoğan ve arkadaşlarının yaptığı kesitsel vaka-kontrol çalışmasında 55 yaşından sonra menopoza giren kadınlarda meme kanseri riski 45 yaşından sonra girenlere göre iki kat daha fazla bulunmuştur [85]. Özsoy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada erken menarş ve menopoza yaşı meme kanseri için bir risk faktörü olarak bildirilmemiştir [86]. Yazar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer şekilde menarş yaşı ile meme kanseri arasında ilişki bulunmamıştır [84]. Sunulan çalışmada da erken menarş ve menopoza yaşı ile meme kanseri arasında ilişki yoktu bu durum örneklem küçüklüğünden kaynaklanmış olabilir.

Güney Kore’de Jin-Sung Yuk’un ülke çapında nüfusa dayalı kohort çalışmasında HRT kullanan ile hiç kullanmayan postmenopozal kadınlarda HRT tedavisinin meme kanseri riskinin artmasıyla bağlantılı olduğu, ancak tüm HRT’lerin bununla bağlantılı olmadığı ortaya çıktı. Belirli kombine tedaviler daha yüksek riskle ilişkilendirilirken, östrojen tek başına ve tibolonla ilişkilendirilmedi [40]. Şerif ve arkadaşlarının yaptığı vaka kontrol çalışmasında HRT kullanmak meme kanseri riskini anlamlı şekilde iki katına çıkarıyordu [81]. Literatürde de östrojen replasman tedavisi kullanmak meme

kanseri riskini artırır şeklinde yer almaktadır. Chlebowski ve arkadaşlarının yaptığı randomize klinik çalışmalara göre, daha önce histerektomi geçirmiş kadınlarda östrojen terapisi meme kanseri insidansını ve mortalitesini azaltmaktadır. Buna karşılık östrojen artı progesteron tedavisi meme kanseri insidansını artırmakta ve bu durum yirmi yıl boyunca devam etmektedir [87]. Özsoy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada meme kanseri tanısı almış olup OKS kullanan kişi sayısı 50 (%9), HRT kullanan kişi sayısı ise 15 (%7,8) idi. İstatistiksel analiz sonucunda OKS ve HRT kullanımının meme kanseri ile ilişkili olmadığı saptandı [86]. Sunulan çalışmada ise OKS kullanımı ve süresi meme kanseriyle ilişkilendirilememiştir, HRT ise meme kanserinde koruyucu etki göstermektedir. Bu durum örneklem küçüklüğünden kaynaklanıyor olabilir.

Kronik hastalıklar, kişilerin yaşam kalitesini ve genel sağlık durumunu büyük ölçüde etkileyebilir. Kronik hastalıklara bağlı yaşam tarzı değişiklikleri, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz etkileyebilir, bu da meme kanseri riskini artırabilir. Bu hastalıkların yönetiminde genelde sürekli ilaç kullanımı gerekmektedir. Sunulan çalışmada en sık kronik hastalık hipertansiyondur. Hipertansiyon tedavisinde beta blokörler kullanılmaktadır. Meme kanseri hücre hatlarında yapılan araştırmalar, beta-blokerlerin hücre proliferasyonunu, metastazını ve invazyonunu azalttığını göstermiştir [88]. Propranolol kullanan hastalarda ise mide, kolon, meme ve prostat kanseri riskinin azaldığı bildirilmiştir [89]. Aromataz inhibitörleri, meme kanserlerinin %70'inden fazlasını oluşturan östrojen pozitif meme kanseri için uygun bir tedavi seçeneği olarak kabul edilmektedir [90]. Sunulan çalışmada düzenli ilaç kullanımı olanlarda meme kanseri daha fazla bulunmuştur. Bunun nedeni kronik hastalıklar ve düzenli ilaç kullanımının ileri yaşta olmasından aynı zamanda meme kanseri olanların büyük kısmı letrozolü de söylemiş olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Babaoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kadınlarda lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olanların meme kanseri taramalarına katılım oranlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur [91]. Sunulan çalışmada ortaokul ve altı eğitim düzeyine sahip olanların daha fazla mamografi çektiikleri bulunmuştur. Bu durum çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunun %69,9'unun ortaokul ve altı eğitim seviyesine sahip olmasıyla açıklanabilir.

Román ve arkadaşlarının yaptığı çalışma iyi huylu meme hastalığı olan kadınların meme kanseri riskinin önemli ölçüde arttığını göstermiştir. İyi huylu meme hastalığı olan kadınların meme kanseri riski, ortalama olmayanlara göre %70 daha yüksek ve artmış riskin iyi huylu meme hastalığı teşhisinden sonraki 20 yıl boyunca sabit kaldığını ifade etmişler [92]. Sunulan çalışmada memesinde benign kitlesi olanlarda mamografi çekirme sayısı anlamlı yüksek bulunmuştur. Kadınlar meme kanserinden korunma amaçlı daha fazla mamografi çekirmiş olabilirler. Çalışma prospektif bir çalışma olmadığından meme kanseri riski açısından değerlendirilememiştir.

