

Samsun Atakum kanser erken teşhis, tarama ve eğitim merkezine başvuran kadınlarda meme kanseri risk faktörlerinin değerlendirilmesi: Kesitsel bir çalışma

Evaluation of breast cancer risk factors in women who apply to city of Samsun Atakum cancer early diagnosis, screening education center for breast cancer screening: A cross sectional study

● Bektaş Murat Yalçın¹

● Merve İlkaya Yediel²

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Prof. Dr., Samsun. {ORCID:0000-0003-4065-6293 }

² Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Uzm. Dr., Samsun. {ORCID:0000-0002-0837-0626}

İletişim adresi:

Uzm.Dr. Merve İlkaya Yediel

E-mail: drmilnkaya@gmail.com

Geliş tarihi: 20/10/2025

Kabul tarihi: 04/12/2025

Yayın tarihi: 29/12/2025

Etik Kurul Onayı ve İzinler: Çalışma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 24.11.2021 tarihli ve 2021/530 karar No'lu etik kurul onayı ve Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu tarafından 16.12.2021 tarihli 604.01.02 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. **Çıkar çatışması bildirilmemiştir.**

Alıntı kodu: Yalçın BM, Yediel Mİ. Samsun İli Atakum Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezine Başvuran Kadınlarda Meme Kanseri Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma. Jour Turk Fam Phy 2025; 16 (4):227-241 doi: 10.15511/tjtfp.25.00427

Bu makale, Açık Erişim ile çevrimiçi olarak yayınlanmakta ve Creative Commons Attribution Non-Commercial License 4.0 (CC BY-NC 4.0) koşulları altında dağıtılmaktadır.

Özet

Amaç: Samsun Atakum Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi'ne (KETEM) başvuran kadınlarda meme kanseri risk faktörlerinin değerlendirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel, tanımlayıcı çalışma Samsun Atakum KETEM'e meme kanseri taraması için başvuran ve çalışma kriterlerine uyan 205 kadın üzerinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik, antropometrik ve meme kanseri risk verileri yüz yüze anket uygulanarak elde edilmiş, mamografi sonuçları ile birlikte Gail modeli üzerinden bireysel beş yıllık ve ömür boyu meme kanseri olma risk yüzdeleri hesaplanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların ortalama yaşı $52,4 \pm 8,1$ yıl ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ) ortalaması ise $29,9 \pm 5,5$ kg/m² olarak bulundu. Birinci derece akrabası meme kanseri tanısı almış katılımcılarda beş yıllık meme kanserine yakalanma ortalama risk puanı $10,61 \pm 3,83$ ($t=-4,680$; $p<0,01$), BIRADS 0 olan kadınların ise hayat boyu risk ortalama puanı $10,91 \pm 3,23$ ($t=-3,057$; $p<0,01$) olarak hesaplanmıştır. Meme yapısı C ve D grubu olan kadınlar, meme kanserine yakalanma açısından diğer meme yapısında olan kadınlara göre daha riskli bulunmuşlardır ($F=12,824$; $p<0,01$). Hayat boyu meme kanserine yakalanma riski ile yaş, VKİ, kilo, bel çevresi, göğüs çevresi, ilk adet görme yaşı, doğum sayısı, HRT alma süresi ve total emzirme süresi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). Beş yıllık meme kanserine yakalanma riski ile yaş, ilk kez doğum yapma ve geç menopoza girme yaşı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,01$). .

Sonuç: Çalışmamızda GAIL modelinde yer almayan VKİ, kilo, bel çevresi, göğüs çevresi, HRT alma süresi gibi bazı bağımsız değişkenler ile kanser riski arasında anlamlı ilişki bulunmasının ülkemizdeki popülasyonun yaşam tarzı, antropometrik yapısı, reproduktif özellikleri ve genetik özellikleri temel alınarak kendine özgü birinci basamakta uygulanabilecek bir meme kanseri hesaplama aracının oluşturulması gerekliliğini vurgulamaktadır. .

Anahtar kelimeler: Meme kanseri, risk faktörü, Gail Modeli, birinci basamak, kanserden korunma.

Summary

Aim: To evaluate breast cancer risk factors in women who applied to Samsun Atakum Cancer Early Diagnosis, Screening Education Center (KETEM), affiliated to Atakum District Health Directorate, for breast cancer screening.

Materials and Methods: This is a cross-sectional, descriptive study. 205 women who applied for breast cancer screening to the Samsun Atakum KETEM were included in the study. Sociodemographic, anthropometric and breast cancer risk data of the participants were obtained by applying a one to one survey, and the breast cancer risk was calculated using the Gail Model together with the mammography results.

Results: The average age of the participants is 52.49 ± 8.138 years, and the average BMI measurement is 29.94 ± 5.583 kg/m². The five-year average risk score of developing breast cancer in participants whose relatives were diagnosed with breast cancer was found to be 10.61 ± 3.83 ($t= -4.680$; $p<0.01$), while the lifetime risk average score of women with BIRADS 0 was found to be 10.91 ± 3.23 ($t= -3.057$; $p<0.01$). Women with breast types C and D were found to have a higher risk of developing breast cancer than women with other breast structures ($F=12.824$; $p<0.01$). There was a negative correlation between the lifetime risk of developing breast cancer and age, BMI, weight, waist circumference, breast circumference, age at first menstruation, number of births, duration of HRT use and total breastfeeding duration ($p<0.01$). There was a positive correlation between the five-year risk of developing breast cancer and age, age at first birth, and age at menopause ($p<0.01$).

Conclusion: In our study, the most important risk factors for developing breast cancer were found to be advanced age, early age of menstruation, late menopause age, late birth age, low birth rate and duration of breastfeeding, and the presence of a history of breast cancer in a relative. In our study, unlike the literature; age, BMI, weight, waist circumference, chest circumference, and duration of HRT taking are negatively correlated with breast cancer risk; it shows that a unique calculation tool should be created based on the lifestyle, anthropometric structure, reproductive characteristics and genetic characteristics of the population in our country.

