COVID-19 PANDEMİSİNİN MEME KANSERİ TANI TARAMA TEDAVİ SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Sevcan GÜZEL
19 15 05 103

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Turhan ŞALVA

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Eylül, 2022

COVID-19 PANDEMİSİNİN MEME KANSERİ TANI TARAMA TEDAVİ SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Sevcan GÜZEL
191505103
ORCID: 0000-0002-3841-4335

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Turhan ŞALVA

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Eylül,2022



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Öncelikle akademik hayata adım atmama öncülük eden hiçbir zaman üzerimden ışığını eksik etmeyen Prof. Dr. Nuri TASALI hocama, çalışma hayatıma ilk başladığım günden itibaren meslek hayatımda bugünlere yol almamı sağlayan çalışmaktan kendimi şanslı hissettiğim Prof. Dr. Levent ÇELİK hocama,

Enstitüye kaydımı yaptırdıktan sonra ilk görüşmemi yaparak bu bölümü seçmemde bir kez daha iyi ki dedirten ve eğitim hayatımda engin bilgi ve tecrübeleriyle beni aydınlatan, eğitim sürecimde yaşamış olduğum zorlu süreçte desteğini esirgemeyen Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Zafer ÖZTEK hocama,

Yüksek Lisansa başlamama çok sevinen Akademik hayatın tam bana göre olduğunu düşünen ve okulumu bir an önce bitirip iyi yerlerde olmamı çok isteyen fakat eğitim hayatım ikinci yarısında ani bir rahatsızlık ve zorlu bir süreçten sonra hayatımın en parlak yıldızı kayarak bu yolda eksikliğini hissettiğim çok değerli biricik babam merhum Ahmet GÜZEL'e, babamın emaneti biricik annem Sabiha Güzel'e ve kocaman aileme,

Eğitim hayatımın ikinci yarısında tanıdığım sağlık sektöründe olmama, uzun yıllar çalışmama rağmen İSG dersimizde benim büyük farkındalık ve tecrübe kazanmamı sağlayan, engin bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, akademik süreçte birlikte yola devam ederek tez danışmanlığıma atanan ve bu uzun yol boyunca tüm içtenliğiyle güvenini ve desteğini esirgemeyen saygıdeğer Dr Öğr Üyesi Turhan ŞALVA hocama,

Maltepe Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Rahmi ÇUBUK hocama, Radyoloji A.B.D koordinatörü Meral YALÇINKAYA'ya, Radyolojica klinik araştırma koordinatörü Seda DEMİRHAN'a bu zorlu süreçlerimde desteklerinden dolayı teşekürü borç bilirim.

Sevcan GÜZEL

Eylül, 2022

ÖZ

COVID-19 PANDEMİSİNİN MEME KANSERİ
TANI TARAMA TEDAVİ SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Sevcan Güzel

Tezli Yüksek Lisans Tezi

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Dr. Öğr. Görevlisi Turhan Şalva

Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2022

Bu çalışma, pandemi öncesi ve pandemi döneminde meme sağlığı tarama merkezlerine başvuran hasta sayılarının ve bu hastaların başta sosyodemografik olmak üzere bazı özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Araştırma retrospektif olarak planlanmıştır. Meme tarama programı uygulayan Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı ve özel bir meme tarama kliniği Mart 2019 - Mart 2020 (pandemi öncesi) Mart 2020 - Mart 2021 (pandemi sürecinde) araştırmanın yapıldığı hastanelere başvuran hastaların başvuru amacı, başvuru sonrası süreçte tanı, tetkik ve tedavi süreçlerinin gelişimleri değerlendirilmiştir.

Toplam 7459 farklı hasta kaydı incelenmiştir. Pandemi öncesi yılda Üniversite Hastanesine 206, özel meme tarama kliniğine 1469 hasta meme şikayet veya kontrolü için başvururken pandemi döneminde bu sayılar sırasıyla 127 ve 563'e düşmüştür. Pandemi döneminde pandemi öncesine göre başvurularda sırasıyla % 38 ve % 62 azalma görülmektedir. Meme USG ve mamografi sonuçlarına göre BİRADS kategorileri değerlendirildiğinde Üniversite Hastanesine başvuran hastalarda BİRADS 0 ve BİRADS 5 kategorilerinde, özel meme tarama kliniğine başvuran hastalarda BİRADS 0 ve BİRADS 6 kategorilerinde pandemi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yükseklikler belirlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre pandemi döneminde her iki klinikte de meme hastalarının başvuru sayılarında ciddi azalmalar tespit edilmiştir. Bunun yanısıra hastaların ileri tetkikleri yapıldığında pandemi öncesine göre daha ileri evre bulgulara rastlanmıştır. Bu

tür pandemi dönemlerinde hastaların takip ve tedavilerini kendi insiyatiflerine bırakmadan, gerekirse hizmeti hastaların ayağına götürecek çözümler üretmek gerekir. Aksi haled daha fazla sayıda ya da daha ileri evrede meme kanseri hastaları ile uğraşmak zorunda kalınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 Pandemi, Meme Kanseri, Tanı, Tarama, Tedavi.

ABSTRACT

THE EFFECT OF COVİD-19 PANDEMİC ON BREAST CANCER DİAGNOSİS AND SCRENNİNG TREATMENT PROCESSES

Sevcan Güzel
Master Thesis
Department of Health Management
Health Management Master's Programme with Thesis
Thesis Advisor: Asst. Prof. Turhan Şalva
Maltepe University Graduate School, 2022

This study was conducted to compare the number of patients who applied to breast health screening centers before and during the pandemic, and some of the sociodemographic characteristics of these patients.

These research was planned retrospectively. Maltepe University Medical Faculty Hospital Department of Radiology and a private breast screening clinic that implements a breast screening program March 2019 - March 2020 (pre-pandemic) March 2020 - March 2021 (during the pandemic) The purpose of application of the patients who applied to the hospitals where the research was carried out, diagnosis, examination in the post-application process and the development of treatment processes will be evaluated.

A total of 7459 different patient records were examined. In the year before the pandemic, 206 patients applied to the University Hospital and 1469 patients patients to the private breast screening clinic for breast compliants or control, while these numbers decreased to 127 and 563, respectively, during the pandemic period. During the pandemic period, there is a 38% and 62% decreased in applications, respectively compared to the pre-pandemic period. When BIRADS categories were evaluated according to breast USG and mammographyresults, statistically significant elevations were found in BIRADS 0 and BIRADS 5 categories in patients admitted to the University Hospital, and in BIRADS 0 and BIRADS 6 categories in patients who applied to a private breast screening clinic, compared to the pre-pandemic period.

According to the results of the research, serious decerases weer detected in the number of applications of breast patients in both clinics during the pandemic period. In addition when the patients were examined further, more advanced findings were found compared to the pre-pandemic period. In such pandemic period, it is necessary to produce solutions that will bring the service to the patients' feet, if necessary, without leaving the follow-up and treatment of the patients to their own initiative. Otherwise, it will have to deal with more or more advanced breast cancer patients.

Keywords: Covid-19 Pandemic, Breast Cancer, Diagnosis, Screening, Treatment.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI iii

