

Meme Kanseri Tanısı ile Ameliyat Edilen Hastalarda Gail Risk Tahmin Modelinin Prediktif Gücünün Retrospektif Değerlendirmesi

Retrospective Evaluation of the Predictive Power of the Gail Risk Assessment Tool in Patients Who Have Been Operated for Breast Cancer

Muhammed Özdemir¹, Emine Yıldırım², Zekeriya Pelen¹, İklil Eryılmaz³, S. Bektaş¹

¹ Genel Cerrahi Kliniği, T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul/Türkiye

² Emine Yıldırım. Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul/Türkiye

³ Genel Cerrahi Kliniği, Şirnak Devlet Hastanesi, Şirnak/Türkiye

ÖZET

AMAÇ: Meme kanseri dünyada ve ülkemizde kadınlar arasında en sık görülen ve ölüme en sık neden olan kanser türüdür. Tarama programları ile erken tanının mümkün olduğu ve mortalitenin düşürülebileceği bilinmektedir. Tarama programlarının içerisinde risk skorları önemli yer tutar, dünyada en sık kullanılan risk tahmin modelleri ise Gail risk tahmin modeli ve NSABP'dir. Çalışmamızda Gail risk tahmin modelinin meme kanseri nedeniyle ameliyat edilen hastaların ne kadarını öngörebildiğini ölçmek istedik. Aynı zamanda meme kanserinin hangi alt tiplerinde öngörülebilirliğin daha fazla olduğu ve bu hasta gruplarında risk tahmin modeliyle birlikte hangi ek faktörlere dikkat edilerek prognoz, sağ kalım ve erken tanı oranını arttırmanın mümkün olduğunu araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Retrospektif kohort çalışması olarak düzenlenen çalışmaya Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Ocak 2013-Ocak 2020 tarihleri arasında meme kanseri tanısı ile ameliyat edilen 191 hasta dâhil edildi. Hastaların bilgileri hastane otomasyon sistemi, Sağlık Bakanlığı veri tabanı (e-nabız) ve hastane arşivinden derlendi.

BULGULAR: Çalışmaya dâhil edilen hastaların ortalama yaşı 55 (35-84) olarak bulundu. Gail risk tahmin modeli risk skorlarına göre baktığımızda; yaş, meme kanseri olan birinci derece akraba sayısı, daha önce meme biyopsi yaptırmak meme kanserini öngörmeye anlamlı etkisi olan kriterlerdi ($p<0.001$). İlk adet yaşı, ilk canlı doğum yaşı, kanser tipi, kanser alt tipi, hormon reseptör durumu, kanser evresi, patolojik tümör boyutu, aksiller tutulum ve neoadjuvan tedavi ile Gail risk tahmin modelinin ilişkisi anlamlı bulunmadı ($p>0.05$).

SONUÇ: Meme kanserinde tarama programları içerisinde yer alan risk tahmin modelleri, hastaların risk derecelerini ortaya konulmasında ve tarama sıklığının belirlenmesinde önemli bir araçtır. Gail risk tahmin modeli sıklıkla kullanılan risk modellerindedir. Günümüzde meme kanseri taraması için fizik muayeneye ek olarak görüntüleme yöntemleri kullanılsa da hastadan alınan hikâye ile de basit çıkarımlar yapılarak riskli bireyler belirlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Gail risk tahmin modeli, Meme kanseri, Risk faktörleri.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Breast cancer is the most common type of cancer and the most common cause of death among women in the world and in our country. It is known that early diagnosis is possible and mortality can be reduced with screening programs. Risk scores have an important place in screening programs, and the most frequently used risk prediction models in the world are the Gail risk prediction model and NSABP. In our study, we wanted to measure how much of the Gail risk prediction model can predict the number of patients undergoing surgery for breast cancer. We also aimed to investigate which subtypes of breast cancer are more predictable and which additional factors can be taken into consideration along with the risk prediction model in these patient groups to increase prognosis, survival and early diagnosis rates.

MATERIALS AND METHODS: The study, organized as a retrospective cohort study, included 191 patients who underwent surgery with the diagnosis of breast cancer at Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital between January 2013 and January 2020. Patients' data was obtained from the hospital automation system, the online database of the Ministry of Health (e-nabız) and the hospital archives.

RESULTS: The median age of the patients in the study was 55 (35-84) years. When we evaluate each criterion of the Gail risk assessment tool by themselves; age, number of first-degree relatives with breast cancer, and previous breast biopsy had a significant effect on the patients' Gail risk assessment tool scores ($p<0.001$). On the other hand; age at first menstruation, age at first live birth, cancer type, cancer subtype, hormone receptor status, cancer stage, pathological tumor size, axillary involvement and neoadjuvant therapy was not found to have a significant effect ($p>0.05$).