Özsoy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada aile öyküsünün varlığı ile meme kanseri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur [86]. Literatürde de aile öyküsü olanlarda meme kanseri riski artmıştır. Sunulan çalışmada aile öyküsü vaka ve kontrol grubunda benzer bulundu. Örneklem büyüklüğünün küçük olması anlamlı farkın elde edilmemesinin sebebi olabilir.

Kaur ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada meme kanseri olanlarda albümin seviyesi anlamlı derece düşük saptanmış [93]. Sunulan çalışmada meme kanseri olanlarda albümin seviyesi benzer şekilde düşük bulundu. Meme kanseri hastalarında kanserle beraber yetersiz beslenme ve inflamasyon albümin sentezini baskılamış olabilir.

Meme kanserinde kan parametrelerini değerlendiren bir vaka-kontrol çalışmasında lenfosit sayısı vaka grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuş [94]. Sunulan çalışmada aynı şekilde lenfosit düzeyi kontrol grubuna göre düşük bulundu.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışma, kanser öyküsü olan katılımcıların malignitesi olmayanlara göre daha düşük bir HALP skoruna sahip olduğunu bulmuş [95]. Sunulan çalışma meme kanseri olanlarda HALP skoru kontrol grubuna göre anlamlı düşük bulundu. Gelecek çalışmalarda örneklem büyüklüğü genişletilerek tarama amaçlı kullanılabilir.

G Weaving ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada serum albümin konsantrasyonu 20 yaşında zirveye ulaşır ve daha sonra artan yaşla birlikte azalır şeklinde bulmuşlardır birçok çalışmada bu durumu desteklemektedir [96]. Sunulan çalışmada 50 yaş ve üzeri olanların albümin değeri 49 yaş ve altına göre düşük bulunmuştur. Bu durum protein

alımında azalmaya bağlı yetersiz beslenme, kronik hastalıklar, karaciğer fonksiyonunun yaşla birlikte azalmasıyla açıklanabilir.

Çin'de yapılan kesitsel bir çalışmada hemoglobin seviyeleri kadınlar 20 yaşından küçükken artma ve daha sonra azalma eğilimde, 50-60 yaşlarındaki kadınlarda ise hemoglobin seviyelerinde hafif bir yukarı doğru eğilim gözlemlenmiş [97]. Sunulan çalışmada 50 yaş ve üstü kadınlarda hemoglobin seviyesi daha yüksek gözlemlendi. Bu durum menopozla birlikte kan kaybındaki azalmayla açıklanabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada yaş açısından bakıldığında, %24,16 katılımcı 65 yaşın üzerindeydi ve daha düşük HALP skoruna sahipti [95]. Shen ve arkadaşları, HALP skorunun yaşta önemli bir fark olmadığını bulmuşlardır. Yine de, HALP'in yalnızca  $\geq 65$  yaşındaki yaşlı hastalarda önemli olduğunu ve tüm yaşlardaki hastalar dikkate alındığında önemini kaybettiğini bulmuşlardır [98]. Sunulan çalışmada yaşla arasında fark belirlenmemiştir.

Antar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada diyabetik ve diyabetik olmayan katılımcılarda HALP skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu [95]. Diyabetin mikrovasküler komplikasyonlarından biri olan diyabetik nefropatinin değerlendirildiği bir çalışmada HALP skoru nefropatili grupta anlamlı derecede daha düşük olduğu bulundu [99]. Sunulan çalışmada diyabetes mellitusu olanlarda HALP skoru anlamlı düşük saptandı. Diyabetes mellitus, sistemik inflamasyon ve oksidatif stresin yükseldiği bir kronik hastalık olup HALP skoru da inflamasyonla ilişki olduğundan bu sonuca varılmış olabilir.

Amerika Birleşik Devletleri yetişkin popülasyonunda HALP skorunun ve eşlik eden hastalıkların değerlendirildiği bir çalışmada sigara içtiğini bildiren katılımcıların HALP skoru, sigara içmeyenlere kıyasla yüksek bulunmuş [95]. Sunulan alışma sigara içenlerin sigara içmeyen ve bırakmışlara göre daha yüksek bir HALP skoruna sahip olduğunu göstermektedir. Genetik ve diğer yaşam tarzı faktörleri de dahil olmak üzere bireysel farklılıklar, sigara içimiyle yükselen hemoglobin seviyesi katılımcılar arasındaki bu farkı açıklayabilir. 2022 yılı itibarıyla, Türkiye'de yetişkin nüfusun yaklaşık %28-30'u, kadın nüfusun %19'u sigara kullanmaktadır. HALP skoru değerlendirilirken sigara içme durumu da göz önüne alınması gerekmektedir.



Çalışmamızda bazı kısıtlılıklar mevcuttur. Çalışma istatistiksel olarak yeterli katılımcı ile kontrol grubu da kullanılarak yapılmış olsa da tek merkezde yapılmış olup toplumun tamamını temsil etmemektedir.