TEŞEKKÜR iv

ÖZ v

ABSTRACT vii

İÇİNDEKİLER ix

TABLOLAR LİSTESİ xiii

ŞEKİLLER LİSTESİ xiv

KISALTMALAR xvi

1. GİRİŞ 1

1.1 Problem 1

1.2 Amaç 1

1.3 Önem 1

1.4 Varsayımlar 2

1.5 Sınırlıklar 3

2. GENEL BİLGİLER 4

2.1. Covid – 19 Pandemisi 4

2.1.1. Pandemi ve covid-19 pandemisi kavramı 4

2.1.2. Dünya genelinde covid-19 pandemisinin etkileri 6

2.1.3. Covid-19 pandemisinin Türkiye'ye etkileri ve alınan önlemler 7

2.2. Kanser 9

2.3. Meme 9

2.3.1 Memenin anatomisi 9

2.3.1.1. Memenin damarları 11

2.3.1.2. Memenin innervasyonu 11

2.3.2 Aksilla anatomisi 12

2.3.3 Meme ve aksillanın görüntüleme teknikleri 13

2.3.3.1. Mamografi 13

2.3.3.2. USG (Ultrasonografi) 14

2.3.3.3. MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme) 16

2.4 Meme Kanseri 19

2.4.1. Meme kanseri tarihçesi 19

2.4.2. Meme kanseri epidemiyolojisi 21

2.4.3 Meme kanseri patogenezi 21

2.4.4 Meme kanseri risk faktörleri 22

2.4.4.1 Genetik faktörler 22

2.4.4.2. Diğer faktörler 23

2.4.5 Risk tahmin modelleri 24

2.4.5.1 Gail modeli 24

2.4.5.2. Claus modeli 24

2.4.5.3 Tyrer Cuzick 24

2.4.5.4 UPENNII, BRCAPro, BOADICEA modelleri 24

2.4.6 Meme kanserinde erken tanı 25

2.4.7 Meme kanseri önleme davranışlarını etkileyen faktörler 27

2.4.8 Prognostik faktörler 28

2.4.9 Meme kanserinde uygulanan cerrahi teknikler 29

2.4.9.1 Radikal mastektomi 29

2.4.9.2 Modifiye radikal mastektomi 29

2.4.9.3 Aksiller lenf nodu diseksiyonu 29

2.4.9.4 Sentinel lenf nodu biyopsisi 29

2.4.9.5 Basit mastektomi 30

2.4.9.6 Kurtarma (salvage) mastektomisi 30

2.4.9.7 Subkutan mastektomi (deri koruyucu mastektomi) 30

2.4.9.8 Meme başı koruyucu mastektomi 30

2.4.9.9 Geleneksel meme koruyucu cerrahi 31

2.4.9.10 Onkoplastik cerrahi 31

2.4.10 Meme kanserinde psikososyal sorunlar 33

2.4.10.1 Psikolojik sorunlar 34

2.4.10.2 Beden imajı, ve cinsellikle ilgili sorunlar 34

2.4.10.3 Fiziksel uyum sorunları 35

2.4.10.4 Aile ve sosyal yaşamla ilgili sorunlar 35

2.4.10.5 Mesleki ve ekonomik sorunlar 36

3. YÖNTEM 37

3.1 Araştırma Modeli 37

3.2 Evren ve Örneklem 37

3.3 Veriler ve Toplanması 38

3.4 Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması 38

4. BULGULAR VE TARTIŞMA 39

4.1 Özel Bir Meme Kliniğine Başvuran Hastalara İlişkin Bulgular 39

4.2. Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı Meme Kliniğine Başvuran Hastalara İlişkin Bulgular 60

5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER 77

5.1 Tartışma 77

5.2 Sonuç 79

KAYNAKLAR 83

ÖZGEÇMİŞ 95

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları 39
Tablo 4.1 (Devam): Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları 40
Tablo 4.2 (Devamı): Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları 45
Tablo 4.3: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 47
Tablo 4.3 (Devamı): Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 48
Tablo 4.4: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 53
Tablo 4.4 (Devamı): Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 54
Tablo 4.5: Pandemi Öncesi ve Süreci Başvuru Aylarına Göre Dağılımlar 57
Tablo 4.6: Pandemi Öncesi ve Sürecinde, Başvuru Aylarına Göre Birads Sınıflaması Dağılımları 59
Tablo 4.7. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları..... 60
Tablo 4.7(Devamı): Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları 61
Tablo 4.8: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları 65
Tablo 4.9: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 67
Tablo 4.9 (Devamı): Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 68
Tablo 4.10: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması 72
Tablo 4.11: Pandemi Öncesi ve Süreci Başvuru Aylarına Göre Dağılımlar 74
Tablo 4.12: Pandemi Öncesi ve Sürecinde Başvuru Aylarına Göre BİRADS Sınıflaması Dağılımları 76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1: Grupların Dağılımı 41
Şekil 4.2: Tetkik Nedeni Dağılımı 41
Şekil 4.3: Postmenopoz Dağılımı 42
Şekil 4.5: Doğum Sayısı Dağılımı 46
Şekil 4.6: Gruplara Göre Yaş Dağılımı 49
Şekil 4.7: Gruplara Göre Mamografi Tetkiki Dağılımı 49
Şekil 4.8: Gruplara Göre Meme USG Tetkiki Dağılımı 50
Şekil 4.9: Gruplara Göre Tetkik Nedeni Dağılımı 50
Şekil 4.10: Gruplara Göre Post-menopoz Dağılımı 51
Şekil 4.11: Gruplara Göre Aile Hikayesi Yüksek Risk Dağılımı 51
Şekil 4.12: Gruplara Göre Biyopsi Dağılımı 52
Şekil 4.13: Gruplara Göre Teşhis Dağılımı 52
Şekil 4.14: Gruplara Göre Meme Ameliyatı Dağılımı 54
Şekil 4.15: Gruplara Göre Tedavi Dağılımı 55
Şekil 4.16: Gruplara Göre Meme Kategorisi Dağılımı 55
Şekil 4.17: Gruplara Göre Pre-menopozal Hormon Tedavisi Dağılımı 56
Şekil 4.18: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı 58
Şekil 4.19: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı 58
Şekil 4.20: Grupların Dağılımı 62
Şekil 4.21: Tetkik Nedeni Dağılımı 63
Şekil 4.22: Post-menopoz Dağılımı 63
Şekil 4.23: Teşhis Dağılım 64
Şekil 4.24: Pre-menopozal Hormon Tedavisi Dağılımı 66
Şekil 4.25: Gruplara Göre Yaş Dağılımı 69
Şekil 4.26: Gruplara Göre Mamografi Tetkiki Dağılımı 69
Şekil 4.27: Gruplara Göre Meme USG Tetkiki Dağılımı 70
Şekil 4.28: Gruplara Göre Tetkik Nedeni Dağılımı 70
Şekil 4.29: Gruplara Göre Biyopsi Dağılımı 71
Şekil 4.30: Gruplara Göre Meme Kategorisi Dağılımı 73
Şekil 4.31: Gruplara Göre Pre-menopozal Hormon Tedavisi Dağılımı 74

Şekil 4.32: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı 75
Şekil 4.33: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı 75

KISALTMALAR

ACR **:** American College of Radiologists

ADC **:** Apparent Diffusion Coefficient

AIDS **:** Acquired Immune Deficiency Syndrom

ALND **:** Aksiller lenf nodu diseksiyon

BCG **:** Boston Consulting Group

BI-RADS **:** Breast Imaging Reporting and Data System

BIA-ALCL **:** Meme protezi ile ilişkili anaplastik büyük hücreli lenfoma

BMI **:** Yüksek vücut kitle indeksi

BSE :Breast Self Examination

CC **:** Kraniokaudal

COVİD-19 **:** Koronavirüs

CSF-1 **:** Koloni Stimüle Edici Faktör

DAG **:** Difüzyon Ağırlıklı Görüntüleme

DCIS **:** İn situ duktal karsinom

DIEP **:** Derin İnferior Epigastrik Perforatör

DSÖ/WHO **:** Dünya Sağlık Örgütü

EGFR **:** Epidermal büyüme faktörü reseptörü

ER **:** Östrojen reseptörü

H1N1 **:** Domuz Gribi

HER1 **:** Human Epidermal Growth Factor Receptor 1

HER2 **:** Human Epidermal Growth Factor Receptor 2

HIV **:** Human Immunodeficiency Virus

HPA **:** Hipotalamik-hipofiz-adrenal

HR-QoL PRO: Health-related Quality of Life and Patient-reported Outcomes

IBC **:** İnflamatuar Meme Kanseri

KBE :Klinik Breast Exam

KETEM **:** Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezi

KKMM **:** Kendi Kendine Meme Muayenesi

KMM **:** Klinik Meme Muayenesi

LICAP **:** Lateral İnterkostal Arter Perforatörü

LCIS **:** Lobüler Karsinoma İn Situ

MKC **:** Meme koruyucu cerrahi

MLO **:** Mediolateraloblik

Mm **:** Milimetre

MRG **:** Manyetik rezonans görüntüleme

NAC **:** Nipple areola kompleksi

NCI **:** National Cancer Institute

NCSS **:** Number Cruncher Statistical System

OECD **:** Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

PERYÖN **:** Türkiye İnsan Yönetimi Derneği

PR **:** Progesteron reseptörü

PyMT **:** Meme kanseri polioma orta T

SLNB **:** Sentinel lenf nodu biyopsisi

SNS **:** Sempatik sinir sistemi

TAM **:** Tümör İlişkili Makrofajlar

TCSB **:** Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı

TNBC **:** Üçlü Negatif Meme Kanseri

TRAM **:** Transvers Rektus Abdominis Miyokutanöz

USG **:** Ultrasonografi

WHCRA **:** The Women's Health and Cancer Rights Act

1. GİRİŞ

1.1 Problem

COVİD-19 pandemi kısıtlamalarında sağlık hizmetlerinde aksamalar görülmektedir. COVİD-19 döneminde birçok insan hem toplum sağlığı açısından hem de bilinmeyen bulaşma yöntemlerinden dolayı toplu ortamlardan uzaklaşmaktadır. Collado ve arkadaşlarının Güney Florida'da yaptıkları çok merkezli bir çalışmada önceki 2 yılın nisan ayına kıyasla 2020 nisan ayı boyunca meme görüntüleme tetkikleri ve prosedürlerinde büyük düşüş olmuştur (Collado-Mesa, 2020). Salem ve arkadaşlarının (2020) yaptıkları bir çalışmada ise bir meme kliniğindeki aktivitenin % 73 oranında azaldığı belirlenmiştir. Meme sağlığı çalışmaları, tüm kadınları ve toplumu ilgilendiren, hastanelerde meme kliniklerinin iş yoğunluklarının büyük kısmını kaplamaktadır. Bu durumda meme sağlığı taramaları davet üzerine yapılmaktadır. Pandemi sürecinde meme tarama merkezleri davetlerini durdurmuş, süreç ilerledikçe kontrollü olarak davetler gerçekleştirilmektedir. Meme sağlığı çalışmalarının yoğunluğu azalmakta ve hasta takip sistemi de düzenli olarak yürütülememektedir.