Keywords: Breast cancer, risk factor, Gail Model, primary care, cancer prevention

Giriş

Meme kanseri kadınlarda en sık görülen ve ölüme neden olan kanserdir.⁽¹⁾ Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (IARC) istatistiklerine göre; 2020 yılına ait, tüm dünyada meme kanseri insidansı 2 261 419 olup; mortalite 684 996 kişi olarak tespit edilmiştir.⁽²⁾ Türkiye’de ise aynı yıldaki insidans 24 binin üzerinde olup mortalite 7 bin kişiyi geçmiştir.⁽²⁾ Türkiye Meme Hastalıkları Dernekleri Federasyonu ülkemizde 20 bin kadın üzerinde yaptığı çok merkezli bir araştırmada meme kanseri tanılarının neredeyse yarısının (%48,3) komşu lenf nodlarına yayılım gösterdiği ve radyoterapi gibi ciddi ve maliyetli tedavilerin başlanması gerektiği Evre II de konulduğunu göstermiştir.⁽³⁾

Meme karsinogenezi karmaşık, multifaktöriyel bir hastalıktır ve her iki cinsiyette izlense de erkekler tüm vakaların %1’inden azını oluşturmaktadır.⁽⁴⁾ Genetik yatkınlığın yanı sıra, ileri yaş, sedanter yaşam tarzı, obezite (santral veya androjenik), yanlış beslenme alışkanlıkları (doymuş, doymamış veya total yağlardan zengin diyet), sigara ve alkol tüketimi, yüksek plazma glikoz seviyeleri, doğum yapma sayısının düşüklüğü ve bunların ileri yaşlarda gerçekleştirilmiş olması, emzirme süresinin kısa olması, erken menarş, geç menopoz, hormon replasman tedavisi (HRT), memenin radyasyona maruz kalması, birinci derece akrabalarda meme kanseri öyküsü, memelerden birinde inaviz veya in situ meme kanseri öyküsü, memelerde benign proliferatif lezyonlar ve artmış meme dansitesi şimdiye kadar meme kanseri ile ilişkilendirilmiş başlıca risk faktörleridir.⁽⁵⁾

Mamografi, USPSFT (US Preventive Services Task Force) de dâhil olmak üzere tüm büyük uzman grupları tarafından ortalama risk altındaki asemptomatik kadınların taraması için önerilen tek tarama görüntüleme yöntemidir.⁽⁶⁾ Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu tarafından 2014 yılında belirlenen Meme Kanseri Tarama Programı Ulusal Standartları’na göre, ortalama risk altındaki kadınlara önerilen tarama uygulaması 40 yaşından itibaren iki yılda bir mamografi ile görüntüleme şeklindedir.⁽⁷⁾ Meme kanserinin birçok bağımsız ve bireysel risk faktörüne sahip olması, normal popülasyon için tanımlanmış standart tarama programlarının yüksek riske sahip bazı bireyleri yeterince hızlı ve etkin tanınmasına olanak vermeyebilir. Bu tarz bireylerin, Aile Hekimliği Uzmanlığı yaklaşım felsefesi uyarınca, özel bir risk değerlendirme ve klinik tarama programına ihtiyacı olabilir.⁽⁸⁾ Meme kanseri için bireysel risk hesaplaması yapan modellerden, tüm dünyada en sık kullanılanlardan biri Gail modelidir.⁽⁹⁾ Bu modelde bağımsız değişkenler olarak bireyin şu anki yaşı, ilk adet görme yaşı, ilk doğum yaptığı yaşı, varsa bir meme biyopsisi sonucu, ailede meme kanseri öyküsü ve dahil olduğu ırk sorgulanmakta ve bireyin tüm yaşam boyu ve önümüzdeki beş yıllık meme kanserine yakalanma riski matematiksel olarak hesaplanmaktadır.⁽¹⁰⁾

Şimdiki çalışmamızda iki ana araştırma sorusuna cevap bulunmaya çalışılmıştır. Bunlardan ilki Samsun Atakum Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi’ne (KETEM) başvuran kadınların meme kanseri riskleri açısından değerlendirilmesi ve Gail skorlarının hesaplanmasıdır.

Araştırmamızın diğer hedefi ise çalışmaya katılan bireylerin; hesaplanan Gail skoru ile sorgulanan meme kanseri risk faktörleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Gereç ve yöntem

Çalışmanın tasarımı

Araştırmamız tanımlayıcı, analitik ve kesitsel bir çalışmadır. Çalışma, 01.01.2021 - 01.07.2022 tarihleri arasında Samsun İli Atakum İlçe Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi'ne (KETEM) mamografi çekimi için başvuran kadınlar arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil edilmesi gereken vaka sayısı, G*Power programı 12.3. sürümü kullanılarak %95 güven (1- α), %95 test gücü (1- β) ve d=0.5 etki büyüklüğü Lineer Regresyon analizine göre her bir grupta alınması gereken örnek sayısı 198 olarak belirlenmiştir. Vakalardan eksik veri toplanma ihtimaline karşılık toplam 216 vaka ile çalışılmış ve çalışma kriterlerine uyan 205 kişi çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmanın dâhil etme kriterleri; KETEM'e meme kanseri taraması için başvuran ve mamografi çektiren kadınlardır. Araştırmanın dışlama kriterleri; iletişim kurmaya engel hastalık veya durumu bulunanlar ve anketi doldurmayı kabul etmeyenlerdir.

Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilip onamları alındıktan sonra sosyodemografik özelliklerinin sorgulandığı 5 soruluk bir anket yüz yüze uygulandı. Ardından katılımcılara meme kanseri risk faktörlerini içeren 26 soruluk anket formu uygulandı. Bu ankette ise katılımcıların ilk adet görme yaşları, ilk yaptıkları doğumdaki yaşları, toplam yaptıkları doğum sayısı, toplam emzirme süreleri (tüm doğumların), doğum kontrol hapı veya HRT öyküsü, menopoza girmişlerse

süresi soruldu.