Çalışmada meme kanseri olan hastaların yanında kontrol grubunun da alınmış olması ve literatürde meme kanseri olan ve olmayan kadınlarda HALP skorunun karşılaştırıldığı ilk çalışma olması araştırmanın güçlü yönleridir.

Bu sonuçlar doğrultusunda meme kanseri olan kadınların kontrol grubuna göre ilk teşhis anındaki kan değerleriyle hesaplanan HALP skorunun daha düşük olduğu görülmüştür. Kadınların yaş ortalaması arttıkça albümün düzeyinin düşüp, hemoglobin düzeyinin arttığı gözlenmiştir. Doğum yapanlarda meme kanserinin daha az, ilk doğum yaşı büyüdükçe de meme kanserinin arttığı gözlemlendi. Meme kanseri bulunan kadın hastaların kontrol grubuna göre eğitim durumu, erken menarş-geç menopoz, doğum sayısı, emzirme süresi, OKS kullanımı ve OKS kullanım süresi, sigara kullanımı, günlük yapılan fiziksel aktivitesi, akrabalarında meme kanseri varlığı, çocukluk çağında göğüs bölgesine toraks BT çekilmesi benzer bulundu.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırma 1 Şubat 2024 – 31 Temmuz 2024 tarihleri arasında Konya Şehir Hastanesi Meme Polikliniğine başvuran 18 yaş üzeri 131 vaka ve 171 kontrol toplam 302 kadın katılımcı ile tamamlandı. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve kan tahlilleri incelenerek aşağıdaki sonuçlar elde edildi.

1. Meme kanseri olan vaka grubu ve kontrol grubunun eğitim durumu benzer bulundu.
2. Meme kanseri olan vaka grubunun kontrol grubuna göre doğum yapma oranı daha düşük bulundu.
3. Meme kanseri bulunan vaka grubunda kontrol grubuna göre 21 yaş ve üstü doğum yapma oranı daha fazla bulundu.
4. Menopoza girmiş olanlarda meme kanseri daha fazla görüldü.
5. Vaka ve kontrol grubu arasında endokrin ve metabolik hastalıklar yönünden bir fark olmadığı ve kronik hastalık dağılımının benzer olduğu görüldü. Meme kanseri olanlarda düzenli ilaç kullanımının arttığı görüldü.
6. Mamografi çekirme oranının 50 yaş ve üzerindeki kadınlarda daha yüksek olduğu, mamografi çektirenlerin çekirmeyenlere göre ise eğitim durumunun daha düşük olduğu bulundu.
7. Memede benign kitle varlığında mamografi çekirme sayısının arttığı bulundu.
8. Meme kanseri olan vaka grubunda kontrol grubuna göre albümin, lenfosit düzeyi anlamlı düşük olduğu bulundu.
9. HALP skoru meme kanseri olan vaka grubunda anlamlı düşük bulundu.
10. 49 yaş ve altında albümin düzeyinin yüksek, hemogloblin düzeyinin ise anlamlı düşük olduğu tespit edildi.
11. Kronik hastalıklardan diyabetes mellitus varlığında HALP skorunun anlamlı düşük olduğu tespit edildi.
12. HALP skorunun sigara içenlerde daha yüksek olduğu tespit edildi.

Meme kanseri, kadınlar arasında en sık görülen ancak kesin bir korunma yöntemi henüz bulunamayan bir kanserdir. Ancak değiştirilebilir risk faktörleri ortadan kaldırıldığında, meme kanseri görülme sıklığı ve buna bağlı ölüm oranları azaltılabilir. Meme kanserinde mortalitenin azalmasında taramanın katkısı 2/3 iken tedavi edici

yöntemlerin etkisi 1/3 olarak hesaplanmaktadır. Bu nedenle, aile hekimleri tarafından, birinci basamak koruyucu sağlık hizmetleri çerçevesinde uygun değerlendirme araçlarıyla kadınların titizlikle taranması ve risk faktörleri açısından incelenmesi, meme kanserini önleyici davranışların ve bu davranışları etkileyen faktörlerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

HALP skoru çalışmaları az olmasına rağmen yapılan çalışmaların özellikle kronik bir sürece sahip hastalarda anlamlı olması umut vaad etmektedir. HALP skoru hastanın biyokimyasal ve kan sayımı tetkikleri ile hızlı bir şekilde prognoz hakkında bilgi vermesi ile öne çıkmaktadır. Ayrıca skortamanın elde edilmesinde basit matematik işlemleri kullanılması nedeniyle hastanın prognozuna yönelik öngörüsü olan diğer skortama sistemlerine göre daha kolay olması da yine öne çıkan diğer bir özelliğidir. Çalışma sonuçlarımıza göre ise meme kanserinin erken teşhisini öngörmeye kullanışlıdır ancak daha geniş örneklem gruplarıyla HALP skorlarının dahil edildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