1.2 Amaç

Bu çalışma, pandemi öncesi ve pandemi döneminde meme sağlığı tarama merkezlerine başvuran hasta sayılarının ve bu hastalıkların başta sosyodemografik olmak üzere bazı özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmaktadır.

1.3 Önem

Meme sağlığı tarama programları hayat kurtarıcı özellik taşımaktadır. Aralık 2019 da Çin Halk Cumhuriyeti'nde başlayan ve tüm hızıyla dünyaya yayılan COVİD-19 (Koronavirüs Hastalığı) Türkiye'de ilk olarak 11 Mart 2020'de görülmüş, ilk ölüm vakası 15 Mart 2020'de gerçekleşmiştir. Tüm dünyaya hızla yayılan COVİD-19 toplumun yaşam standartları ve kalitesini değiştirmiştir. COVİD-19 salgını devam ederken birçok hastalık da pandemi öncesinde olduğu gibi devam etmektedir. Jean HE Yong ve arkadaşlarının çalışmasında bulunan sonuçlara göre kanser taramasındaki

kesintiler, ilave kanser ölümlerine ve ilave ileri kanser teşhisi konmasına yol açacaktır (Yong vd., 2020). Meme sağlığı tarama programları erken evre kanserleri yakalayarak meme kanserine bağlı ölümleri azaltmayı, interval kanserlerin artmış olup olmadığını teşhis eder.

Türkiye'de 2018 Yılında 618.000 adet, 2019 Yılında 731.000 adet, 2020 Yılında 218.580 adet ve 2021 Yılında 58.000 adet mammografi taraması yapıldığı belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı Bakan Yardımcısı Şuayip Birinci'nin 7. Meme Sempozyumu Açılış Konuşması). Ulusal Radyoloji ağından ulaşılan bilgilere göre; son 3.5 yılda 1.630.000 meme görüntülemesi yapılmış, bunlardan 1.519.000 hasta'da BİRADS 1 ve BİRADS 2 kategorileri, 10.833 hasta'da ise BİRADS 4-5 kategorileri bulunmuştur.

Bu çalışmada; pandemi öncesi bir yıllık süreçte (Mart 2019 - Şubat 2020) meme sağlığı tarama istatistikleri, pandemi sürecinde bir yıllık dönemde (Mart 2020 - Şubat 2021) meme sağlığı tarama istatistiklerini karşılaştırarak aşağıdaki konularda değerlendirme yapılarak meme sağlığı çalışmalarının geleceğine ışık tutulması düşünüldü.

- Meme taramalarına başvuran hastalarda artış / azalma oranları
- Meme kanseri teşhisi koyulan hasta sayıları
- Cerrahi müdahaleye gerek duyulan hasta sayıları
- Cerrahi sonrası tedaviye gerek duyulan hasta sayıları
- Cerrahi müdahale yapılan hasta sayıları

1.4 Varsayımlar

- Pandemi öncesine göre kanser sayılarında ve teşhis edilemeyen kanser vakalarında artış olması
- Sağlık hizmetlerindeki yoğunluk ve kısıtlamalardan dolayı meme sağlığı merkezlerine başvuran hasta sayılarında düşme olması

1.5 Sınırlıklar

Bu çalışma Mart 2019 - Şubat 2020 (pandemi öncesi) ve Mart 2020 - Şubat 2021 (pandemi süreci) arasında meme tarama kliniklerindeki kayıtlar üzerinden yürütüldü. Bu kayıtların doğru ve tek formatta tutulmasından dolayı, çok merkezli çalışma olması bir kısıtlılık olmakla birlikte veri standardizasyonu ile ilgili herhangi bir sorunla karşılaşılmadı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Covid – 19 Pandemisi

2.1.1. Pandemi ve covid-19 pandemisi kavramı

Yaşadığımız son yarım yüzyılda birçok salgın ortaya çıktı: *SARS, H1N1* (domuz gribi), kuş gribi, *HIV/AIDS, Ebola*... Ama hiçbiri hayatımızı Covid-19 pandemisi kadar etkilemedi. *"Pandemi"* kelimesinin kökeni, Yunanca *"hepsi"* anlamına gelen "*pan"* ve insanlar anlamına gelen *"demos"* kelimelerinin birleşimine dayanmaktadır (Demirbağ, 2018).

Pandemi ve pandemik hastalıklar, bir kıta hatta tüm dünya gibi çok geniş bir alana yayılan ve etkileyen bulaşıcı hastalıklardır (salgınlardır). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ/WHO) resmi internet sitesinde pandemi kelimesi "dünya genelinde veya çok daha geniş bir alanda meydana gelen, uluslararası sınırları aşan ve genellikle çok sayıda insanı etkileyen salgın patolojik bir durum" olarak tanımlanmaktadır. *Coronavirus* hastalığı 2019 *(Covid-19), SARS-CoV-2* virüsünün neden olduğu bir solunum yolu hastalığıdır. DSÖ, Türkiye'de ilk vakanın bildirildiği 11 Mart 2020'de *Covid-19'u* pandemi ilan etmiştir (TCSB, 2021). "Pandemi hafife alınacak ya da gelişigüzel kullanılacak bir kelime değildir. Yanlış kullanıldığında yersiz korkuya ya da savaşın bittiğine dair haksız bir tanıma, gereksiz acıya ve ölüme yol açan bir kelimedir." Bu sözleri DSÖ Genel Direktörü Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus söylemiştir.

Bir pandeminin başlamış sayılması için DSÖ'nün aşağıdaki 3 koşulu yerine getirmesi gerekir:

- Eşi görülmemiş bir hastalıktan etkilenen insanlar
- Hastalığa etken olan bir virüs veya bakterinin insanlara bulaşması ve ciddi hastalıklara neden olması
- Patojenin zorlama olmaksızın kişiden kişiye hızlı ve sürekli yayılması

Bu hastalık ilk olarak 2019 yılının sonunda Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan şehrinde ortaya çıkmıştır. Koronavirüsler hayvandan insana veya insandan hayvana bulaşabilen virüsler olduğundan, hastalığın yarasa çorbası yoluyla insanlara bulaştığı

düşünülmüştür. (TCSB, 2021). *Covid-19* hastalığının etkeni olan *SARS-CoV-2* enfeksiyonu, hafif veya şiddetli olmak üzere çeşitli hastalıklara sebep olabilir ve bazıları ölümcül olabilir. Genel olarak, hastalığın semptomları ateş, öksürük ve nefes darlığıdır. Virüsün bulaştığı bazı kişiler boğaz ağrısı ve bazı solunumla ilgili olmayan semptomları olduğunu söylerken, asemptomatik olarak tanımlanan bazı kişiler semptomlarının olmadığını söyledi. Hastalığın nasıl bulaştığı sorusunun yanıtı T.C. Sağlık Bakanlığınca şu şekilde aktarılıyor: "Covid-19, öksürürken, hapşırırken veya havada diğer insanlarla konuşurken havaya yayılan damlacıkların solunması, damlacıkların yapıştığı yüzeylere dokunmak ve ellerin ağız, burun veya gözlere götürülmesiyle bulaşır." DSÖ, *Covid-19*'dan korunmanın yollarını şu şekilde sıralamıştır (TCSB, 2021):

- Dışarı çıkmayın, mümkünse evde kalın (izole olun)
- Dışarı çıkarken insanlarla en az 1 metre mesafe bırakın.
- Ellerinizi sık sık yıkayın, dezenfektan kullanın, hijyeni ihmal etmeyin.
- Öksürüğünüzü örtün, yani maske takın
- Hasta olup olmadığınızı söyleyin ve kendinizi veya hasta kişiyi izole edin.
- Enfeksiyon riskinden dolayı 14 gün kendinizi izole edin, başkalarıyla temastan kaçının.

Aralık 2019'da Çin'de ortaya çıkan *Covid-19*, küreselleşmenin etkisiyle turizm, ticaret, kültür ve seyahat fırsatlarının dünyaya yayılması sonucunda yayıldı. *Covid-19*'un ilk yayıldığı ülkeler Tayland, Kore ve İtalya olurken, DSÖ'ye vaka bildiren ülke sayısı 220 ülkeye ulaştı. Hastalığın hızla yayılması ve bilinen bir aşı ve tedavinin bulunmaması nedeniyle, tüm dünya ilk kez savaşlar dışında bir olayda ortak hareket etti ve kapanmaya başladı. Her ülke, hastalığın sınırlarına ulaşmasını önlemek için sınır kapılarını kapattı. Hükümetler sınırları içinde olağanüstü hal ilan etti ve insanlar zorunlu karantinaya alındı. Ayrıca birçok uluslararası spor organizasyonu, defile, sanat ve kültür etkinliği iptal edildi: EURO 2020 (2021'e ertelendi). NBA, Tokyo Olimpiyatları, NASCAR, CANNES Film Festivali, Katar'daki Dünya Kupası 2022, ... (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020) Tüm dünya pandemi için hazırlıksız yakalanıp evde kalmak zorunda kalınca bu durum birçok sektörü hem olumlu hem de olumsuz etkiledi.