Ayrıca sigara ve alkol kullanma öyküsü, sigara kullananlarda Fagerstrom Nikotin Bağımlılık Testi sonucu, kendisinde veya birinci derece akrabalarında meme kanseri veya memede kitle öyküsü, şimdiye kadar çektiği mamografi sayısı veya göğüs bölgesine alınan radyasyon öyküsü sorgulandı. Son olarak hastaların antropometrik özellikleri boy, kilo ve bel çevresi ölçüldü, VKİ değerleri hesaplandı. Ölçümler için stadiometre, dijital tartı ve mezura kullanılmıştır.⁽¹¹⁾ Tüm katılımcıların mamografi sonuçlarına KETEM mamografi rapor kayıt sistemi üzerinden ulaşılmıştır. Mamografi raporu BIRADS 0 ile uyumlu olan kişilere telefon ile ulaşarak; dış merkezlerde ek görüntüleme yöntemleri uygulanıp uygulanmadığı, uygulandıysa sonuçlarının ne olduğu öğrenildi. Tüm katılımcıların parametreleri Gail modeline girilerek, katılımcıların olası beş yıllık ve yaşam boyu meme kanserine yakalanma riskleri hesaplandı. Modelde sorgulanan parametreler; yaş, ırk, benign meme biyopsi öyküsü, ilk adet olma yaşı, ilk doğum yapma yaşı, anne/kız, kardeş/kız çocuğunda meme kanseri öyküsü şeklindedir. Gail; BRCA1-2 pozitif olan ve karsinoma insitu gibi meme lezyonları bulunan kadınlarda risk hesaplayamamaktadır.⁽¹⁰⁾ BIRADS skorlamasında kategoriler BIRADS0 eksik görüntüleme-karşılaştırma için ek görüntüleme değerlendirmesine ve/veya önceki mamogramlara ihtiyaç var, BIRADS1 negatif, BIRADS2 benign, BIRADS3 muhtemelen benign, BIRADS4 şüpheli-doku örneği ile teşhis, BIRADS5 yüksek derecede malignite düşündürür-doku örneği ile teşhis, BIRADS6 Biyopsi ile kanıtlanmış malignite şeklinde sıralanmaktadır.⁽¹²⁾

İstatistiksel Yöntemler

Verilerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiş, tüm testler için p değeri <0,0 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, Minimum, Maksimum değerleri, Kesikli verilerde ise yüzde değerleri verilmiştir. Kategorik veriler için Independent Samples-T Test ve One-way Anova testleri uygulanmıştır. Meme kanseri risk değişkenleri arasındaki ilişkiye Pearson Kolerasyon testi ile bakılmıştır. Korelasyonda anlamlı çıkan değişkenler bağımsız risk faktörleri olarak kabul edilmiş ve bunlar için bağımlı değişkenin Gail Skorları (beş yıllık ve ömür boyu) olduğu Lineer Regresyon modelleri oluşturulmuştur.

Etik izin: Çalışmamız için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 24.11.2021 tarihli ve 2021/530 karar No'lu etik kurul onayı ve Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu tarafından 16.12.2021 tarihli 604.01.02 sayılı etik kurul onayı alınmıştır

Bulgular

Araştırmaya toplam 205 kadın katılmıştır. Katılımcıların sosyodemografik, antropometrik ve obstetrik özellikleri Tablo-1'de gösterilmiştir.

Meme kanseri ile ilişkili kişisel tıbbi geçmiş ve ailesel meme kanseri öyküsüne ait veriler ise Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çalışmaya dâhil olan katılımcıların demografik, antropometrik ve obstetrik özellikleri

	n (%)	Ort/(En Az-En çok)
Yaş (yıl) ort.	205	52,4 ± 8,1 (40-69)
Eğitim yılı (ort)	205	8,9±4,4 (1-17)
Medeni Hali		
Evli	176 (%85,9)	
Dul/Boşanmış	21 (%10,2)	
Bekar	8 (%2,9)	
Meslek		
Ev hanımı	126 (%61,5)	
Serbest meslek	5 (%2,4)	
Memur	26 (%12,7)	
İşçi	16 (%7,8)	
Emekli	32 (%15,6)	
Yaşadığı Yer		
Kent	169 (82,4)	
Kırsal	36 (17,6)	
Boy (metre)		1,59±0,068(1,45-1,80)
Kilo (Kg)		76,5±14,2 (44 - 120)
VKİ (Kg/m ²)		29,9±5,5 (16,1-48,2)

Tablo 1(devamı): Çalışmaya dâhil olan katılımcıların demografik, antropometrik ve obstetrik özellikleri

	n (%)	Ort/(En Az-En çok)
Bel çevresi (cm)		98,3±13,4 (69-140)
Göğüs çevresi (cm)		101,4±10,9 (177-134)
Menstruel öykü		
≤11 yaş	18 (%8,8)	
11-14 yaş arası	152 (%74,1)	
≥15 yaş	35 (%17,1)	
Çocuk doğurma yaşı	183 (%92,9)	
<30 yaş ilk doğum	14 (%7,1)	
≥30 yaş ilk doğum		
Çocuk sayısı		2,3±1,1 (0-8)
OKS kullanım	68 (%33,2)	
Evet	138 (%66,8)	
Hayır		
OKS kullanım süresi (ay)		37,6±54,7 (10-60)
Menopoz olma durumu		
Evet	123 (60)	
Hayır	80 (40)	
Menopoz sonrası alınan ortalama kilo (Kg)		8,67±8,55 (0-20)
Menopoza girme yaşı ort. (yıl)		46,7±5,8 (35-55)
HRT kullanma durumu	21 (16,9)	
Evet	184 (83,1)	
Hayır		
HRT kullanım süresi		22,0±30,1 (10-40)
Sigara		
Evet	45 (22)	
Hayır	20 (9,7)	
Bırakmış	140 (68,3)	
FNTD ort.		5,5±1,8 (1-10)
Paket/Yıl ort.		13,40 ±12,65 (1-30)

Tablo 2: Meme kanseri ile ilişkili kişisel tıbbi geçmiş ve ailesel meme kanseri öyküsüne ait veriler