## 7. KAYNAKÇA

1. Bray, F. Laversanne, M. Sung, H. Ferlay, J. Siegel, R. L. et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians, 2024. 74(3): 229-263
2. American Cancer Society (ACS), Key Statistics for Breast Cancer. (Erişim Tarihi: 02.06.2024) Erişim Adresi: <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer/about/how-common-is-breast-cancer.html>
3. Açıkgöz A. ve Yıldız E.A. Meme kanseri etiyojisi ve risk faktörleri. Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 2017; 5(1): 45-56.
4. Tuna A. Vural G. ve Karaslan E. Meme kanserli hastalarda risk faktörlerinin belirlenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2022; 6(2): 180-192.
5. Turan Z. ve Yiğit F. Kadınların meme kanseri önleme davranışlarını etkileyen faktörleri belirleme ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Kocaeli Tıp Dergisi, 2021; 10(3): 407- 420.
6. Farag, C.M., Antar, R., Akosman, S., M. Ng and Whalen, M. J. What is hemoglobin, albumin, lymphocyte, platelet (HALP) score? A comprehensive literature review of HALP's prognostic ability in different cancer types. Oncotarget, 2023. 14: 153-172.
7. Akman, Ö. ve H. GÜRBÜZ, Meme anatomisi ve laktasyon fizyolojisi. Türkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics, 2019. 10(1): 14-20.
8. Turgut, A.T., F. Hasırcıoğlu, ve U. Koşar, Meme Hastalıklarının Tanısında Mamografi. Sted Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2000. 9: 12.
9. Solmaz, E., Kadın Meme Anatomisi. Sağlık & Bilim 2022: Ebelik-IV, 2023: 43.
10. Akça T., Çakmak G.K., Emre A.U. Genel Cerrahi. Memenin Anatomisi, Fizyolojisi ve Değerlendirilmesi. 2019.
11. Rebecca, L., Siegel, M., Kimberly, D., Miller, M. and Ahmedin Jemal, D. Cancer statistics. Ca Cancer J Clin, 2017. 67(27): 7-30.
12. Küresel Kanser Gözlemevi: Bugün Kanser. Lyon: Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı. (Erişim tarihi: 09 Nisan 2024), Erişim Adresi: <https://gco.iarc.fr/today>
13. Keskin, S. ve Saip, P. İnflamatuvar meme kanseri. Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi, 2011. 26(2).
14. World Health Organization (W.H.O.) Breast Cancer. 2024; (Erişim Tarihi: 15.05.2024) Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breastcancer#:~:text=In%202022%2C%20there%20were%202.3,increasing%20rates%20in%20late%20r%20life>
15. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kanser İstatistikleri, 2018 (Erişim Tarihi: 06.06.2024), Ankara.
16. Fisher, B., Costantino, J. P., Wickerham, D. L., Cecchini, R. S., Cronin, W. M. et al., Tamoxifen for the prevention of breast cancer: current status of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project P-1 study. Journal of the National Cancer Institute, 2005. 97(22): 1652-1662.

17. Gail, M.H., Brinton, L.A., Byar, D.P., Corle, D.K., Green, S. B. et al., Projecting individualized probabilities of developing breast cancer for white females who are being examined annually. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 1989. 81(24): 1879-1886.
18. Amir, E., Freedman, O.C., Seruga, B., Evans, D.G. et al., Assessing women at high risk of breast cancer: a review of risk assessment models. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 2010. 102(10): 680-691.
19. The Breast Cancer Risk Assessment Tool. National Cancer Institute and National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project. (Erişim Tarihi: 08.06.2024) Erişim Adresi: "<https://bcrisktool.cancer.gov/>".
20. Evans, D.G. and A. Howell, Breast cancer risk-assessment models. *Breast Cancer Res*, 2007. 9(5): 213.
21. Cintolo-Gonzalez, J.A., Braun, D., Blackford, A.L., Mazzola, E., Acar, A. et al., Breast cancer risk models: a comprehensive overview of existing models, validation, and clinical applications. *Breast cancer research and treatment*, 2017. 164: 263-284.
22. Akinyemiju, T.F., Pisu, M., Waterbor, J.W., Altekruse, S.F. et al., Socioeconomic status and incidence of breast cancer by hormone receptor subtype. *Springerplus*, 2015. 4: 1-8.
23. Balekouzou, A., Yin, P., Pamatika, C.M., Bekolo, C.E., Nambei, S.W. et al., Reproductive risk factors associated with breast cancer in women in Bangui: a case-control study. *BMC women's health*, 2017. 17: 1-9
24. Unar-Munguía, M., Torres-Mejía, G., Colchero, M.A., Gonzalez de Cosio, T., Breastfeeding mode and risk of breast cancer: a dose-response meta-analysis. *Journal of human lactation*, 2017. 33(2): 422-434.
25. Abraham, M., Lak, M. A., Gurz, D., Nolasco, F. O. M., Kondraju, P. K., et al., A Narrative Review of Breastfeeding and Its Correlation With Breast Cancer: Current Understanding and Outcomes. *Cureus*, 2023. 15(8): e44081.
26. de Boer, M.C., Wörner, E.A., Verlaan, D., Van Leeuwen, P.A.M., The mechanisms and effects of physical activity on breast cancer. *Clinical breast cancer*, 2017. 17(4): 272-278.
27. Rock, C.L., Thomson, C., Gansler, T., Gapstur, S.M., McCullough, M.L., et al., American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA: a cancer journal for clinicians*, 2020. 70(4): 245-271.
28. Rungay, H., Murphy, N., Ferrari, P., Soerjomataram, I., Alcohol and cancer: epidemiology and biological mechanisms. *Nutrients*, 2021. 13(9): 3173.
29. Deniz Güneş, B. Ve N. Acar Tek, Meme Kanserinden Korunmada ve Meme Kanseri Tedavisinde Akdeniz Diyetinin Etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2021. 5(2): 442-454.
30. Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., Khan, A.U., Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biological Research*, 2017. 50(1): 33.
31. Ersoy, N. ve Yardımcı, H., Besin Gruplarının Meme Kanseri Gelişme Riski Üzerine Etkileri Var Mıdır? *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2022. 7(2): 339-343.