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Muhammed Özdemir, Mimaroba Mh. Öztanık Cd. Mutlu Konakları C Blok Daire:3, Büyükçekmece, İstanbul / Türkiye

E-Posta/E-Mail: drmuhammedozdemir@hotmail.com || Tel: +90 536 4782737

Received/Geliş Tarihi: 09.04.2024 || **Accepted/Kabul Tarihi:** 10.10.2024

Bu Eser Creative Commons Atıf-Gayriticari 4.0 Uluslararası Lisansı İle Lisanslanmıştır. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).



CONCLUSION: Risk models included in the screening programs are an important tool in determining patients' risk grades and deciding the frequency of screening. Gail risk assessment tool estimation model is a frequently used risk model. Even though imaging is used alongside with physical examination for breast cancer screening, it's also possible to determine patients at risk by making simple deductions from the patients' histories.

Keywords: Gail risk prediction model, Breast cancer, risk factors

GİRİŞ

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 2020 verilerine göre Türkiye'de 35 yaş üstü kadınlarda meme kanseri en sık görülen (22.313 hasta/yıl) ve ölüme (6.919 hasta/yıl) en sık neden olan kanserdir (1). Bu epidemiyolojik veriler ışığında meme kanseri toplumsal taramaların yapıldığı, çeşitli risk skorlama sistemleriyle riskli bireylerin ortaya konduğu, tanı ve tedavisinin ise multidisipliner olarak yapıldığı önemli bir hastalıktır.

Erken tanı amaçlı ortaya çıkan ve toplumdaki her kadın için meme kanseri riskini hesaplayan risk tahmin modelleri kötü prognostik faktörleri matematiksel formülasyonla standartlaştırılarak toplumsal olarak riskli bireylerin ortaya çıkartmayı hedeflemiştir. Bu amaçla çok sayıda yöntem geliştirilmiştir. En çok bilinen risk tahmin modelleri arasında Gail risk tahmin modeli, NSABP, NCI, Claus Modeli, BRCAPro, Bodian, Myriad, Tyrer- Cuzick bulunur (2).

Gail risk tahmin modeli Ulusal Kanser Enstitüsü'nden (National Cancer Institute) Dr. Mitchell Gail tarafından "National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Projesi" (NSABP) P-1 çalışmasına katılabilecek kadınları seçmek için geliştirilmiş, meme kanseri gelişim riskini tahmin eden bir analiz yöntemidir (3). 1973-1980 yılları arasında Amerika'da gerçekleştirilmiş olan "Breast Cancer Detection Demonstration Projesine" (BCDDP) katılan yıllık mamografi takipli 285.000 kadının verileri incelenerek meme kanseri için risk faktörleri belirlenmiş ve mevcut bilgiler üzerinden her grup için meme kanseri riski hesaplanmıştır (3). Bu kadar büyük sayıda hasta popülasyonunda bireysel ve kombine risk faktörleri incelendikten sonra Gail risk tahmin modeli, yüksek riskli popülasyonu en iyi tanımlayan beş faktörü olarak; kadının değerlendirme anındaki yaşı, ilk adet yaşı, yapılan meme biyopsi sayısı ve bu biyopsinin atipik hiperplazi içerip içermediği, ilk canlı doğum yaşı, birinci derece akrabalarında meme kanseri öyküsünün belirlenmesi. Formül kullanılarak bu veriler girildiğinde, belirlenen bir periyot için (5 yıl) mutlak riski hesaplanır (4). Risk %1.67'den büyükse gelecek beş yıl içinde meme kanseri riski artmıştır diye yorumlanır (3).

Bu verilerden yola çıkarak biz de Gail risk tahmin modelinin meme kanserli hastalarımızın ne kadarını öngörebildiğini ölçmek istedik. Aynı zamanda meme kanserinin hangi sub tiplerinde öngörülebilirliğin daha fazla olduğu ve bu hasta gruplarında risk tahmin modeliyle birlikte hangi ek faktörlere dikkat edilerek prognoz, sağkalım ve erken tanı oranını arttırmanın mümkün olduğunu ortaya koymayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Ocak 2013-Ocak 2020 tarihleri arasında meme kanseri tanısı ile ameliyat edilen tüm hastaların dâhil edilmesi planlandı. Dışlama kriterleri olarak; 35 yaş altı olmak ve bir başka organ kanserinin memeye metastaz yapması olarak belirlendi. Hastaların bilgileri hastane otomasyon sistemi, Sağlık Bakanlığı online veri tabanı (e-nabız) ve hastane arşivinden derlendi.