		N	%
Daha önce memesinde kitle bulunan katılımcı sayısı		29	14,1
Daha önce meme kanseri tanısı lan katılımcı sayısı		1	0,5
Daha önce meme biyopsisi yaptıran katılımcı sayısı	Benign bulgular	14	93,3
	Malign bulgular	1	6,7
Bugüne kadar birden fazla mamografi çekirmiş kadın sayısı	Min-max	154	
	ort±ss	1-16	75,1
		2,66±1,98	
Akrabasında meme kanseri birey bulunan katılımcı sayısı	Toplam	52	25,4
	Birinci derece	9	4,4
	İkinci derece	13	6,3
	Üçüncü derece	16	7,8
	Dördüncü derece	14	6,8

Tüm çalışma grubumuz içinde daha önce meme kanseri tanısı almış sadece bir kadın bulunmaktaydı (%0,5). Katılımcıların 29 (%14,1)'unun memesinde daha önce bir kitle bulunmuşken, yapılan 15 biyopsinin 14'ünde (%93,3) sonuç benign olarak gelmişti. Katılımcılara bugüne kadar ort. 2,6±1,9 (en az=1, en çok=16) kez mamografi çekilmişken, 10 (%4,9) katılımcı çocukken toraks BT çekildiğini belirtmiştir. Birinci derece akrabasında meme kanseri olan 9 (%4,4) katılımcı varken, herhangi bir akrabasında kanser olan vaka sayısı 43 kadın idi (%20,9). Katılımcıların çekitirdikleri en son mamografiye göre katılımcıların 17'si (%8,3) BIRADS 0 iken, 188 (%91,7) katılımcı BIRADS 1-2 idi. Meme yapısı tipi değerlendirildiğinde

“A” grubunda 19 (%9,3), “B” grubunda 83 (%40,5), “C” grubunda 89 (%43,5) ve “D” grubunda 14 (%6,8) katılımcı bulunmaktaydı. Gail modeline göre beş yıllık meme kanserine yakalanma riski yüzdesi ortalama 1,13±0,54 (En az=0,4, en çok=3,3) olarak tespit edildi. Katılımcıların 179'u (%87,3) düşük, 26'sı (%12,7) yüksek risk grubu olarak değerlendirildi. Gail modeline göre yaşam boyu meme kanseri olma riski ortalama yüzde 8,6±3,1 (En az=3,5, En çok=22) olarak saptandı. Katılımcıların 175'i (%95,6) düşük, 8'i (%3,9) orta ve 2'si (%0,9) yüksek risk grubu olarak değerlendirildi. Katılımcıların Gail modeline göre beş yıllık ve ömür boyu meme kanserine yakalanma risk yüzdeleri ile çeşitli bağımlı/bağımsız değişkenleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Bu gruplar aşağıda Tablo-3'de gösterilmiştir.

Tablo-3: Bazı bağımsız değişkenlere ait grupların beş yıllık ve ömür boyu GAIL ortalama skorlarının karşılaştırılması

Değişken	n	Beş yıllık risk skoru ort.	t	p	Ömür boyu risk skoru ort.	t	p
Menopoza girme	Evet: 123	1,3±0,5	5,872	<0,001	7,7±2,7	5,357	<0,001
	Hayır: 82	0,8±0,4			9,9±3,1		
1. derece akrabada meme kanseri hikayesi	Evet	1,49±0,7	4,250	<0,001	10,6±3,8	4,680	<0,001
	Hayır	1,01±0,3			7,9±2,4		
BIRADS	BIRADS 0 17	1,2± 0,5	0,774	0,467	10,9± 3,2	3,057	0,007
	BIRADS 1-2 188	1,1± 0,5	0,742	0,440	8,4± 3,02	3,238	0,001

Buna göre menopoza girmemiş kadınların hayat boyu meme kanseri olma ortalama yüzdesi, menopoza girmişlerden, 5 yıllık meme kanserine yakalanma risk yüzdesi menopoza girmiş kadınlarda, henüz girmemişlerden daha yüksek olarak bulunmuştur. Birinci derece akrabasında meme kanseri hikâyesi olan kadınlarda hem ömür boyu hem de beş yıllık risk düzeyleri daha yüksekti. Katılımcıların meme yapıları (A, B, C ve D) ve ömür boyu meme kanserine yakalanma risk yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı (F= 12,824, p<0,001). En yüksek ortalama risk “D” grubuna dâhil olan kadınlar arasında izlenirken (ort=11,84±1,2) bunu “C” grubu izlemiştir (ort=9,36±1,2) (p<0,001).

Gail modelindeki ömür boyu meme kanseri risk yüzdesi ile bazı sürekli bağımsız değişkenler incelendiği zaman, boy (r=0,194) ve ilk doğum yapma yaşı (r=0,528) arasında pozitif (p<0,01); yaş (r=0,451), kilo (r=0,205), VKİ (r=0,300), bel çevresi (r=0,273), göğüs çevresi (r=0,292), ilk adet görme yaşı (r=0,151), doğum sayısı (r=0,306), toplam emzirme süresi (r=0,221) arasında negatif (p<0,01) ilişki bulunmuştur.

Gail modelindeki 5 yıllık meme kanseri risk yüzdesi ile bazı sürekli bağımsız değişkenler incelendiği zaman yaş (r=0,591), ilk doğum yapma yaşı (r=0,256) ve menopoza girilen yaş (r=0,337) arasında pozitif ilişki bulunmuştur (p<0,01),

Ömür boyu meme kanseri olma risk yüzdesi ile bağımsız değişkenler arasında anlamlı korelasyon kurulanları içeren bir çeşitli Lineer Regresyon modelleri oluşturulmuştur. Oluşturulan son model Tablo-4’de gösterilmiştir. Buna göre yaş (OR=0,377, CI=%95; Alt-Üst=0,158-0,390) ve ilk doğum yapma yaşı (OR=0,382, CI=%95; Alt-Üst=0,158-0,390) ömür boyu kanser olma yüzdeleri için bağımsız risk faktörleri olduğu izlenmektedir.