32. Shao, T., Klein, P. and Grossbard, M.L., Vitamin D and breast cancer. *The oncologist*, 2012. 17(1): 36-45.
33. García-Segovia, P., Sánchez-Villegas, A., Doreste, J., Santana, F., Serra-Majem, L., Olive oil consumption and risk of breast cancer in the Canary Islands: a population-based case-control study. *Public health nutrition*, 2006. 9(1a): 163-167.
34. Schoemaker, M.J., Nichols, H.B., Wright, L.B., Brook, M.N., Jones, M.E. et al., Adult weight change and premenopausal breast cancer risk: A prospective pooled analysis of data from 628,463 women. *International journal of cancer*, 2020. 147(5): 1306-1314.
35. Alkhaifi, M., Clayton, A., Kishibe, T., Simpson, J.S. et al., The association between smoking status and breast cancer recurrence: A systematic review. *Journal of Breast Cancer*, 2022. 25(4): 278.
36. Akyolcu, N., Özhanlı, Y. ve Kandemir, D., Meme kanserinde güncel gelişmeler. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2019. 6(3): 583-594.
37. Turfanda, A., Büyükören, A. ve Akhan, S.E., Hormon Replasman Tedavisi ve Meme Kanseri. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 1997. 7(4): 191-196.
38. Mørch, L.S., Skovlund, C. W., Hannaford, P. C., Iversen, L., Fielding, S. et al., Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. *N Engl J Med*, 2017. 377(23): 2228-2239.
39. Vinogradova, Y., Coupland, C. And Hippisley-Cox, J., Use of hormone replacement therapy and risk of breast cancer: nested case-control studies using the QResearch and CPRD databases. *Bmj*, 2020. 371.
40. Yuk, J.S., Relationship between menopausal hormone therapy and breast cancer: A nationwide population-based cohort study. *Int J Gynaecol Obstet*, 2024. 166(2): 735-744.
41. Yoo, T.-K., Han, K.D., Kim, D., Ahn, J., Park, W.C. et al., Hormone replacement therapy, breast cancer risk factors, and breast cancer risk: a nationwide population-based cohort. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 2020. 29(7): 1341-1347.
42. Britt, K., Ashworth, A. and Smalley, M., Pregnancy and the risk of breast cancer. *Endocrine-related cancer*, 2007. 14(4): 907-933.
43. Husby, A., Wohlfahrt, J., Øyen, N., Melbye, M., Pregnancy duration and breast cancer risk. *Nature communications*, 2018. 9(1): 4255.
44. Albrektsen, G., Heuch, I., Hansen, S., Kvåle, G., Breast cancer risk by age at birth, time since birth and time intervals between births: exploring interaction effects. *British journal of cancer*, 2005. 92(1): 167-175.
45. Oruc, Z., Erkeklerde Meme Kanseri ve Klinik Özellikleri: Tek Merkez Deneyimi. *Dicle Tıp Dergisi*, 2020. 47(4): 920-928
46. Giaquinto, A.N., Sung, H., Miller, K.D., Kramer, J.L., Newman, L.A. et al., Breast cancer statistics, 2022. *CA: a cancer journal for clinicians*, 2022. 72(6): 524-541.
47. Utkan, N.Z., Meme kanseri. *Türk Cerrahi Derneği Yeterlilik (Board) Okulu Ders Notları*, 2018. 29: 298-313.