Hastalar Gail risk tahmin modeli modelinin kriterlerine uygun şekilde yaş, ilk adet yaşı (7-11,12-13,>13), ilk doğum yaşı (doğum yapmamış, <20, 21-24, 25-29, ≥30), eski meme hastalığı (var/yok), daha önce biyopsi öyküsü (var/yok), 1.derece aile öyküsü (yok, 1 kişi, 1 kişiden çok) yönünden değerlendirildi (3).

Gail risk tahmin modelinin patolojik alt tipler ve prognostik faktörleri tahmin gücünün tespit etmek amacıyla hastalar ayrıca Gail risk tahmin modeli beş yıllık risk skoruna (<1.66, 1.66-2.99, >3), kanser alt tipine (duktal, lobüler, diğer), aksiller metastaz durumuna (var/yok), final patolojideki tümör boyutuna (< 1 cm, 1-1.9 cm, 2-2.9 cm, 3-4.9 cm, > 5 cm), evreye (evre I, evre IIA, evre IIB, evre IIIA, evre IIIB, evre IIIC, evre IV), östrojen reseptörü (ER), progesteron reseptörü (PR), İnsan epidermal büyüme faktör reseptörü 2 (Her-2) durumuna (pozitif ve negatif olarak), moleküler sub tipe (Luminal A, Luminal B, Her-2 zengin, üçlü negatif) ve neoadjuvan kemoterapi (NAK) almasına (var/yok) göre gruplandırılarak ayrı ayrı sınıflandırma yapıldı.

Risk tahmin modellerinde beş yıllık kanser riski hesaplandığı için çalışmaya dahil edilen hastalar meme kanseri

tanısından beş yıl önceki yaşları üzerinden değerlendirmeye tabi tutuldu.

İstatistiksel analiz

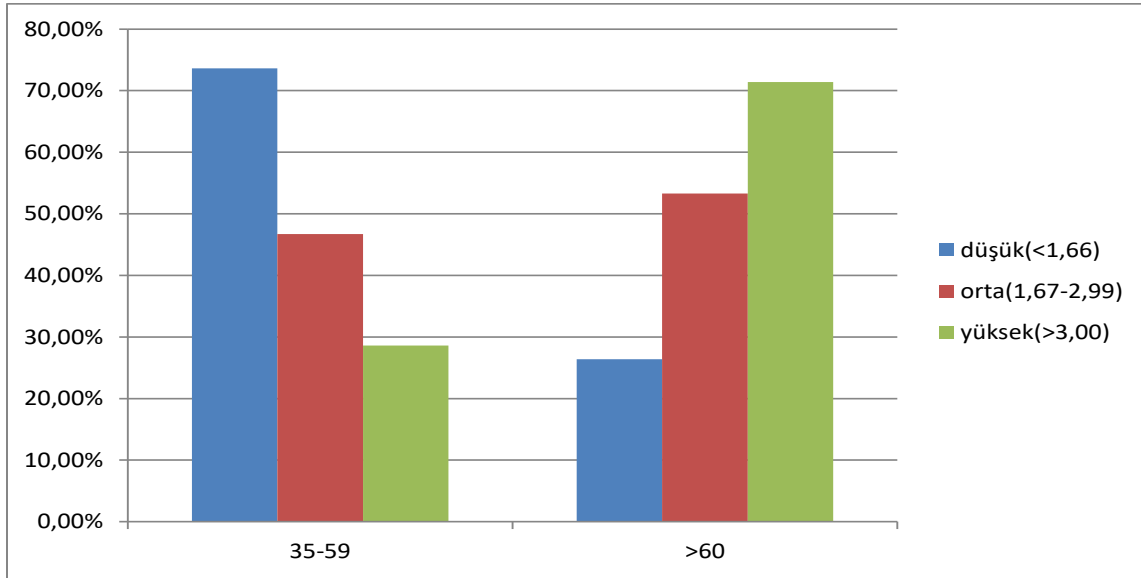
Normallik denetimi Shapiro Wilk ve tek örneklem Kolmogorov Smirnov testleri, histogram, Q-Q plot ve box plot grafikleri çizilerek yapıldı. Veriler ortalama, standart deviasyon (SD), medyan, minimum-maksimum, frekans ve yüzde şeklinde verildi. Nominal değişkenler ki kare ve Fisher kesin olasılık

Testleri ile analiz edildi. Anlamlılık sınırı $p < 0.05$ ve çift yönlü olarak alındı. Analizler NCSS 10 (2015. Kaysville, Utah, USA) yazılım programı kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya hastanemizde Ocak 2013- Ocak 2020 tarihleri arasında meme kanseri nedeni ile ameliyat edilen ve dahil

Şekil 1. Gail risk skorlarının hasta yaşına göre dağılımı



Daha önce mevcut meme hastalığı nedeniyle biyopsi yapılma oranları değerlendirildiğinde 178 hastaya (%93,1) daha önce meme biyopsisi yapılmamış, 13 (%6,9) hastaya ise daha önce biyopsi yapılmış olduğu görüldü. Daha önce biyopsi yapılması Gail risk tahmin modelinde risk skorunun artmasıyla istatistiksel olarak anlamlı ilişki gösteriyordu ($p=0.038$).