2.1.2. Dünya genelinde covid-19 pandemisinin etkileri

İnsan sosyal ve ekonomik bir varlıktır. İnsanlık tarihinin başlangıcından bugüne kadar, önce ateşin bulunması, sonra yerleşik hayata geçiş, aletlerin imalatı, yazının icadı, kağıdın, barutun, ateşli silahların bulunması, buharlı gemilerin icadı, elektriğin icadı, fabrikaların yaratılması, sanayileşmenin başlangıcı, sömürge rekabetinin başlangıcı, dünya savaşları, salgın hastalıklar, ekonomik krizler, uzay teknolojisinin gelişimi, küreselleşme süreçleri, serbest ticaret anlaşmaları, internetin ve bilgisayarın bulunması, cep telefonlarının icadı, seyahat olanaklarının artması, havacılık teknolojisinin gelişmesi, insanların Antarktika'dan Arabistan'a ve nihayet Mars'a kolayca iletişim kurma yeteneği, yapay bir araç yüklemek gibi birçok icat, yenilik ve gelişme ile toplumları hem ekonomik, hem siyasi hem de sosyal olarak değiştirmeye ve geliştirmeye devam ediyor. İnsanlıkla birlikte tıp da gelişmiş ve şu anda *kara veba (kolera)* gibi bazı hastalıkları tamamen ortadan kaldırırken; bazıları aşılarla kontrol altına alındı: *kızamık, çiçek hastalığı, çocuk felci.* Tüm bu olayların üzerine bilgi yoğunluğunun artmasıyla toplumlar bunu çabuk unutmuşlardır. Ülkeler ve toplumlar 1920'lerde İspanyol gribi gibi büyük pandemilerin varlığını unutmuşlardır. Birinci Dünya Savaşı sonunda ortaya çıkan *İspanyol gribi* ile bugün 8 milyar olan dünya nüfusu o zaman 2 milyar iken, BBC Türkçe'nin 29 Nisan 2020'de yapmış olduğu habere göre 20 milyondan 50 milyona çıktı. Çoğu çalışma çağındaki yetişkin erkekler olmak üzere insanlar öldü ve küresel ekonomiye büyük zarar verdi. 24 Ekim 1929'da New York Menkul Kıymetler Borsası'nın çökmesiyle, dünya *İspanyol gribi* salgınının yaralarını iyileştiremeden birçok Amerikan şirketi iflasını verdi, binlerce insan işsiz kaldı, açlığa ve yoksulluğa sürüklendi ve Kara Perşembe (Büyük Buhran) olarak bilinen dünyanın en büyük ekonomik krizi yaşandı. Bahsettiğimiz bu iki farklı felaketten yaklaşık 100 yıl sonra tüm dünya, iki felaketin tek vücutta birleşmesi olan *Covid-19* pandemisi ile karşılaşmıştır. *Covid-19,* tüm dünya ülkelerini sağlık ve sosyo-ekonomik açıdan derinden sarstı (WHO, 2021).

Covid-19 büyük bir sağlık krizi olarak başladı, ancak entegre bir küresel ekonomide arz ve talebin aynı anda bozulmasıyla "benzersiz" bir küresel krize dönüştü. Diğer bir deyişle, enfeksiyon, ölüm, hastalık ve karantina uygulamaları işgücü arzını ve arz yönlü verimliliği azaltırken; Yine zorunlu kapatmalar, iş yerlerinin kapanması ve sosyal mesafeler de arz kesintilerine neden oluyor. Talepde ise, işten çıkarmalar, gelir kaybı

(hastalık, sokağa çıkma yasakları ve işsizlik nedeniyle) ve kötüleşen ekonomik görünüm, hane halkı tüketimini ve kurumsal yatırımı düşürmüştür (Chudik, 2020).

Daha fazla insan, daha iyi iş-yaşam dengesinden daha az seyahat süresine ve aileleriyle daha çok vakit geçirmeye kadar esnek çalışmanın avantajlarından yararlanmak istemiştir ve İşçi Başkan Yardımcısı Angela Rayner yeni kurallar getirmek için yeni normlar oluşturmaya çalışmıştır.

Pandemi öncesinde birçok şirket tarafından şüpheyle karşılanan uzaktan ve esnek çalışma modelleri, bu dönemde özellikle beyaz yakalı çalışanlar için can simidi haline gelmiştir. Boston Consulting Group (BCG) ve Zoom6, altı ülkeden 5.820 yöneticinin yer aldığı "Görüntülü İletişimin Covid-19 Krizi Üzerindeki Etkisi" başlıklı çalışmasında, yöneticilerin pandemiden bu yana esnek çalışma modellerine %70 daha sıcak baktığını söylemiştir. Aynı çalışmada gelecekte daha esnek çalışma modellerini destekleyecek ülkelerin başında %92 Hindistan, %72 Amerika ve %70 Almanya olacağını bildirmiştir. Öte yandan araştırmacılar, pandemi sırasında uygulanan hibrit çalışma modelinin kalıcı olabileceği ve salgın sonrasında çalışanların 1/3'ünün uzaktan çalışmaya devam edeceği görüşünü paylaşmışlardır. Normalleşme başladıktan sonra IBM, Google ve Microsoft, haftanın belli günlerinde yarı zamanlı (hibrit) evden çalışma modeline geçtiklerini söylemiştir

2.1.3. Covid-19 pandemisinin Türkiye'ye etkileri ve alınan önlemler

Türkiye'de ilk koronavirüs vakası 11 Mart 2020'de resmen ilan edilirken, DSÖ' nün pandemi ilan etmesinin hemen sonra 15 Mart 2020'de *Covid-19* salgınından dolayı ilk ölüm gerçekleşmiştir (TCSB, 2021).

Türkiye de diğer OECD ülkeleriyle aynı önlemleri almış ve zorla kapatma yoluna gitmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın "Sorun küresel, mücadele milli" sloganı, halk arasında *Covid-19*'u yaygınlaştırmak ve farkındalık yaratmak için kullanılmıştır. Salgının ilk günlerinden itibaren T.C. Sağlık Bakanlığı, *Covid-19*'dan günlük vaka ve ölüm sayısını açıklarken, halkın evde kalması, maske ve mesafe kurallarına uymasını istemiştir (TCSB, 2021).

Covid-19 nedeniyle artan işsizlik ve enflasyon, hane halkının gelir ve iş kaybını önlemek için Cumhurbaşkanlığı Kararnameleri ve yarı zamanlı ödenekler, tüccar işten

çıkarmaları önlemek için işten çıkarma yasakları ve sübvansiyonlu kredi ve tüccar yeniden yapılandırma fırsatları sunulan borç ve çalışanlar ve şirketler ile uzaktan çalışma ve çalışma modellerine odaklı esnek çalışma olanakları sunulmaktadır. Bu çalışmalara ek olarak 1986 yılından bu yana Türkiye'de danışmanlık hizmeti veren Deloitte Türkiye, 11 farklı departmandan 334 katılımcının yer aldığı "İşin Geleceği: Uzaktan Çalışma Sisteminde Örgütsel Dayanıklılığın Korunması" başlıklı bir çalışma yayınlamıştır.

Bu rapora göre:

- Pandemi öncesinde uzaktan çalıştıysanız sorusuna "evet" diyenlerin oranı %24,2, "hayır" diyenlerin oranı ise %75,8 idi
- Pandemide uzaktan çalışmaya başladınız mı sorusuna "evet" diyen çalışanlar arasında hepsi uzaktan çalıştı diyenlerin oranı %48,7 iken, kısmen diyenlerin oranı %43,2 ve hayır uzaktan çalışmadık diyenlerin oranı %8,1 olarak çıkmıştır.
- Pandemiden sonra da uzaktan çalışmaya daha fazla uygulamaya geçilmeli mi sorusuna evet uygulansın diyenlerin oranı %72,9 iken, hayır diyenlerin oranı %17,1 ve kararsızların oranı ise %10 olarak çıkmıştır.
- Uzaktan çalışmaya kısmen de olsa hızlı geçiş yapan sektörlerin %80 ile gıda ve %75 ile finans sektörü olduğu tespit edilmiştir.