48. Walker, M.J., Chiarelli, A.M., Knight, J.A., Mirea, L., Glendon, G. et al., Perceived risk and adherence to breast cancer screening guidelines among women with a familial history of breast cancer: A review of the literature. *The Breast*, 2013. 22(4): 395-404.
49. Eroğlu, N. ve Özkan, İ. Meme kanserli hastaların ailesel öykü varlığı ile kanser tanısı alma evresi arasındaki ilişki. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2021. 30(3): 152-159.
50. Olgun, Ş., Meme Kanserini Önlemede İhmal Edilen Bir Grup: Birinci Derece Yakın Akrabalar. *Journal of Awareness*, 2019. 3(5): 209-216.
51. Selçuk, İ., Özel, Ş., Güngör, T., Engin-üstün, Y. et al., Over Kanseri Perspektifinde BRCA Gen Mutasyonları ve Herediter Meme ve Over Kanser Sendromu. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 2018. 15(3): 135-144.
52. Hartmann, L.C., Sellers, T.A., Frost, M.H., Lingle, W.L., Degnim, A.C. et al., Benign breast disease and the risk of breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 2005. 353(3): 229-237.
53. Arthur, R., Wang, Y., Ye, K., Glass, A.G., Ginsberg, M., et al., Association between lifestyle, menstrual/reproductive history, and histological factors and risk of breast cancer in women biopsied for benign breast disease. *Breast cancer research and treatment*, 2017. 165: 623-631.
54. Shah, R., Rosso, K. and Nathanson, S.D. Pathogenesis, prevention, diagnosis and treatment of breast cancer. *World journal of clinical oncology*, 2014. 5(3): 283.
55. Nichols, H.B., de González, A.B., Lacey Jr, J.V., Rosenberg, P.S., Anderson, W.F. et al., Declining incidence of contralateral breast cancer in the United States from 1975 to 2006. *Journal of clinical oncology*, 2011. 29(12): 1564-1569.
56. Horn, J. and Vatten, L.J. Reproductive and hormonal risk factors of breast cancer: a historical perspective. *International journal of women's health*, 2017: 265-272.
57. Dall, G.V. and Britt, K.L. Estrogen effects on the mammary gland in early and late life and breast cancer risk. *Frontiers in oncology*, 2017. 7: 110.
58. Ostroumova, E., Preston, D.L., Ron, E., Krestinina, L., Davis, F.G. et al., Breast cancer incidence following low-dose rate environmental exposure: Techa River Cohort, 1956–2004. *British journal of cancer*, 2008. 99(11): 1940-1945.
59. Pukkala, E., Kesminiene, A., Poliakov, S., Ryzhov, A., Drozdovitch, V. et al., Breast cancer in Belarus and Ukraine after the Chernobyl accident. *International journal of cancer*, 2006. 119(3): 651-658.
60. Henderson, T.O., Amsterdam, A., Bhatia, S., Hudson, M.M., Meadows, A.T. et al., Systematic review: surveillance for breast cancer in women treated with chest radiation for childhood, adolescent, or young adult cancer. *Annals of internal medicine*, 2010. 152(7): 444-455.
61. American Cancer Society, Breast Cancer Risk Factors You Cannot Change (Erişim Tarihi 09.06.2024) Erişim Adresi: "<https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer/risk-and-prevention/breast-cancer-risk-factors-you-cannot-change.html>"
62. Nguyen, T., Center, J. and Eisman, J. Association between breast cancer and bone mineral density: the Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study. *Maturitas*, 2000. 36(1): 27-34.

63. Dönmez, Y.C. and Van Giersbergen, M.Y. Meme Kanserinde Belirti/Bulgular ve Evreleme Sistemi. Türkiye Klinikleri Surgical Nursing-Special Topics, 2019. 5(1): 15-19.
64. Sharma, G.N., Dave, R., Sanadya, J., Sharma, P. et al., Various types and management of breast cancer: an overview. Journal of advanced pharmaceutical technology & research, 2010. 1(2): p. 109-126.
65. Zubair, M., Wang, S. and Ali, N. Advanced approaches to breast cancer classification and diagnosis. Frontiers in Pharmacology, 2021. 11: 632079.
66. Goldhirsch, A., Winer, E.P., Coates, A.S., Gelber, R.D., Piccart-Gebhart, M. et al., Personalizing the treatment of women with early breast cancer: highlights of the St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2013. Annals of oncology, 2013. 24(9): 2206-2223.
67. World Health Organization, WHO position paper on mammography screening. 2014
68. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Türkiye Kanser Kontrol Programı, 2021. (Erişim Tarihi: 27.06.2024) Erişim Adresi: "[https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/Dokumanlar/Raporlar/17.Agustos\\_2021\\_Kanser\\_Kontrol\\_Programi\\_versiyon-1.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/Dokumanlar/Raporlar/17.Agustos_2021_Kanser_Kontrol_Programi_versiyon-1.pdf)"
69. Screening for Breast Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA, 2024. 331(22): 1918-1930.
70. Doğan, S., Karabörklü, O., İmamoğlu, H., Öztürk, M., Malign Mikrokalsifikasyonların Değerlendirilmesinde Dijital Mamografi Ve Dijital Meme Tomosentezi Bulgularının Karşılaştırılması / Comparison of Digital Mammography and Digital Breast Tomosynthesis Findings in Evaluation of Malignant Microcalcifications. Bozok Tıp Dergisi, 2018. 8(1): 93-99.
71. Zhao, Z. and L. Xu, Prognostic significance of HALP score and combination of peripheral blood multiple indicators in patients with early breast cancer. Front Oncol, 2023. 13: 1253895.
72. Kocaoğlu, S. and Alathı, T. The efficiency of the HALP score and the modified HALP score in predicting mortality in patients with acute heart failure presenting to the emergency department. 2022.
73. Zhang, G.-M., Zhu, Y., Luo, L., Wan, F.N., Zhu, Y.P. et al., Preoperative lymphocyte-monocyte and platelet-lymphocyte ratios as predictors of overall survival in patients with bladder cancer undergoing radical cystectomy. Tumor Biology, 2015. 36: 8537-8543.
74. Eckart, A., Struja, T., Kutz, A., Baumgartner, A., Baumgartner, T. et al., Relationship of Nutritional Status, Inflammation, and Serum Albumin Levels During Acute Illness: A Prospective Study. Am J Med, 2020. 133(6): 713-722.e7.
75. Zhai, B., Chen, J., Wu, J., Yang, L., Guo, X. et al., Predictive value of the hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet (HALP) score and lymphocyte-to-monocyte ratio (LMR) in patients with non-small cell lung cancer after radical lung cancer surgery. Ann Transl Med, 2021. 9(12): 976.
76. Chen, X.-L., Xue, L., Wang, W., Chen, H.N., Zhang, W.H. et al., Prognostic significance of the combination of preoperative hemoglobin, albumin, lymphocyte and platelet in patients with gastric carcinoma: a retrospective cohort study. Oncotarget, 2015. 6(38): 41370.