Tablo-4: Bağımsız değişkenlerin hayat boyu meme kanserine yakalanma riski ile regresyon analizi

Değişken	Standardize olmamış Beta katsayısı	Standart hata	Standardize Beta katsayısı	t	Sig.	%95 Güven aralığı	
Model	B		B			Alt sınır	Üst sınır
Constant	11,954	3,286		3,637	0,001	5,439	18,468
Yaş		-,155	,032	-,377	-,4813	0,001	-,219
VKİ	-,100	,067	-,208	-,1495	0,138	-,234	,033
Bel çevresi	,013	,030	,063	,447	0,656	-,046	,072
Adet görme yaşı	-,142	,138	-,077	-,1032	0,304	-,415	,131
Doğum sayısı	,032	,232	,013	,139	0,890	-,427	,491
İlk doğum yaşı	,274	,058	,382	4,679	0,001	,158	,390
Menopoz yaşı	,046	,036	,097	1,256	0,212	-,026	,118
Total emzirme süresi	-,001	,008	-,016	-,180	0,857	-,017	,014
R=0,665 R ² =0,442 Dubin-Watson=1,729				F=10,577 p<0,001			

Tartışma

Ülkemizde meme kanseri yaygınlığı, birinci basamak hekimliğinde önemli bir toplumsal sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) başta olmak üzere pek çok ülkede yaygın olarak kullanılan Gail modeli klinisyene karşısındaki hastasının hayat boyu ve beş yıllık karşı karşıya kalabileceği meme kanseri risk yüzdesini hesaplamaktadır. Çalışmamızda gail modeli kullanılarak kendi seçili örneklemimizdeki vakaların bazı bilinen meme kanseri için risk faktörleri ile bir risk profili çıkartılmıştır. Kullandığımız modele göre çalışmamıza dâhil edilen katılımcıların önümüzdeki 5 yıl ve ömür boyu meme kanserine riski ortalaması dünya genelinden düşük bulunmuştur. Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) veri tabanından elde edilen verileri kullanarak, 2013 ve 2015 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde bir kadının meme kanseri geliştirme olasılığı doğumdan ölüme %12,9 olarak hesaplanmıştır.⁽¹³⁾

Çalışmamızda meme kanseri için risk oluşturduğu bilinen pek çok etken araştırılmıştır. Bu etkenlerin bir kısmı ile yaygın literatürle uyumlu sonuçlar elde edilirken, bazılarında farklı sonuçlar izlenmiştir. Çalışmamızda özellikle obezite ve HRT konusunda yaygın literatürden farklı bazı sonuçlar elde edilmiştir. Son yıllarda özellikle multidisipliner bir bakış açısıyla, VKİ ile meme kanseri risk skorlaması arasındaki ilişkinin daha detaylı olarak incelenmesi gerektiği konusunda bazı görüşler ortaya çıkmıştır.⁽¹⁴⁾ Bireyin obezitesinin şekli kadar (genel veya androjenik), bu obezitenin ne kadar süredir devam ettiği ve kişinin genetik özelliklerinin de önemli olduğuna dair çalışmalar mevcuttur.⁽¹⁵⁾ Kour ve ark. ⁽¹⁶⁾ yaptığı bir çalışmada hali hazırda meme kanseri tanısı almış 271 vaka ile aynı sayıdaki sağlıklı vaka karşılaştırıldığında, VKİ≥25 kg/m² olan obez kadınlarda meme kanseri riski daha düşük bulunmuştur.⁽¹⁶⁾

VKİ ile meme kanseri riski arasındaki ilişki etnik köken ile değişebilmektedir. Renehan ve ark.⁽¹⁷⁾ yaptığı bir çalışmada meme kanseri riski ve VKİ arasındaki ilişki Uzak Doğulu kadınlarda pozitif ancak Afrikalı kadınlarda negatif olarak gözlemlenmiştir. Adderley-Kelly ve ark.⁽¹⁸⁾ aşırı kilolu bireylerde ($VKİ \geq 25$, <30 Kg/m²) meme kanseri riskinin arttığı, Hopper ve ark.⁽¹⁹⁾ yaptığı diğer bir çalışmada ise erişkin dönemde uzun bir süre ideal kilosundan fazla kilosu olanların menopoza sonrası dönemde meme kanseri riskinin arttığı saptanmıştır. Meme kanseri risk faktörlerinin değerlendirilmesinde, hem klasik hem de yeni epidemiyolojik çalışmaların bulguları dikkate alınmaktadır. Örneğin, meme kanseri risk faktörleri arasında yaş, aile öyküsü, erken menarş, geç menopoza, nulliparite, ileri yaşta ilk doğum, yüksek meme dansitesi, BRCA1 ve BRCA2 gibi genetik mutasyonlar, radyasyon öyküsü ve benign meme hastalıkları gibi değiştirilemeyen faktörler yüksek risk grubu olarak tanımlanırken, HRT kullanımı, oral kontraseptif kullanımı, obezite, alkol tüketimi ve yüksek doymuş yağ alımı gibi faktörler ise orta düzeyde risk artışı ile ilişkilendirilmiştir.⁽²⁰⁾ Bu bağlamda, meme kanseri risk skorlaması, bireyin sahip olduğu risk faktörlerinin ağırlıklandırılması ve toplam riskin hesaplanması esasına dayanır. Meme kanseri risk skorlamasında, bireysel risk faktörlerinin yanı sıra, beslenme, fiziksel aktivite ve yaşam tarzı gibi modifiye edilebilir faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir.⁽²¹⁾ Sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı değişikliklerinin, özellikle hormon bağımlı kanserlerde riskin azaltılmasında etkili olabileceği bilinmektedir. Bu nedenle meme kanseri risk skorlamasında modifiye

edilebilir faktörlerin de hesaba katılması gerektiği düşünülebilir. Çalışmamızda daha önce literatürde meme kanseri için risk kabul edilen pek çok bağımlı ve bağımsız değişken çalışma grubunda araştırılmıştır. Bu değişkenler içinde birinci basamak hekimliğinde sık kullanılabilen çeşitli antropometrik parametreler de yer almaktaydı. Verilerimize göre kilo, VKİ ve bel çevresi ölçümlerinin artışı ile hayat boyu meme kanserine yakalanma riski azalırken, boy artışı ile birlikte bu risk artmaktadır. Çalışmamızda elde edilen bu verilerin bir açıklaması aşırı kilolu vakalarımızın doğum sayısının fazla ve bu doğumların arasının yakın sürede (2 yıldan az) olması gösterilebilir. Böylece koruyucu bir değişkenin etkisi diğer olumsuz bir başkasının etkilemiş olabilir. Bu bağlamda benzer şekilde uzun boyun oluşturduğu risk olumlu ve olumsuz risk faktörlerinin etkileşiminin bir başka örneği olarak gösterilebilir. Yapılan istatistiksel değerlendirmelerde boyu daha uzun olan vakalarımızın daha genç, eğitim sürelerinin de daha uzun ve daha az sayıda doğum yaptıkları izlenmektedir.