Kanser tiplerine göre bakıldığında 144 (%75,4) hasta invaziv duktal meme kanseri, 18 hasta (%9,4) invaziv lobüler meme kanseri ve 29 hasta diğer (%15,2) histopatolojik tiplerde meme kanseri tanısı almıştı. Gail risk tahmin modeli risk

etme kriterlerini karşılayan 191 hasta dahil edildi. Tüm hastaların ortanca yaşı 55 (35-84) olarak hesaplandı.

Hastalar Gail risk tahmin modeli skoruna göre düşük riskli (<1.66), orta riskli (1.66-2.99) ve yüksek riskli (>3.00) olarak üç gruba ayrıldı. Meme kanseri tanısı almış olan hastaların sadece %35,6'sı Gail risk modeline göre riskli gruptaydı. Detaylı değerlendirmede ise düşük riskli grupta 125 hasta (%65,4), orta riskli grupta 45 hasta (%23,6), yüksek riskli grupta 21 hasta (%11) vardı. Bu hastalar 35-59 ve 60 yaş üstü olarak incelendiğinde 35-59 yaş arası 119 (%62,3) hasta, 60 yaş üstü 72 (%37,7) hasta mevcuttu. Hastaların Gail risk tahmin modeli skoruyla yaşı karşılaştırıldığında Gail risk tahmin modeli skoru yükseldikçe 60 yaş üstü hasta varlık yüzdesinin arttığı görüldü. Anlamlı bulundu ($p < 0.001$). Gail risk tahmin modeli skorunun hasta yaşına göre dağılımı Şekil 1 ile gösterildi.

skoru gruplarında meme kanseri histopatolojik tiplerine göre dağılım benzer bulundu ($p=0.83$).

Kanser alt tipleri incelendiğinde 82 hasta (%42,9) Luminal A, 77 hasta (%40,3) Luminal B, 18 hasta (%9,4) Her-2 zengin ve 14 hasta (%7,3) üçlü negatif idi. Gail risk tahmin modeli risk skoru gruplarında tümör subtipleri arasında benzer dağılım mevcuttu ($p=0.43$).

Reseptör tiplerine göre yapılan değerlendirmede 156 hasta (%81,7) ER pozitifken, hastaların 125'i (%65,4) PR pozitif bulundu. 77 (%40,3) hastada Her-2 reseptörü pozitifti.

Tablo 1: Modifiye Gail modeline göre yüksek, orta ve düşük riskli hastaların özellikleri

		yüksek riskli grup (Gail skoru ≥ 3)		orta riskli grup (Gail skoru 1.66-2.99)		düşük riskli grup (Gail skoru < 1.66)		P Değeri
		n	%	n	%	n	%	
yaş	35-59.9	0006	0028.6	0021	0046.7	0092	0073.6	p<0.001*
	>60	0015	0071.4	0024	0053.3	0033	0026.4	
ilk gebelik yaşı	doğum yok	0001	0007.9	0002	0004.8	0012	0009.6	p=0.20
	<20	0006	0033.5	0012	0028.6	0046	0036.8	
	20-24	0008	0038.2	0021	0038.1	0044	0035.2	
	25-29	0006	0028.6	0005	0011.1	0018	0014.4	
	≥ 30	0000	0000	0005	0011.1	0005	0004	
menarş yaşı	<11	0003	0014.3	0003	0006.7	0008	0006.4	p=0.65
	12-13 yaş	0014	0066.7	0030	0066.7	0079	0063.2	
	>11	0004	0019	0012	0026.7	0038	0030.4	
1. derece akrabasında meme kanseri	yok	0001	0004.8	0005	0011.1	0099	0079.2	p<0.001*
	1 kişi	0006	0028.6	0031	0068.9	0025	0020	
	≥ 2 kişi	0014	0066.7	0009	0020	0001	0000.8	
biyopsi öyküsü	yok	0017	0081	0041	0091.1	0120	0096	p=0.038*
	var	0004	0019	0004	0008.9	0005	0004	

Değerlendirme satır yüzdeleri üzerinden yapıldı. Anlamlılık sınırı $p<0.05$ ve çift yönlü olarak alındı.