77. Khanna, D., Sharma, P. Budukh, A., Vishwakarma, R., Sharma, A.N. et al., Rural-urban disparity in cancer burden and care: findings from an Indian cancer registry. *BMC Cancer*, 2024. 24(1): 308.
78. Dydjow-Bendek, D.A. and Zagozdzon, P. Early Alcohol Use Initiation, Obesity, Not Breastfeeding, and Residence in a Rural Area as Risk Factors for Breast Cancer: A Case-Control Study. *Cancers*, 2021. 13(16): 3925.
79. Bulliard, J.L., Bovio, N., Arveux, P., Bergeron, Y., Chiolero, A. et al., Occupational Factors and Socioeconomic Differences in Breast Cancer Risk and Stage at Diagnosis in Swiss Working Women. *Cancers (Basel)*, 2022. 14(15).
80. Ekenga, C.C., Parks, C.G. and Sandler, D.P. A prospective study of occupational physical activity and breast cancer risk. *Cancer Causes & Control*, 2015. 26: 1779-1789.
81. El Sharif, N. and Khatib, I. Reproductive factors and breast cancer risk in Palestine: A case control study. *Cancer Epidemiology*, 2021. 74: 102019.
82. Alim, N.E. and Kiziltan, G. Assessment of Risk Factors of Obesity and Diet on Breast Cancer in Ankara, Turkey. *Pak J Med Sci*, 2016. 32(6): 1537-1542.
83. Manouchehri, E., Bovio, N., Arveux, P., Bergeron, Y., Chiolero, A. et al., Menstrual and Reproductive Factors and Risk of Breast Cancer in Iranian Female Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Prev Med*, 2022. 13: 26.
84. Gokdemir-Yazar, O., Yaprak, S., Colak, M., Yildirim, E., Guldal, D. et al., Family history attributes and risk factors for breast cancer in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2014. 15(6): 2841-6.
85. Aydoğan T., Cakcak E., Şimşek O., Erginöz E., Aydoğan F., Hatipoğlu S., ve ark. Güncel çevresel risk faktörlerinin meme kanserine etkisi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 2013; 9(4): 176- 182
86. Ozsoy, A., Barca, N., Dolek, B. A., Aktaş, H., Elverici, E. et al., The Relationship Between Breast Cancer and Risk Factors: A Single-Center Study. *Eur J Breast Health*, 2017. 13(3): 145-149.
87. Chlebowski, R.T. and Aragaki, A.K. The Women's Health Initiative randomized trials of menopausal hormone therapy and breast cancer: findings in context. *Menopause*, 2023. 30(4): 454-461.
88. Çitler, G.N. and İseri, Ö.D. Beta-blokerlerin yeniden konumlandırılması: Meme kanseri uygulamaları. *Frontiers in Life Sciences and Related Technologies*, 2023. 4(1): 52-61.
89. Chang, P.-Y., Huang, W.-Y., Lin, C.-Li., Huang, T.-C., Wu, Y.-Y. et al., Propranolol reduces cancer risk: a population-based cohort study. *Medicine*, 2015. 94(27): e1097.
90. Sood, A., Lang, D. K., Kaur, R., Saini, B., Arora, S. et al., Relevance of Aromatase Inhibitors in Breast Cancer Treatment. *Curr Top Med Chem*, 2021. 21(15): 1319-1336.
91. Babaoğlu, A., Büyüközmen, E. ve Can, F. İzmir'de toplumda kanser tarama testleri farkındalığı ve bireylerin kanser tarama testlerine katılımını etkileyen faktörler. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 2021. 5(2): 173-181.