VKİ ile meme kanseri arasındaki ilişki, tümörün hormon reseptör durumuna göre de değişiklik gösterebilmektedir. Güncel bir meta-analizde, obezitenin postmenopozal dönemde hormon reseptör pozitif meme kanseri riskini artırdığı (RR: 1.39), premenopozal dönemde ise bu riskin azaldığı (RR: 0.78) gösterilmiştir.⁽²²⁾ Ayrıca, postmenopozal dönemde obeziteye bağlı risk artışının, östrojen-progestin tedavisi almayan kadınlarda daha belirgin olduğu, HRT kullananlarda ise bu ilişkinin zayıfladığı bildirilmiştir. Bu durum, VKİ ve HRT kullanımının meme kanseri risk skorlamasında

birlikte değerlendirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Direnç Yiğit ve ark.'nın⁽²³⁾ 802 meme kanseri hastası üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, postmenopozal grupta aşırı kilolu ve obez hasta oranı %82,1 olarak bulunmuş ve bu oranın premenopozal gruba göre anlamlı derecede yüksek olduğu gösterilmiştir. Ancak, VKİ ile meme kanseri immünohistokimyasal alt tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır. Bu bulgu, obezitenin meme kanseri riskini artırıcı etkisinin, tüm alt tiplerden bağımsız olarak özellikle postmenopozal dönemde belirginleştiğini gösteren bir kanıt olarak yorumlanabilir. Aynı çalışmada, obezite ve meme kanseri ilişkisi değerlendirilirken, aile öyküsü, etnisite ve hormon replasman tedavisi kullanımı gibi diğer risk faktörlerinin de dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.⁽²⁴⁾ VKİ'nin meme kanseri riskine etkisi, menopoza öncesi ve sonrası dönemde farklılık göstermektedir. Cold ve ark.⁽²⁵⁾ postmenopozal dönemde yüksek VKİ'nin meme kanseri riskini artırdığını, buna karşın premenopozal dönemde ise VKİ'nin hafif koruyucu bir etkisinin olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca, boy uzunluğunun hem premenopozal hem de postmenopozal kadınlarda meme kanseri riskini artırdığı, vücut şeklinin ise postmenopozal dönemde riskle ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Bu bulgular, VKİ'nin meme kanseri risk skorlamasında menopozal duruma göre ayrı ayrı değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda menopoza giren ve girmeyen kadınlar arasında meme kanserine yakalanma riski açısından bakıldığında; menopoza giren kadınlarda beş yıllık risk daha yüksek iken, hayat boyu risk daha düşük bulundu. Bunun nedeni menopoza giren kadınların girmeyen

kadınlara kıyasla daha yaşlı olması ve kalan yaşam süresindeki meme kanseri riskinin genç kadınlara nazaran daha az olması olabilir. Ayrıca kadınların diğer reproduktif özelliklerindeki farklılıklar da buna sebep olmuş olabilir. Literatürde bulunan meta-analiz geç menopozun meme kanseri risk faktörü olduğunu göstermiştir.⁽²⁶⁾ Çalışmamızda menopoza yaşının artması ile beş yıllık meme kanserine yakalanma riski arasında pozitif ilişkili bulunmuştur.

Memenin yapısal özelliğinin kanser ile olan ilgisi geniş sistemik derlemelerle gösterilmiştir. McCormack ve ark.⁽²⁷⁾ tarafından yapılan, 14.000'den fazla meme kanseri olan ve 226.000 olmayan kadına ait verileri içeren 42 farklı çalışmanın mamografideki meme yoğunluğu ile meme kanseri riski arasındaki ilişkisini inceleyen meta analizinde, iki değişkenin arasında önemli ve doğrusal bir ilişki saptanmıştır. Çalışmamızda katılımcıların mamografi sonuçlarına göre meme yapısı C ve D grubu (meme yapısı A ve B ye göre daha yoğun) olan kadınlar, meme kanserine yakalanma açısından diğer meme yapısında olan kadınlara göre daha yüksek riskli bulunmuşlardır. Meme yapısı A olan kadınların kilosu, bel çevresi, göğüs çevresi ve VKİ daha yüksek değerlerde bulunmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında yağlı meme dokusunun meme kanserine yakalanma riskini azalttığını, aynı zamanda artan kilo ile memenin yağ dokusunun arttığını söyleyebiliriz.

Gebelikte menstruasyon döngüsünün azalmasıyla östrojene maruziyet de azaldığı için gebelik sayısı ile emzirme durumu ve süresinin meme kanseri riski ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Lee ve ark.⁽²⁸⁾ tarafından 20 yaş üzerinde yüz binden fazla kadın üzerinde