Nisan 2020 tarihli bu Deloitte Türkiye raporundan yola çıkarak, pandemiyle beraber tüm dünyada uygulandığı gibi Türkiye'de de uzaktan çalışma ve esnek çalışma modellerinin tercih edilen seçenek haline geldiğini söyleyebiliriz. Türkiye'de yönetim ve insan kaynakları gibi alanlarda çalışan sivil toplum kuruluşları ve dernekler, pandemi sırasında uzaktan çalışma ve pandemi sonrası yeni çalışma biçimleri konusunda geniş bir yelpazede faaliyetler düzenlemiştir. Bunlardan biri de Türkiye İnsan Yönetimi Derneği'nin (PERYÖN) 3.000 katılımcıyla online olarak duyurduğu 28. İnsan Yönetimi Kongresi'nde tanıştıkları Yapı Kredi Bankası Genel Müdür Yardımcısı Hakan Alp'in: *"Uzaktan çalışmayı, enine boyuna dikkate almalıyız. Bize düşen uzaktan çalışmanın bu kadar normalleştiği bir noktada, performans yönetimini nasıl yapacağımızı, liderlik eğitimlerini nasıl kurgulayacağımızı düşünmek ve çabalarımızı artırmak. Önemli olan, kişiyle kurumu en kısa sürede ve en fazla karşılıklı faydayı sağlayacak şekilde birleştirmek*" sözlerini 90. sayılarında yayınlamışlardır. Bu sözlerle pandemi süresinde

uzaktan çalışmanın bankalarca da iyice kabullenildiği kanısına varılabilir (Capital, 2020).

2.2. Kanser

Kanser, genetik ve çevresel faktörlerden etkilenen anormal hücre büyümesi ile karakterize bir hastalıktır (WHO, 2018). Hücre çekirdeğindeki deoksiribonükleik asit, hücrenin genetik bilgisini depolayan bir ipliktir (Akyolcu N, 2019). Birbirine tam olarak uyum sağlayamayan bu iplikler yeni bir yapı oluşturduğunda hücrelerde kontrolsüz çoğalma ve karsinogenez meydana gelir. Dünyada sıklığı giderek artan *kanser*, kadın sağlığını fizyolojik ve psikolojik olarak etkisi altına alan tıbbi bir sorundur. *Kanser*in bu etkilerine ek olarak, insan kaynaklı komplikasyonlar ve uzuv kaybı, ülke işgücü ve ekonomisi üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. GLOBOCAN 2020'ye göre dünya çapında 10 milyon kanser ölümü vardır. Ayrıca aynı verilere göre dünyada her beş kişiden birinin hayatının bir noktasında kansere yakalanacağı tahmin ediliyor.

2.3. Meme

2.3.1 Memenin anatomisi

Kadınlarda meme gelişimi doğumdan sonra gerçekleşirken, erkeklerde doğumdan sonra meme gelişmez. Prepubertal dönemde kadınlarda meme gelişimi yavaşlar. Kızlarda ergenlik döneminde meme bezlerinin gelişimi hızlanır ve meme tomurcukları ortaya çıkar. Göğüs yapısı cerrahlar için önemlidir. Bu ani kitle nedeniyle aileler kızlarını doktora götürüyor olabilir. Cerrahlar bu lezyonlardan biyopsi alırken çok dikkatli olmalıdır. Meme tomurcuğu hasar görürse meme bezinin gelişimi bozulur.

Ergenlik döneminde, çevredeki bağ dokusundaki büyüme nedeniyle meme bezleri hızla gelişir. Göğüs kanalları doğumda mevcuttur. Kanallarda östrojen ve progesterona maruz kaldığında ergenlik döneminde gelişimi hızlanır. Tam meme fonksiyonu hamilelik sırasında ortaya çıkar. Hamilelik sırasında göğüsler olgunlaşır. Hormonal etki altında, kanallar dallanır, alveoller genişler, stroma glandüler doku ile değiştirilir. Doğumda meme glandüler yapıdan zengin, stromadan fakir hale gelir (Lonnerdal, 2003).

Laktasyondan sonra asini atrofisi ve meme hacmi azalır. Menopozda bağ dokusu ve asini geriler. Duktal yapı, bağ dokusu azalır, asiner yapılar tamamen yok olabilir.

Adet döngüsünde hormonal etkilerle değişiklikler meme bezinde meydana gelir. Adet döngüsü sırasında meme hacmi yaklaşık 30-100 ml değişir. Bu nedenle mamografi için en uygun dönem memenin daha az yoğun olduğu foliküler dönemdir. Meme bezlerini incelerken adetin 11. günü uygundur. Kadınlar memelerini ayda bir kez muayene etmeye teşvik edilir.

Göğüs, yüzeyel fasya içinde göğüs ön duvarının önünde yer alır. Memenin göğüs ön duvarına tutunduğu taban yuvarlak ve yaklaşık 10-12 cm çapındadır. Kişiler için farklılıklar olabilir. Genç bireylerde bez dokusu daha yoğundur ve göğüs yarım küre şeklindedir. Yaşlılıkta bezin yapısı giderek daha az sarkık hale gelir. Hamilelik ve emzirme döneminde hormonal etkiler memelerin hacmini ve yoğunluğunu arttırır.

Meme bezinin geniş yuvarlak tabanı göğüs ön duvarında üstte 2. kaburga ve altta 6. kaburga seviyesinde, lateralde midaksiller hat boyunca ve medialde sternum kenarı boyunca yer alır. Meme başı genellikle 4. ve 5. kaburga hizasında bulunur. Göğsün dairesel tabanı pektoralis majör, serratus anterior ve dış oblik kasların üzerindedir. Arkasında, meme bezini pektoral kasların alttaki fasyasına bağlayan ve meme bezinin dermisine giren fibröz bağ dokusu şeritleri vardır. Bu bantlara “Cooper bağları” denir (Lonnerdal, 2003).

Kadınların çoğunda koltuk altına doğru uzanan meme büyümesi vardır. Bu kısma Spence'in aksiller kuyruğu denir.

Meme başı ve aerolanın epidermisi çevre dokulardan daha fazla pigmentlidir. Ergenliğin sonunda melanin pigmenti artar, meme başı ve aerola koyulaşır ve öne doğru çıkıntı yapar. Hamilelik sırasında meme başı ve aerollerin koyulaşması artar. Aerolanın içinde küçük yükselmeler ve çıkıntılar olan apokrin bezleri bulunur. Bunlara Montgomery tüberkülleri denir. Bu bezlerin salgıladığı salgılar, emme sırasında yenidoğanın ağzı ile anne memesi arasında hava geçirmez bir bölge oluşturur ve yenidoğanın emme sırasında fazla hava yutmasını engeller.

Düz kas lifleri, kanallar boyunca meme bezinin içinde bulunur. Bu düz kas lifleri meme ucunda sonlanır. Aynı zamanda meme başı duyu sinirleri açısından zayıftır. Bu yapı sayesinde, emme sırasında gelişen ve süt akışına yol açan nörohumoral süreçler tetiklenir.

Meme 15-25 lobdan oluşur (Lonnerdal, 2003). Bu loblar lobüllerden oluşur. Her lobun kendi süt kanalı vardır. Bu süt kanalları meme ucunun arkasında süt sinüslerine dönüşür ve her biri ayrı ayrı meme başına açılır

2.3.1.1. Memenin damarları

Arterler:

Göğüs arteriyel kan beslemesinin çoğu, iç meme arteri tarafından sağlanır. İnternal torasik arter subklavyen arterden köken alır. İnternal meme arterinden internal kostal arterin perforan dalları ve internal torasik arktan perforan dallar meme bezinin medial yarısını besler. Aksiller arterden gelen lateral torasik arter ve iç kostal arterlerden gelen dallar, meme bezinin lateral kısmını besler (Maliniac, 1943).

Venler:

Memenin venöz çıkışı atardamarlarla birlikte geçen toplardamarlar tarafından gerçekleştirilir. Bunlar iç torasik damar, iç kostal damarlar, torasik damarlardır. İç torasik ven brakiyosefalik vene akar ve torasik ven aksiller vene akar. Meme kanseri bu venöz yollar aracılığıyla akciğerlere, kemiklere ve merkezi sinir sistemine metastaz yapar (Maliniac, 1943).

2.3.1.2. Memenin innervasyonu

3. ve 6. interkostal sinirlerin lateral kutanöz dalları göğüs hissi alır. Supraklaviküler sinirin ön dalları meme bezinin üst kısmını innerve eder. İnterkostal-brakiyal sinir, 2. interkostal sinirin lateral bir dalıdır. Koltuk altı ameliyatı sırasında görülür, hasar gördüğünde omuzda hassasiyet kaybı olur (Lonnerdal, 2003).