TNM sınıflamasına göre yapılan evrelemede 43 hasta (%22.5) evre I, 57 hasta (%29.8) evre IIA, 67 hasta (%35.8) evre IIB, 16 hasta (%8.4) evre IIIA, 8 hasta (%4.2) evre IIIB idi. Bu hastalar üç risk grubu içinde benzer dağılım göstermiş olup istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0.13$). Hastaların 109'unda (%57,1) aksiller lenf nodu pozitif iken, 82 (%42,9) hastada aksiller lenf nodu negatif olarak izlendi. Gruplar Gail risk tahmin modeli risk skoru gruplarında benzer dağılım göstermiş olup istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0.89$).

Gail risk tahmin modeli risk skorunun NAK öngörüsü açısından baktığımızda NAK alan 47 hasta (%24,6) ile

almayan 144 hasta (%75,4) karşılaştırıldığında benzer dağılım izlendiği ve istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü ($p=0.94$).

Patolojik tümör boyutuna göre yapılan değerlendirmede 14 hastada (%7,3) tümör boyutunun 1cm'in altında, 51 hastada (%26,7) 1-1,9 cm, 51 hastada (%26,7) 2-2,9 cm, 55 hastada (%28,8) 3-4,9 cm ve 20 hastada (%10,5) 5 cm'nin üzerinde olduğu görüldü. Gail risk tahmin modeli risk skorlarıyla karşılaştırıldığında benzer dağılım saptandı ($p=0.63$). Gail risk tahmin modeli risk skoru gruplarına göre hastaların histopatolojik verilerinin dağılımı tablo 2 ile gösterildi.

Tablo 2: GAİL risk skorlarına göre hastaların histopatolojik özellikleri

	yüksek riskli grup (Gail skoru ≥ 3)		orta riskli grup (Gail skoru 1.66-2.99)		düşük riskli grup (Gail skoru <1.66)		P Değeri
	n	%	n	%	n	%	
Histopatolojik tip							
Invaziv duktal	0014	0066.7	0036	0080	0094	0075.2	p=0.83
Invaziv lobular	0003	0014.3	0003	0006.7	0012	0009.6	
diğer	0004	0019	0006	0013.3	0019	0015.2	
Histopatolojik subtip							
Luminal A	0012	0057.1	0018	0040	0052	0041.6	p=0.43
Luminal B	0006	0028.6	0020	0044.4	0051	0040.8	
Her2 zengin	0001	0004.8	0002	0004.4	0015	0012	
üçlü negatif	0002	0009.5	0005	0011.1	0007	0005.6	
ER							
Pozitif	0018	0085.7	0037	0082.2	0101	0080.8	p=0.87
Negatif	0003	0014.3	0008	0017.8	0024	0019.2	
PR							
Pozitif	0016	0076.2	0033	0073.3	0076	0060.8	p=0.17
Negatif	0005	0023.8	0012	0026.7	0049	0039.2	
HER2 neu status							
Pozitif	0007	0033.3	0020	0044.4	0050	0040	p=0.70
Negatif	0014	0066.7	0025	0055.6	0075	0060	
Stage							
evre I	0005	0023.8	0007	0015.6	0031	0024.8	p=0.13
evre IIA	0004	0019	0019	0042.2	0034	0027.2	
evre IIB	0007	0033.3	0017	0037.8	0043	0034.4	
evre IIIA	0002	0009.5	0001	0002.2	0013	0010.4	
evre IIIB	0003	0014.3	0001	0002.2	0004	0003.2	
evre IIIC	0000	0000	0000	0000	0000	0000	
evre IV	0000	0000	0000	0000	0000	0000	
Aksiller lenf nodu							
yok	0008	0038.1	0019	0057.8	0055	0044	p=0.89
var	0013	0061.9	0026	0042.2	0070	0056	

Değerlendirme satır yüzdeleri üzerinden yapıldı. Anlamlılık sınırı $p < 0.05$ ve çift yönlü olarak alındı.

ER: Östrojen reseptörü, PR:Progesteron reseptörü, HER-2: İnsan epidermal büyüme faktörü reseptör 2

TARTIŞMA

Tarama programları meme kanseri erken tanı ve tedavisinde çok önemli yer tutar. Bunlar içerisinde risk tahmin modelleri uygulanması en kolay ve ek maliyet gerektirmeyen yöntemlerdir. Risk tahmin modellerinden en sık kullanılan Gail ve ark. tarafından geliştirilmiş Gail risk

tahmin modeli ile hastanın gelecek beş yıl içerisindeki meme kanseri geliştirme riskinin hesaplanması amaçlanır ve tarama programı içerisinde 35 yaş üstü hastaların takibinin planlanmasında risk skoru yol gösterici olur (3). Modifiye edilmiş NSABP skoru ise yaş bağımsız risk

skorlama avantajı sağlayarak her yaştaki kadın için risk analizi yapma fırsatı sunar (5).