yaptıkları çalışmada, katılımcıların %51,9'unun çocuklarını emzirdiğini ve çocuklarını emziren kadınlarda meme kanseri riskinin düştüğünü raporlamışlardır. Bizim çalışmamızda total emzirme süresi artan kadınların yaşam boyu meme kanserine yakalanma risklerinin azaldığı izlenirse de bağımsız risk faktörü olarak bulunmamıştır. Tüm sürekli değişkenler değerlendirildiğinde hayat boyu meme kanserine yakalanma risk yüzdesi için iki bağımsız risk faktörü izlenmektedir. Bu faktörlerden ilki kadınların yaşıdır. Verilerimize göre yaş arttıkça ömür boyu meme kanseri risk yüzdesi düşmektedir. SEER veri tabanında ABD'deki kadınlarda meme kanserine yakalanma riski doğumdan 49 yaşına kadar %2,1 görülürken, 50-59 yaş arasında %2,4 olarak izlenmiştir.⁽¹³⁾ Çalışmamızda elde ettiğimiz verilerin bu durumla çeliştiği sanılabilir. Verilerimiz vakalarımızda artan yaş ile birlikte beş yıllık meme kanserine yakalanma yüzde riski arasında pozitif, hayat boyu meme kanserine yakalanma yüzde riskinde azalma göstermektedir. Vakalarımız tarama için KETEM'e gelen kadınlardan oluşmaktadır. Bu kadınlar risk altında oldukları süre içinde herhangi bir meme hastalığı problemi yaşamamışlardır. Gail modelinin hayat boyu riski ölçerken yaşam süresini 90 yaşına kadar temel almış olması, bu sebeple genç kadınların yaşlı kadınlara kıyasla, yaşayacağı yıl sayısı daha uzun olduğu için; bu süreçte meme kanserine yakalanma riskinin genç kadınlarda daha yüksek hesaplanmış olması normal olarak kabul edilebilir. Artan yaşla birlikte adet görme yaşının gecikmesi, ilk doğum yaşının küçülmesi ve bu ikisinin Gail modeliyle risk ölçümü yapılırken riski azaltma yönündeki etkisinin de bu sonuca neden olduğunu düşündürmektedir. Ters bir durum ise beş

yıllık riskte ortaya çıkmaktadır. Bu aşamada kadınlarda meme kanseri için riskler kümülatif olarak birikmektedir.

Çalışmamızın güçlü yönleri; örneklem sayımızın üzerinde katılımcı sayısına yüz yüze görüşülerek anket uygulanması ve araştırmada kullanılan verilerin neredeyse tamamına erişilmiş olmasıdır. Ülkemizde meme kanseri riski ile Gail modeli arasında yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Diğer yandan çalışmanın sadece tek bir KETEM'e sınırlı olması, örneklemin kırsal kesimden ziyade kentte yaşayanlar olması, katılımcıların sağlıklı kadın olmaları nedeniyle mamografi sonuçlarının çoğunluğunun BIRADS 0 ve 1-2 çoğunlukta olmuş olması, araştırmanın kısıtlılıkları arasında sıralanabilir. Çalışmamızın bir başka kısıtlılığı HRT kullanan kadınların sayısının örneklemimizin içinde çok sınırlı olması nedeniyle bu değişkenin etkisini genel model üzerinde yeterince yansıtmamış olabileceği gerçeğidir. Genel toplumda HRT'nin bazı kanserler için risk faktörü olarak değerlendirilmesi ile kullanımına karşı gelişen olumsuz bir bakış açısı örneklemimiz içinde bu tedaviyi alan hasta sayısını sınırlamış olabilir. Bizim örneklemimizin büyük bir kısmının düşük BIRADS skoruna sahip olduğu izlenmektedir. Örneklemin daha yüksek BIRADS skoruna sahip olan kadınlar arasından seçilmesi sonucunda risk faktörlerinin etkisinin daha keskin izlenebileceği düşünülebilir. Katılımcıların herhangi bir kurumda çektiği mamografi sonuçlarının ulusal bir veri tabanına kaydedilmemesi karşılaştığımız diğer bir zorluk olmuştur. Gail modeline bağlı bazı kısıtlılıklar da vardır ve bunlar BRCA1-2 gen mutasyonu gösteren ve LCIS/DCIS gibi meme lezyonları tespit edilen

kadınlarda hesaplama yapamaması olarak sıralanabilir. Ülkemizde BRCA1-2 gen mutasyon analizleri sağlıklı kadınlara rutin olarak yapılmamakta, meme kanseri taramalarında USPSFT (US Preventive Services Task Force) önerileri temel alınmaktadır. Dolayısıyla katılımcıların bu mutasyonları taşıyıp taşımadığına bakılamamıştır.

Aile hekimliğinin koruyucu sağlık hizmetleri yaklaşımı bireysel risk değerlendirmesi prensiplerine göre yapılandırılmıştır. Bireysel bir risk yaklaşımıyla sistem içinde kayıtlı tüm bireylerin değerlendirilmesi ile toplumdaki meme kanserine bağlı morbidite ve mortalitenin azalacağı aşîkârdır. Ülkemizde meme kanseri risk taraması için kullanılan ana değişken kadınların yaşıdır. Oysaki belirlenmiş yasal tarama yaşına kadar meme kanseri açısından yüksek riske sahip bazı bireylerde çoktan hastalık ilerlemiş olabilir. Çalışmamızda kullanmış olduğumuz Gail modeli bu amaçla geliştirilmiş ve klinisyene hastasının meme kanseri açısından risk düzeyini belirleyen bir araçtır. Ancak bu aracın evrensel olarak geçerliliği ve güvenilirliği ise dayandığı örnekleme bağılı olarak tartışmalıdır. Bu yüzden ülkemizde herhangi bir birinci basamak hekimliği kuruluşuna bağılı nüfusta ulusal bir veri tabanına ve risk belirleme sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Yaş, ilk adet görme yaşı, ilk doğum yapma yaşı, doğum sayısı, emzirme süresi, eksojen östrojen kullanımı, menopoz durumu, akrabasında meme kanseri öyküsü (birinci ve ikinci derece), antropometrik ölçümler gibi, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış değişkenlerin dâhil edildiği pratik ulusal bir modellemenin yararlı olacağı kanaatindeyiz. Bu tip

ulusal bir modellemenin birinci basamak hekimlerinin kanser taraması programına sayısız yararı bulunabilir. Bu amaçla toplumsal taramaların mamografi sonucuna göre yeniden risk değerlendirilmesi yapılarak, bu araştırmalarda evren ülkemizin diğer illerine genişletilip, hem sağlıklı hem de meme kanseri tanısı almış olan kadınlar örnekleme dâhil edilerek; ulusal bir risk modeli oluşturma konusunda daha büyük bir yol kat edilebilir.