92. Román, M., Louro, J., Posso, M., Vidal, C., Bargalló, X. et al., Long-Term Risk of Breast Cancer after Diagnosis of Benign Breast Disease by Screening Mammography. *Int J Environ Res Public Health*, 2022. 19(5).
93. Kaur, R.P., Dhiman, M., Vashittha, R., Munshi, A. Serum albumin levels in breast cancer: correlation with overall survival. 2017
94. Tripathi, P., Nigoskar, S., Singh, R., Kala, S., Yadav, G.D. et al., Role of peripheral blood parameters (neutrophil-to-lymphocyte, lymphocyte-to-monocyte and neutrophil-to-monocyte ratios) in breast cancer. *Current Medicine Research and Practice*, 2022. 12(2): 67-72.
95. Antar, R., Farag, C., Xu, V., Drouaud, A., Gordon, O. et al., Evaluating the baseline hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet (HALP) score in the United States adult population and comorbidities: an analysis of the NHANES. *Front Nutr*, 2023. 10: 1206958.
96. Weaving, G., Batstone, G.F. and Jones, R.G. Age and sex variation in serum albumin concentration: an observational study. *Annals of clinical biochemistry*, 2016. 53(1): 106-111.
97. Su, F., Cao, L., Ren, X., Hu, J., Tavengana, G. et al., Age and sex trend differences in hemoglobin levels in China: a cross-sectional study. *BMC Endocrine Disorders*, 2023. 23(1): 8.
98. Shen, X.B., Zhang, Y.X., Wang, W., Pan, Y.Y. The Hemoglobin, Albumin, Lymphocyte, And Platelet (Halp) Score In Patients With Small Cell Lung Cancer Before First-Line Treatment With Etoposide And Progression-Free Survival. *Med Sci Monit*, 2019. 25: 5630-5639.
99. Tel, B.M.A., Tel, M.R., Bilgin, S., Duman, T.T., Aktas, G. Diagnostic value of HALP score in detecting Diabetic Nephropathy in patients with type 2 diabetes Mellitus. *Ibnosina Journal of Medicine and Biomedical Sciences*, 2024. 16(03): 116-122.

## 8. EKLER

### Meme Kanseri Tespit Edilen Kadınlar ve Sağlıklı Kadınlarda Meme Kanseri Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi Anketi

#### Çalışma Anketi

1. Yaş:                      Boy:                      Kilo:                      VKİ:

2. Eğitim durumunuz nedir?

Okuryazar değilim     İlköğretim    Lise    Üniversite    Yüksek lisans

3. Mesleğiniz nedir?

Ev hanımı / Çalışmıyor                       Çalışıyor

4. Medeni haliniz nedir?

Evli    Bekar

5. Yaşadığınız yer nerededir?

İl     İlçe     Kasaba

6. İlk adet görme yaşı kaçtır?

7. Hiç doğum yaptınız mı ?

Evet    Hayır

8. Doğum yaptıysanız kaç doğum yaptınız ?

9. Doğum yaptıysanız ilk doğumunuzu kaç yaşında yaptınız?

10. Doğum yaptığınız zaman bebeğinizi kaç ay emzirdiniz ?

Birinci bebek: .....

İkinci bebek:.....

Üçüncü bebek: .....

Dördüncü bebek:.....

Beşinci bebek:.....

Daha fazla sayıda doğum yaptıysanız belirtiniz :

11. Doğum kontrol hapı kullandınız mı(OKS)?

Evet ( .....ay/yıl )                       Hayır

12. Menopoza girdiniz mi ?

Evet    Hayır

13. Menopoza girdiyse kaç yaşında girdiniz ?

14. **Menopoza girdikten sonra hormon yerine koyma tedavisi aldınız mı?**

Evet (.....ay/yıl )  Hayır

15. **Sigara kullanıyor musunuz?**

Evet  Hayır  Bıraktım

16. **Alkol kullanıyor musunuz?**

Evet  Hayır

17. **Günlük fiziksel aktiviteniz ortalama kaç adım kadardır?**

Yok/Az  Orta  Çok

18. **Bilinen bir hastalığınız var mı ?**

DM (şeker hastalığı)  HT (yüksek tansiyon)  KAH/KKY (kalp hastalığı)

ABY/KBY (böbrek yetmezliği)  .....

19. **Düzenli kullandığınız ilaç var mı?**

Evet  Hayır

20. **Çocukluk çağında göğüs bölgesinden tomografi çektirdiniz mi ?**

Hayır  Evet

21. **Kendi kendine meme muayenesini yapıyor musunuz?**

Evet  Hayır

22. **Daha önce sizden mamografi çekildi mi?**

Evet  Hayır

23. **Çekildiyse kaç defa çekildi?**

24. **Daha önce meme kanseri tanısı aldınız mı ?**

Hayır  Evet

25. **Akrabalarınızdan meme kanseri olan var mı?**

Yok  Var