Meme kanseri için kullanılan risk tahmin modelleri üzerinde yapılan araştırmaları incelediğimizde; Bondy ve ark. (6) yaptıkları çalışmada Gail risk tahmin modelinin, 60 yaş altı kadınlar için riski yüksek tahmin ettiğini ve 60 yaş ve üzerindeki kadınlarda ise düşük tahmin ettiğini göstermişlerdir. Tam aksine Rockhill B ve ark. (7) ise 60 yaş altı kadınlar için Gail risk tahmin modeli ile riski düşük tahmin ettiğini savunmuşlardır. Bizim çalışmamızda hastalarımızın Gail risk tahmin modeli risk skorlarıyla yaşları karşılaştırıldığında Bondy ve ark. aksine 60 yaş üzeri hastaların yüksek risk skorlarının arttığı izlenmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Altmış yaş altında hastalarımızın risk skorları ise düşük, orta ve yüksek risk gruplarında benzer dağılım göstermiştir.

Pozitif aile öyküsü olması, meme kanseri tanılı akrabaların sayısı ve bu akrabaların tanı yaşıyla birlikte değerlendirilir. Bununla ilgili yapılan çalışmalarda bir kadının etkilenen birinci derece bir akrabası varsa meme kanseri riskindeki artış iki kat, etkilenen birinci derece iki akrabası varsa meme kanseri riskindeki artış üç kat olduğu belirtilmiştir (8). Gail risk tahmin modeli risk skorunda önemli olan pozitif aile öyküsü parametresi Spiegelman D. ve ark. (9) tarafından yapılan 115.172 kadından oluşan çalışmada incelenmiş ve Gail risk tahmin modelinin hastalarının riskinin hesaplanmasında bu parametrenin anlamlı bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda da Gail risk tahmin modeli risk skoruyla aile öyküsü karşılaştırıldığında iki ve daha fazla birinci derece akrabada meme kanseri görülen hastaların yüksek riskli grupta daha fazla olduğu görülerek bu fark istatistiksel anlamlı bulunmuştur.

Hikmat A. ve ark. (10) tarafından yapılan çalışmada Ürdün'deki kadın popülasyonunda Gail risk tahmin modeli analiz edilmiş ve 1.786 meme kanseri hastası incelenmiş ve bu çalışmada ileri yaşlarda doğum yapmak Gail risk tahmin modeli risk skorunda artış için anlamlı bulunmuştur. Çalışmamızda ileri yaşta doğum yapma ile Gail risk tahmin modeli risk skoru artışı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ancak ilk canlı doğum yaşı Hikmet A. ve arkadaşlarının hasta popülasyonu ile benzerdir.

Yine Spiegelman D. ve ark. (9) tarafından yapılan çalışmada Gail risk tahmin modeli üzerinden daha önce meme biyopsisi yapılmasının etkisi incelenmiş ve eski meme hastalığının varlığının 60 yaş üstü popülasyonda risk artışı

üzerinde anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde daha önce meme biyopsisi yapılmasının Gail risk tahmin modeli risk skorunun artışıyla ilişkili olduğu görülmüş ancak bunun yaş gruplarına etkisi saptanmamıştır. Eski meme hastalığı varlığı Gail risk tahmin modeli risk skoru grupları arasında benzer dağılım göstermiştir.

Güncel literatürü incelediğimizde risk tahmin modellerinin tümör alt tipi tayininde kullanılabileceğine ilişkin çalışmalar da yapılmıştır. Eric A. Miller ve ark. (11) 1.908 meme kanser tanılı hasta üzerinden yaptığı ve bizim çalışmamıza benzer şekilde üç ayrı Gail risk tahmin modeli risk skoru gruplarını ele aldığı çalışmada lobüler meme kanserinin Gail risk tahmin modeli risk skoru yüksek olan grupta daha yaygın olarak görüldüğü tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada tümör morfolojisi Gail risk tahmin modeli risk skoru ile anlamlı ilişki gösterip, yüksek risk kategorisindeki kadınlarda tümörlerin yaklaşık %19' u lobüler iken, düşük riskli kadınlarda bu oran yaklaşık %12 olarak bulunmuştur. Bu çalışmaya göre yüksek risk grubundaki kadınlarda, düşük risk grubundakilere kıyasla lobüler tümör olasılığı 1,78 kat daha yüksektir. Bizim çalışmamızda ise tümör tipleri duktal, lobüler ve diğerleri olarak kategorize edilerek Gail risk tahmin modeli risk skoruna göre yüksek, orta ve düşük riskli olarak belirlenen hasta grupları karşılaştırılmış ve benzer dağılım gösterdikleri görülerek istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Eric A. Miller ve ark.(11) yapmış olduğu çalışmada tümör subtiplerine göre Gail risk tahmin modeli risk skoru değerlendirilmiş ve subtiplerle risk skoru grupları arasında anlamlı sonuç bulunamamış olup dağılım her üç risk grubunda da benzer görülmüştür. Bizim çalışmamızda da tümör subtipleri Gail risk tahmin modeli risk skoruna göre yüksek, orta ve düşük riskli olarak belirlenen hasta grupları karşılaştırıldığında gruplar arasında benzer dağılım görülmüştür.