2.3.2 Aksilla anatomisi

Koltuk altı piramidal bir boşluktur. Önde serratus ve medialde kaburgalar, lateralde latissimus dorsi, arkada subskapularis, önde pektoralis majör, pektoralis minör ve subklavyen kaslar ve tabanında aksiller fasya ve deriden oluşur. Koltuk altı pektoralis minör kası tarafından 3 kısma ayrılır. Pektoralis minör kasına lateral koltuk altı içeriği, arkasında 1. seviyeyi oluşturur - 2. seviye, medial olarak - 3. seviye. Aksilla klinik öneme sahip yapılar içerir. Rotter'ın lenf düğümleri, her ikisinin de yan kenarında pektoralis majör ve minör kasları arasındaki boşlukta bulunur. Lateral pektoral sinir ve medial pektoral sinir, Rotter'ın lenf düğümlerine bitişik pektoralis major'un arkasından geçer. Aksiller diseksiyonda bu sinirler korunmalıdır ((Lonnerdal, 2003).

Aksiller boşlukta, medialden laterale, aksiller venin altında, interkostal-staurachial sinir geçer. İkinci interkostal boşlukta, uzun torasik sinir, interkostal-brakiyal sinirin arkasından geçer. Uzun pektoral sinir, göğüs duvarı boyunca yukarıdan aşağıya doğru uzanır ve aşağıdan ön serratusa girer. Uzun torasik sinir serratus anteriorunu innerve eder. Uzun torasik sinirin kesilmesi "skapula kanadının" oluşumuna yol açar (Lonnerdal, 2003).

Torakodorsal sinir, aksilladaki bir diğer önemli yapıdır. Koltuk altı apeksinden inferolateral olarak uzanır. Subscapularis üzerinden geçer ve latissimus dorsi'ye gider ve medial taraftan latissimus dorsi'ye girer. Torasik-spinal sinir, latissimus dorsi kasını innerve eder.

Bir diğer önemli yapı, aksiller arterin en büyük dalı olan subskapular arterin bir dalı olan torako-dorsal arterdir. Torasik-dorsal arter, rekonstrüktif cerrahide önemli bir rol oynayan latissimus dorsi kasını besler. Bu nedenle bu kasın damarlarının cerrahlar tarafından iyi bilinmesi gerekir. Aksiller arterden ayrıldıktan sonra, subskapular arter, torakodorsal arter gibi inferolateral olarak ilerleyerek sirkumfleks skapular arterin bir dalını verir. Bu bacak latissimus dorsi kasına lateral olarak girer (Lonnerdal, 2003).

2.3.3 Meme ve aksillanın görüntüleme teknikleri

2.3.3.1. Mamografi

Meme kanseri için ana tarama yöntemi mamografidir. Mamografi 1960 yılından beri kullanılan bir yumuşak doku görüntüleme tekniğidir (Fletcher, 2007). Mamografiden alınan radyasyon dozu (ortalama 3-4 mGy) göğüs röntgeninden alınan radyasyon dozundan yaklaşık 4-5 kat daha fazladır. Mamografi meme kanseri riskini artırmaz. Mamografide her meme için iki pozisyonda görüntüleme yapılır: kranyokaudal (CC) ve mediolateral oblik (MLO). 40 yaş üstü asemptomatik kadınlarda yıllık tarama için mamografi önerilir. Genç kadınlarda memelerin yapısı bezler açısından çok zengin ve yoğun olduğundan bu muayene 40 yaş altı kadınlarda tarama amaçlı yapılmaz. Günümüzde 20 yaş üstü genç kadınların her üç yılda bir meme muayenesi yaptırmaları tavsiye edilmektedir (Schnall, 2003).

Mamografi iki ana alanda değerlendirilebilir: tarama ve tanısal mamografi. Tarama programında fizik muayenenin yanı sıra mamografinin kullanılmasıyla meme kanserleri daha erken bir aşamada tespit edilmiştir. Araştırmalar, tarama mamografisinin meme kanserini tespit etmede fizik muayeneden daha üstün olduğunu göstermiştir. Ancak fizik muayene ve mamografi tek başına mamografiden üstündür. Mamografinin tarama programına eklenmesiyle meme kanseri mortalitesinin %33 oranında azaldığı saptanmıştır (Glasziou P, 2011). Semptomatik kadınlar için tanısal mamografi yapılır. Standart görüntülemeye ek olarak, tanısal mamografiye 90 derece lateral, noktasal mamografi, büyütme veya tomosentez gibi ek görüntüleme eklenebilir.

Mamografi zaman içinde geliştikçe, geleneksel film mamografisi sonunda kseromamografinin yerini aldı. Çünkü performans olarak benzer olmalarına rağmen geleneksel film mamografi daha düşük dozda radyasyon içerir. Günümüzde tam alan dijital mamografi, geleneksel mamografinin yerini almıştır. Dijital mamografi görüntüleri dijital ortamda saklanabilir, dijital ortamda parlaklık ve kontrast ayarlanabilir ve teleradyolojide kullanılmak üzere iletilebilir. Bu, geleneksel film mamografisine göre avantajıdır. Çalışmalar, tam alan dijital mamografinin, yoğun göğüsleri olan 50 yaş altı premenopozal kadınlarda daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir (Glasziou P, 2011).

Son yıllarda geliştirilen dijital tomosentez kullanılarak daha detaylı ve üç boyutlu görüntüler elde edilebilmektedir. Modern teknolojilerle, tomosentez ve mamografi için radyasyon dozu aynıdır. Araştırmalar, tomosentezin yoğun göğüslerde daha küçük lezyonları tespit edebildiğini, özellikle yapısal lezyonları ve asimetrik yoğunlukları tespit etmede mamografiden üstün olduğunu ve erken meme kanseri tanısında daha başarılı olduğunu göstermiştir (Schnall, 2003).

Gruplaşmış mikrokalsifikasyonlar, dikenli-mikrolobüler kitleler, asimetrik yoğunluk artışı, meme deri kalınlığında artış mamografi ile saptanan malignite açısından şüpheli bulgulardır. Gençlerde anomali olarak sadece mikrokalsinoz saptanabilir. Bu nedenlerle gençlerde yapılan mamografide mikrokalsifikasyon önemlidir. Mamografi tüpü ayrıca ince iğne biyopsisi ve stereotaksik işaretleme için de kullanılır (Schnall, 2003).

2.3.3.2. USG (Ultrasonografi)

Ultrasonografi (USG), mamografiden sonra en sık kullanılan meme görüntüleme yöntemidir. Bununla birlikte, meme bezlerinin veya mamografinin ultrasonunda bulunan katı kistik oluşumları ayırt edebilirsiniz. Ultrasonda kist, ön ve arka duvarları net, duvarları düzgün ve kenarları net, yankısız bir iç yapıya sahip bir yapı olarak görünür. Kistler gibi, diğer iyi huylu meme kitleleri de net sınırlarla karakterizedir. Meme bezinin malign tümörleri, ultrasonda düzensiz sınırlarla gözlenir. Çok nadiren, bazı maligniteler düzgün sınırlara sahiptir ve akustik olarak iyileşebilir.

Punch biyopsisi, ince iğne biyopsisi ve meme kitlelerinin stereotaksik etiketlemesi gibi ultrason eşliğinde invaziv prosedürler yapılabilir. Ultrasonografi genellikle biyopsiye yardımcı olarak tercih edilir, çünkü hasta bakımının en basit yöntemidir, iyonlaştırıcı radyasyon içermez, ucuzdur ve kolayca bulunur.

Meme kanseri olan kişilerde koltuk altı bölgesini değerlendirmek için ultrasonografi kullanılır. Ultrason, hipoekoik ince korteks ve hiperekoik medulla ile iyi huylu oval lenf düğümlerini ortaya çıkarır. Kabuğun genişliği pürüzsüzdür, kabuğun kalınlığı kapının genişliğinin yarısından azdır. Doppler ultrason, merkezden kortekse radyal bir kan beslemesine sahiptir (Ying, 2000). Ayrıca lenf düğümlerinde yağ birikimi olur. Bu, lenf düğümlerini çevreleyen doku ile izoekoik yapar ve ultrasonda lenf düğümlerini tespit

etmeyi zorlaştırır. Bu fizyolojik değişikliklerin bilinmesi, lenf nodu değerlendirmesi için önemlidir (Esen G, 2005).

Ultrasonografik incelemede lenf nodlarına metastaz olup olmadığı değerlendirilirken, en önemli parametreler;

1-Lenf nodunun şekli

2-Boyutu

3-Hilusun görünümü

4-Korteks kalınlığı

5-Vasküler beslenmesi.

Metastatik lenf düğümleri yuvarlaktır. Kanser hücreleri önce lenf düğümünün korteksine yayılır. Bu yuvarlak, düzensiz, asimetrik bir lenf nodu yapısı ile sonuçlanır (Ahuja A, 2003). Lenf nodlarının metastatik olup olmadığının değerlendirilmesinde uzun aksın kısa aksa oranı değerlendirilir. Çalışmalarda uzun eksenin kısa eksene oranı 1'e yaklaşsa da metastaz açısından anlamlı olmakla birlikte tek başına yeterli bir parametre değildir. Malign lenf düğümlerinde kapılar kaybolur. Ancak palpe edilemeyen lenf düğümlerinde hilus kaybı oranı çok düşüktür. Ayrıca 1 cm'den küçük lenf nodlarında hilus görülmediği için 1 cm'den büyük lenf nodlarında güvenilir bir parametre olarak kabul edilmiştir.