Etik Kurul Onayı ve İzinler: Çalışma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 24.11.2021 tarihli ve 2021/530 karar No'lu etik kurul onayı ve Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu tarafından 16.12.2021 tarihli 604.01.02 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal destek yoktur.

Yazar katkıları: BEKTAŞ MURAT YALÇIN: Fikir, tasarım, analiz, denetleme ve eleştirel inceleme; MERVE İLKAYA YEDİEL: Fikir, tasarım, veri toplama, analiz, literatür taraması, makalenin yazımı ve kaynakların düzenlenmesi.

Kaynaklar:

1. Simon J, Goueslard K, Bechraoui-Quantin S, Arveux P, Quantin C. Is gestational Diabetes Mellitus a risk factor of maternal breast cancer? A systematic review of the literature. *Biomedicines* 2021;9(9):1174.
2. Estimated number of incident cases and deaths worldwide, females, all ages 2022 Accessed from <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars> address on 16/07/2025.
3. Ozmen V, Ozmen T, Dogru V. Breast cancer in Turkey; An analysis of 20.000 patients with breast cancer. *Eur J Breast Health* 2019;15(3):141-6.
4. Anderson WF, Jatoti I, Tse J, Rosenberg PS. Male breast cancer: a population-based comparison with female breast cancer. *J Clin Oncol* 2010 Jan 10;28(2):232-9.
5. Factors that modify breast cancer risk in women 2022 Accessed from https://www.uptodate.com/contents/factors-that-modify-breast-cancer-risk-in-women?search=breast%20cancer%20risk%20factors&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Address on 18/06/2025.
6. Siu AL. Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 2016;164(6):279-96.
7. S.B. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Meme Kanseri Korunma, Tarama, Tanı, Tedavi ve İzlem Klinik Rehberi 2020 . <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/50088/0/memekanserikrrevizyon20240611pdf.pdf> adresinden 13/08/2025 tarihinde erişilmiştir.
8. Fadem SJ, Crabtree BF, O'Malley DM. et al. Adapting and implementing breast cancer follow-up in primary care: protocol for a mixed methods hybrid type 1 effectiveness-implementation cluster randomized study. *BMC Prim Care* 2023;24(1):235.
9. Wang X, Huang Y, Li L. et al. Assessment of performance of the Gail model for predicting breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Breast Cancer Res* 2018;20:18.
10. NIH: National Cancer Institute. Breast Cancer Risk Assessment Tool: Online Calculator (The Gail Model). Accessed from <https://bcrisktool.cancer.gov/> address on 15/05/2025. Casadei K, Kiel J. Anthropometric Measurement. *StatPearls* [Internet]. Accessed from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537315/> address on 15/05/2025.
11. American College of Radiology. 2013 ACR BI-RADS Atlas: Breast Imaging Reporting and Data System. (Eds). D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA, et al. 5th ed. American College of Radiology, Reston VA. 2013.
12. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin* 2021;71(1):7-33.
13. Zhao S, Chlebowski RT, Anderson GL, Kuller LH, Manson JE, Gass M, et al. Sex hormone associations with breast cancer risk and the mediation of randomized trial postmenopausal hormone therapy effects. *Breast Cancer Research* 2014;16(2):1-9.
14. Feigelson HS, Jonas CR, Teras LR, Thun MJ, Calle EE. Weight gain, body mass index, hormone replacement therapy, and postmenopausal breast cancer in a large prospective study. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers* 2004;13(2):220-4.
15. Kour A, Sharma S, Sambyal V, Guleria K, Singh NR, Uppal MS, et al. Risk factor analysis for breast cancer in premenopausal and postmenopausal women of Punjab, India. *Asian Pac J Cancer Prev* 2019;20(11):3299-304.
16. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *The Lancet* 2008;371(9612):569-78.
17. Adderley-Kelly B, Williams-Stephens E. The relationship between obesity and breast cancer. *ABNF Journal*. 2003;14(3): 61-65.
18. Hopper JL, Dite GS, MacInnis RJ, Liao Y, Zeinomar N, Knight JA, et al. Age-specific breast cancer risk by body mass index and familial risk: prospective family study cohort (ProF-SC). *Breast Cancer Research* 2018;20(1):1-11.

19. Fakhri N, Chad MA, Lahkim M, et al. Risk factors for breast cancer in women: an update review. *Med Oncol* 2022;39(12):197.
20. Yılmaz M, Atak N. Meme kanseri riskinin beslenme ile ilişkili faktörler açısından değerlendirilmesi. *TJPH* 2014;12(1):51-60.
21. Munsell MF, Sprague BL, Berry DA, Chisholm G, Trentham-Dietz A. Body mass index and breast cancer risk according to postmenopausal estrogen-progestin use and hormone receptor status. *Epidemiol Rev* 2014;36(1):114-36.
22. Aydoğan T, Cakcak E, Şimşek O, Erginöz E, Aydoğan F, Hatipoğlu S, et al. Güncel çevresel risk faktörlerinin meme kanserine etkisi. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2013;9(4):176-82.
23. Turan Mİ, Karaca M, Çelik M, Yiğit D, Akgül N, Karaca ÖD, ve ark. Meme kanseri ve moleküler alt tiplerinin menopoz durumu ve vücut kitle indeksi ile ilişkisi. *Akd Tıp D* 2022;8(2):186-93.
24. Cold S, Hansen S, Overvad K, Rose C. A woman's build and the risk of breast cancer. *Eur J Cancer* 1998;34(8):1163-74.
25. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *Lancet Oncol* 2012;13(11):1141-51.
26. McCormack VA, dos Santos Silva I. Breast density and parenchymal patterns as markers of breast cancer risk: a meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15(6):1159-69.
27. Lee SY, Kim MT, Kim SW, Song MS, Yoon SJ. Effect of lifetime lactation on breast cancer risk: a Korean women's cohort study. *Int J Cancer* 2003;105(3):390-3.

Alıntı kodu: Yalçın BM, Yediel Mİ. Samsun İli Atakum Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezine Başvuran Kadınlarda Meme Kanseri Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma. *Jour Turk Fam Phy* 2025; 16 (4):227-241
doi: 10.15511/tjfp.25.00427