Chlebowski ve ark. (12) yaptığı 3.236 meme kanserli hastadan oluşan çalışmada ER pozitifliğinin risk skoru üzerindeki etkisi incelenmiş ve reseptör pozitifliği tek başına ele alındığında Gail risk tahmin modeli risk skorları ile arasında anlamlı ilişki bulunmamış ancak postmenopozal, aile öyküsü ve/veya biyopsi öyküsü mevcut hastalarla birlikte yapılan değerlendirmede risk 1,8 kat daha fazla bularak risk skoru yüksek hastalarda ER pozitifliğinin anlamlı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda Gail risk tahmin modeli risk skoru ile ER, PR,

Her-2 parametreleri ayrı ayrı ele alınarak incelenmiş ve Gail risk tahmin modeli risk skoru ile ER dağılımı benzer bulunmuştur. Aynı şekilde PR ve Her-2 dağılımı da anlamlı bulunmamış olup benzer dağılım görülmüştür.

Tümör evrelemesi tedavinin planlanması ve mortalitenin ortaya konulması açısından önemli bir parametredir. Eric A. Miller ve ark. (11) Gail risk tahmin modelinde risk skoruna göre yaptıkları çalışmada hastalar meme kanseri evresine göre değerlendirilmiş ve gruplar arasında benzer dağılım gösterdiklerini tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da hastalarımızın patolojik evrelemeleri yapılmış olup Eric A. Miller ve ark. gibi Gail risk tahmin modeli risk skoruyla arasında benzer dağılım görülmüştür.

Aynı çalışmada Eric A. Miller ve ark. (11) meme kanseri prognoz ve mortalitesinde oldukça önemli olan aksiller tutulumun Gail risk tahmin modelinin mortalite ve prognoz açısından yol gösterici olabilirliği üzerinden yola çıkarak bunun Gail risk tahmin modeli risk skoru ile ilişkisine bakmışlar ve benzer dağılım gösterdiği anlamlı bulunmadığını göstermişlerdir. Bizim hastalarımızın Gail risk tahmin modeli risk skoru üzerinden baktığımızda da aksiller nodal tutulumun gruplar arasında benzer dağıldığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda neoadjuvan kemoterapi alan ve almayan gruplarda yapılan karşılaştırmada yine Gail risk tahmin modeli risk skoru arasında eşit dağılım olduğu görülmüştür.

Meme kanserinin erken tanı ve küratif tedavisi amacıyla geniş tarama programları oluşturulmuştur. Bu risk hesaplama sistemlerinin bilinmesi ve analizi hasta yönetimi açısından önemlidir.

Sonuç olarak çalışmamızda Gail risk tahmin modelinin meme kanseri tanıli hastalarımızı öngörmedeki başarısını, prognostik faktörlerle korelasyonunu ve tedavi planımıza sağlayabileceği katkıyı ortaya koymaya çalıştık. Ancak Gail risk tahmin modelinin hastalarımızın büyük bir kısmını öngöremediğini bulduk. Gail risk parametrelerine göre değerlendirdiğimizde ise yaş, meme kanseri olan birinci derece akraba sayısı, daha önce meme biyopsi yaptırmış olmanın meme kanserini öngörmeye anlamlı etkisi olduğunu gördük. Prognostik faktörlerle korelasyon saptamadık. Buna rağmen uygulaması kolay ve maliyet gerektirmeyen bu modelin geniş popülasyonlarda uygulanması hastanın değerlendirme aşamasında riskini hesaplamakla birlikte sağlayacağı veriler ile tanı ve tedavi basamakların hızla kat edilmesini sağlayabilir.