Serebral korteksin kalınlığı ultrason muayenesinde en önemli parametrelerden biridir. Kötü huylu hücreler önce kortekse yerleşir. Zamanla korteksten kapıya yayılır. Kortekste asimetrik kalınlaşma ve kapıyı geri itme vardır. Lenf düğümünün bir bölgesindeki korteksin kalınlaşması diğer bir bölgenin kalınlığının iki katından fazla ise bu korteksin asimetrik kalınlaşması olarak tanımlanır (Vassallo, 1992). İlerleyen dönemde kabuk diffüz olarak kalınlaşır. Çalışmalar lenf nodundaki asimetrik kortikal kalınlaşmanın malignite açısından en önemli bulgu olduğunu göstermiştir.

Doppler ultrasonda, normal lenf düğümlerinde kan akışı görülür veya hilustan perihiler bölgeye yayılırken, malign lenf düğümlerinde artmış periferik vaskülarite görülür. Özellikle transkapsüler vaskülarizasyon en önemli kriterlerden biridir.

2.3.3.3. MRG (Manyetik Rezonans Görüntüleme)

Mamografi görüntüleme için altın standart ve ultrason meme kanseri için iyi bir adjuvan tarama yöntemi olmasına rağmen, yeterli duyarlılık ve özgüllüğe henüz ulaşılamamıştır. Bu nedenle meme bezlerinin incelenmesinde MR kullanılmaya başlandı. Ancak teknik avantajlarına rağmen MRG hak ettiği klinik kullanım düzeyine ulaşamamıştır (Balcı P., 2014). Bunun nedenleri MRG'nin maliyetinin yüksek olması, yeterli görüntüleme için hastanın adet döngüsünün belirli bir döneminde olması, aksiller bölgenin her zaman çalışmaya dahil edilmemesi, görüntüleme tekniğinin ultrasona göre daha komplike ve daha karmaşık olmasıdır. Mamografi. MRG maligniteleri saptamada diğer meme görüntüleme yöntemlerinden daha başarılıdır (Sardanelli, 2004). Ayrıca MRG, daha küçük lezyonları saptamada ve çok odaklı ve çok merkezli lezyonları saptamada daha başarılıdır (Berg WA, 2004).

Meme MRG endikasyonları:

- BRCA-1 ve BRCA-2 gen mutasyonu saptanan kişiler
- Birinci derece akrabalarında BRCA-1 ve BRCA-2 gen mutasyonu bulunan kişiler
- Yüksek riske sahip kişilerde (istatiksel risk modellerine göre % 15-25 den fazla olanlar)
- Kendileri ve birinci derece yakınları Li-Fraumeni, Cowden sendromu olanları
- Neoadjuvan kemoterapi sonrasında memenin değerlendirilmesi
- Preoperatif olarak memenin ve kontralateral memenin değerlendirilmesi (multifokalite/multisentrisite)
- Daha önce meme kanseri nedeniyle opere olmuş kişilerde lokal nüksün değerlendirilmesi
- Toraks bölgesine yüksek doz radyasyon alan kişilerde
- Meme rekonstrüksiyonu yapılmış kişilerde implantın durumunu değerlendirmek amacıyla

- Primeri belli olmayan malignitelerde
- Yapılan eksizyonel biyopsilerde patoloji sonucu cerrahi sınırda tümör pozitifliği olan olgularda memeyi değerlendirmek için
- Lobüler karsinoma in situ, atipik duktal hiperplazi ve atipik lobüler hiperplazi tespit edilen kişilerde
- Yalnızca manyetik rezonans görüntülemede tespit edilen kitlelerin biyopsilerinde

Meme MRG ile IDC tespit oranı %100 iken, İLK tespit oranı %100'ün altındadır (Balcı P., 2014). Meme kanserlerinin %34'ünü oluşturan DCIS'de (duktal karsinoma in situ) MRI duyarlılığı %92'dir (Lehman, 2010). Kontrast geliştirme modelleri IDC, ILK ve DCIS MRI arasında farklılık gösterir. MRG'deki kontrast geliştirme paternleri, invaziv duktal karsinomda dairesel, invaziv lobüler karsinomda fokal veya yaygın kontrastlanma ve duktal karsinom in situ'da kontrast artışıdır.

Lezyonların boyutunu değerlendirirken, MRG 4 cm'den büyük tümörler, yoğun meme bezleri ve lobüler kanser için daha duyarlıdır. İnvaziv lobüler karsinom sıklıkla multifokal, multisentrik ve bilateraldir. Bu nedenle invaziv lobüler karsinomun görüntülenmesinde MRG büyük önem taşımaktadır.

Çalışmalar, cerrahi yaklaşımın farklılaşması, multifokal ve multisentrik lezyonların saptanması ve karşı memede senkron tümörlerin saptanması gibi preoperatif MRG'nin olumlu yararlarını göstermiştir. Bununla birlikte, iyi huylu lezyonların %20'sinin yanlış pozitif MRG sonuçlarına sahip olduğu gösterilmiştir ve buna bağlı maliyet artışı, gereksiz biyopsi ile tedavinin gecikmesi, artan hasta kaygısı, kozmetik kaygılar ve artan mastektomi sıklığı gibi olumsuz sonuçlara sahiptir (Turnbull, 2010).

DİFÜZYON MRG

Modern MRG görüntülemede alışılmış sekansla ek olarak hemen tüm organ sistemlerinde yaygın olarak kullanılan difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DWI), su moleküllerinin dokudaki mikroskobik hareketinin görüntülenmesine dayanmaktadır. Başlangıçta nöroradyolojik çalışmalarda serebral iskemik olayları teşhis etmek için kullanıldı. Englander ve arkadaşları ilk olarak 1997'de memede DVM kullanmışlar ve DVM'nin meme lezyonlarını değerlendirmede, malign ve benign neoplazmaları ayırt

etmede yüksek hassasiyetle kullanılabileceğini göstermişlerdir. Normal şartlar altında difüzyon her yönde gerçekleşebilir (serbest difüzyon), ancak bu hareket biyolojik dokularda hücre zarları ile sınırlıdır (sınırlı difüzyon). DAG görüntülerinde en az 2 b değeri kullanılarak ADC haritaları oluşturulur. ADC (Görünür Difüzyon Katsayısı) terimi biyolojik dokulardaki difüzyon katsayısını belirtmek için kullanılır. Difüzyon görüntülemede yüksek b değerlerinin kullanılması patolojik lenf nodlarının saptanmasında faydalıdır. Herhangi bir lezyondan elde edilen ADC değerleri, tümör dokusunun hücreselliği ile paralellik gösterir. Çalışmalar DAG'nin tümör karakterizasyonunda tanıya önemli katkı sağladığını ve malignitelerin yüksek oranda hücresel olması nedeniyle malign lezyonların benign lezyonlara göre daha fazla difüzyon kısıtlaması gösterdiğini ve dolayısıyla ADC değerlerinin daha düşük olduğunu göstermiştir (Koral K. et al., 2013). Meme kanserleri düşük ADC değerlerine sahiptir (Pronin, 2000). Aksilla MRG ile değerlendirilirken, düzensiz kortikal kalınlaşma, hilus kaybı, pürüzlü kenarlar, karşı koltuktan lenf nodlarının sayı ve büyüklük farkı, lenf nodu metastazlarını saptamak için kullanılan parametrelerdir. ADC değeri 0,8-1,10-3 mm2/s'den düşükse aksiller lenf düğümleri patolojik olarak kabul edilir (Kim EJ, 2014).

2.3.3.4.BI-RADS sınıflandırılması

Meme görüntüleme raporlarında radyologların bulgu ve önerilerini klinisyenlere aktarmak ve hastaların takiplerini kolaylaştırmak adına yapılan sınıflandırmalardır.

Kategori 0: Yetersiz değerlendirme

Ek görüntüleme gerektirir; mamografi veya ultrason önerilir.

Kategori 1: Negatif

Hayat boyu risk skoru >%20 ise rutin meme MRG ile takip önerilir. (Malignite riski %0)

Kategori 2: Benign

Hayat boyu risk skoru >%20 ise rutin meme MRG ile takip önerilir. (Malignite riski %0)

Kategori 3: Muhtemel benign

Kısa aralıklarla kontrol (6 ay) (Malignite riski % 0-2)

Kategori 4: Şüpheli

Histopatolojik örnekleme önerilir (Malignite riski % 2-95)

Kategori 5: Yüksek olasılıkla malignite

Histopatolojik örnekleme önerilir (Malignite riski >%95)

Kategori 6: Patolojik olarak kanıtlanmış malignite

Cerrahi eksizyon önerilir.