Çalışmamızın limitasyonu sınırlı hasta sayısı ve tek merkezden yürütülmesidir. Genelleme yapılabilmesi için daha yüksek hasta sayıları ile prognostik faktörlerin dahil edilerek yapıldığı çalışmalarla Gail Risk Skorunun öne çıkardığı ve hastalarımızda günlük pratikte sorguladığımız hastaya ait risk faktörlerin bu prognostik faktörlerle ilişkisi ortaya konulup tanı, tedavi ve prognoz konusunda ön fikir sağlayabilir ve erken tanı açısından önem arz edebilir.

Etik: Bu çalışmanın etik kurulu alınmıştır. (Taksim EAH; 19.05.2020-73)

Ethics committee approval had been taken (Taksim EAH; 19.05.2020-73)

Yazar katkı durumu; Cerrahi ve Medikal Uygulama- M.Ö., Z.P.; Konsept – M.Ö., B.U.Y.; Dizayn – M.Ö., İ.E.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – M.Ö., S.B.; Analiz ve/veya Yorum – M.Ö.; Literatür Taraması – M.Ö., E.Y; Yazıyı Yazan – M.Ö., E.Y.; Tüm yazarlar, nihai makalenin tüm yönleriyle hemfikiridir.

Author contribution status; Surgical and Medical Practice - M.Ö., Z.P.; Concept - M.Ö., B.U.Y.; Design - M.Ö., İ.E.; Data Collection and/or Processing - M.Ö., S.B.; Analysis and/or Interpretation - M.Ö.; Literature Review - M.Ö., E.Y.; Manuscript Writing - M.Ö., E.Y.; All authors agree with all aspects of the final manuscript.

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

The author declares no conflict of interest.

Finansal Destek: yoktur / Funding: none

doi: <https://doi.org/10.33713/eggetbd.1447150>

KAYNAKLAR

1. World Health Organization G. Estimated crude incidence and mortality rates in 2020, females, ages 35+. (Erişim tarihi: 10.06.2021) Adres linki: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-dual-bars-2>
2. Jacobi CE, de Bock GH, Siegerink B, van Asperen CJ. Differences and similarities in breast cancer risk assessment models in clinical practice: which model to choose? Breast Cancer Res Treat. 2009 May;115(2):381-90. doi: 10.1007/s10549-008-0070-x. Epub 2008 May 30. PMID: 18516672.
3. Gail MH, Brinton LA, Byar DP, Corle DK, Green SB, Schairer C, Mulvihill JJ. Projecting individualized probabilities of developing breast cancer for white females who are being examined annually. J Natl Cancer Inst. 1989 Dec 20;81(24):1879-86. doi: 10.1093/jnci/81.24.1879. PMID: 2593165.
4. Halls.MD.Breast cancer risk calculator. [Http://www.halls.md/breast/risk.htm](http://www.halls.md/breast/risk.htm) (accesed August 12, 2019)
5. Dunn BK, Ford LG. Breast cancer prevention: results of the

National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP) breast cancer prevention trial (NSABP P-1: BCPT). Eur J Cancer. 2000 Sep;36 Suppl 4:S49-50.

6. Bondy ML, Lustbader ED, Halabi S, Ross E, Vogel VG. Validation of a breast cancer risk assessment model in women with a positive family history. J Natl Cancer Inst 1994;86:620-5.

7. Rockhill B, Spiegelman D, Byrne C, Hunter DJ, Colditz GA. Validation of the Gail risk tahmin modeli et al. model of breast cancer risk prediction and implications for chemoprevention. J Natl Cancer Inst. 2001 Mar 7;93(5):358-66.

8. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease, , Lancet. 2001 Oct 27;358(9291):1389-99.

9. Spiegelman D, Colditz GA, Hunter D, Hertzmark E. Validation of the Gail risk tahmin modeli et al. model for predicting individual breast cancer risk. J Natl Cancer Inst. 1994;86:600-7.

10. Hikmat Abdel-Razeq , Luna Zaru , Ahmed Badheeb , Shadi Hijawi. The Application of Gail risk tahmin modeli Model to Predict the Risk of Developing Breast Cancer among Jordanian Women. J Oncol. 2020 Feb 20;2020:9608910.

11. Eric A. Miller ,Paul F. Pinsky, Brandy M. Heckman Stoddard, Lori M. Minasian. Breast cancer risk prediction models and subsequent tumor characteristics. Breast Cancer. 2020 Jul;27(4):662-669.

12. Rowan T . Chlebowski , Garnet L . Anderson , Dorothy S . Lane , Aaron K . Aragaki , Thomas Rohan , Shagufta Yasmeen , Gloria Sarto , Carol A . Rosenberg , F . AllanHubbell. Predicting Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women by Hormone Receptor Status. J Natl Cancer Inst. 2007 Nov 21;99(22):1695-705.