2.4 Meme Kanseri

2.4.1. Meme kanseri tarihçesi

Piramit Çağı sırasında (Helgason CM., 1987). Ebers Papirüsü, MÖ 1534'te Amenhotep döneminde oluşturuldu. Bu papirüste meme bezlerinin tümörleri damarların şişmesi olarak tanımlanır.

John Hunter, Hipokrat'ın hümoral tıp teorisi, Galen'in hümoral tıp teorisi ve René Descartes'ın lenfatik teorisi ile devam eden tarihsel bir yolculukta "lenf yayılımı ile kanserin ortadan kaldırılmasını" savundu (Lukong, 2017). William Halstead, 1882'de ilk radikal mastektomiyi gerçekleştirdi. Halsted operasyonu, pektoralis majör ve minör kaslarının, koltuk altlarının içeriğinin ve tüm meme bezinin çıkarılmasını içerir. 1894'te tedavi ettiği 50 hastanın tedavisinin sonuçlarını yayınladı ve o sırada yerel nükslerde Avrupa'da bildirilen %56-81'e kıyasla %6'lık önemli bir azalma kaydetti(Rayter, 2003). Ancak Halsted, radikal mastektomiye rağmen koltuk altı negatif olan hastaların %23'ünün hastalık yayılması sonucu öldüğünü gözlemlemiştir (Halsted WS. I., 1907).

1970'lerde Bernard Fischer, meme kanserinin bölgesel yayılma olmadan metastaz yapabileceği gerçeğine dayanarak sistemik hastalık hipotezini önerdi. Ayrıca, randomize klinik çalışmalar uygun vakalarda organ koruyucu cerrahinin

kullanılabileceğini göstermiştir (Berg, 2004). 1990'lı yıllardan itibaren "spektrum hipotezi" öne sürülmüştür ve tümör biyolojisi her hasta için farklıdır ve tedavinin kişiye özel olması gerektiği kabul edilmiştir.

Tarama testleri ve ameliyat sonrası radyoterapi yoluyla meme kanserinin erken teşhisi, öncü cerrahların meme deformitesini azaltma yönündeki çabalarını desteklemiştir. Organ koruyucu cerrahinin genel ve nükssüz sağkalımının, radikal mastektomi ve modifiye radikal mastektomi prosedürlerine eşdeğer olduğu doğrulanmıştır. Organ koruyucu cerrahiye yönelik eğilim giderek artmaktadır. 1990 yılında Ulusal Kanser Enstitüsü (NCI) tarafından yapılan bir açıklama erken meme kanseri için meme koruyucu cerrahinin rutin kullanımını destekledi. Meme koruyucu cerrahi, erken evre meme kanseri için standart yaklaşım olarak Halsted ve Paty'nin radikal ve modifiye radikal prosedürlerinin yerini almıştır.

Bununla birlikte, meme dokusunun %20'sinden fazlası çıkarılması gereken alt kadran veya merkezi tümörlerde kabul edilemez kozmetik sonuçlar bulunmuştur (Bertozzi N, 2017). Organ koruyucu cerrahi (BCS) geçiren hastaların %20-30'unun tatmin edici olmayan kozmetik sonuçlara sahip olduğu bulunmuştur (Clough KB, 1998). Postoperatif dönemde, seroma dolu lumpektomi boşluğu radyoterapiden birkaç hafta önce tatmin edici bir görünüm sağlar, ancak radyoterapiden sonra seroma bölgesinde belirgin depresyon gelişir. Cerrahi alanda depresyon kötü bir kozmetik sonuçtur (Kaufman CS., 2019). Rose Kushner'ın izinden giderek, hastaların radikal mastektomi sonrası uyanmasını engelleyen kanser sonrası belirtiler tartışılmıştır.

Uzun süreli sağ kalımı olan hastalar, yaşamlarının geri kalanında tedavi sonrası elde edilen estetik sonuçlarla yaşamalıdır. Bazı kararlı cerrahlar, farklı ülkelerden bu konuya dikkat çekerek, proaktif bir "estetik kanser tedavisi" fikrini geliştirdiler. ABD'den Melvin Silverstein, Gail Lebowicz ve Scott Speer; Fransa'dan Krishna Clough; Almanya'dan Werner Odretsch; ve Brezilya'dan Cicero Urban (Urban, 2011) memenin görünümünü korumak için kanserin çıkarılmasının kaynaşmasını kavramsallaştırdılar. Hem mastektomi hem de meme koruyucu cerrahi sonrası estetik görünümü iyileştirmek için çeşitli yöntemler geliştirmiş ve uygulamışlardır. Estetik yaklaşımı tamamlamak için iyi huylu göğüslere simetri prosedürlerinin eklenmesini istediler. Bu kavram ilk olarak

Werner Odretch (1994) tarafından “onkoplastik cerrahi" adı ile kullanılmıştır (Urban, 2011).

2.4.2. Meme kanseri epidemiyolojisi

Güncel küresel kanser verilerine göre dünya genelinde kadınlar arasında en yüksek insidans meme kanserine aittir. Kanser teşhisi konan her dört kadından biri meme kanseridir. Globocan 2020, yeni küresel kanser verilerinde ilk kez kadınlarda meme kanserini %11,7 ile en sık teşhis edilen kanser olarak ilan etti. Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde yüksek prevalansı nedeniyle akciğer kanserinden üstündür. Neyse ki, kanser ölüm oranlarında geride kalıyor.

Globocan 2020'ye göre Türkiye'de 24.175 yeni meme kanseri vakası ve 7.161 ölüm gerçekleşti. Ülkemizde meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türüdür ve oranı % 23,9’dur. Her iki cinsiyet de göz önüne alındığında, küresel sıralamanın aksine sadece akciğer kanserinden sonra ikinci sırada yer almaktadır

2.4.3 Meme kanseri patogenezi

Meme kanserinin gelişimi, epigenomik olaylar tarafından binlerce genin düzensizliğinden sorumlu tutulmuştur (Neve, 2006). Genellikle kanalların hiperproliferasyonuyla başlar. Çeşitli kanserojen faktörlere sürekli maruz kaldıktan sonra karsinoma dönüşür. Son çalışmalar, makrofajların kanser hücrelerinin bağışıklık reddini önlemesine, anjiyogenezi indüklemesine ve mutajenik ve inflamatuar bir tümör mikro ortamı oluşturmasına izin verebileceğini göstermektedir (Dumars C, 2016; Sun, 2017). Meme kanserinin deneysel hayvan modellerinde yürütülen çalışmalarda tümörle ilişkili makrofajlar (TAM'ler) üretilmiştir. TAM transkriptomları analiz edildi. (Condeelis J, 2006). Makrofajların tümör patogenezindeki mevcut etkileri araştırılırken, dikkatler makrofaj büyümesi, farklılaşması ve kemotaksi gibi etkileşimlerden sorumlu çeşitli büyüme faktörleri ve kemokinlere odaklanmıştır. Koloni uyarıcı faktör makrofaj büyüme faktörü (CSF-1), makrofaj büyümesinin ana düzenleyicisidir. Öte yandan, vahşi tip tümörlerde, CSF-1'in aşırı ekspresyonu, daha erken makrofaj alımı, hızlandırılmış tümör ilerlemesi ve artan metastaz ile sonuçlanır. Hayvan modeli verileri ve klinik korelasyonlar, makrofajların tümör ilerlemesini ve metastazı arttırdığını göstermektedir.

Bununla birlikte, ilk hipotezler, makrofajların antitümör bağışıklığında bir rol oynadığını öne sürdü (Qian, 2010). Sonuç olarak, makrofajlar ve tümörler arasındaki ilişkinin dinamiklerinin oldukça karmaşık olduğu belirtilmelidir

2.4.4 Meme kanseri risk faktörleri

2.4.4.1 Genetik faktörler

Meme hücrelerinin yüzeyinde çok sayıda reseptör proteini bulunur. Reseptör proteinlerinden alınan sinyaller, sitoplazmik proteinler aracılığıyla gittiği Çekirdek tarafından yorumlanan sinyaller, hücre büyümesi, çoğalma, anjiyogenez, hayatta kalma ve metabolik güçlendirme gibi çeşitli şekillerde ifade edilir. Hücre sinyal yollarının yüzey, sitoplazmik ve nükleer proteinleri genler tarafından kodlanır. Epigenetik faktörlerin etkisi altındaki mutasyonlar, karmaşık sinyal yollarında yer alan proteinleri aktive edebilir veya inaktive edebilir. Replikasyon sırasında, iç hücre dinamikleri, hormonlar, çevresel faktörler veya yaşam tarzının etkisi altında geçici mutasyonlar meydana gelebilir. Temel olarak etkisizdirler ve hücre onarım mekanizmaları kullanılarak restore edilmeye çalışılırlar. Ancak bazen hücre bölünme süresi ve hücre yaşamı gibi önemli süreçlerde etkili mutasyonlar birikebilir. Deoksiribonükleik asit (DNA) onarım genlerinde birikmiş mutasyonlar meydana gelirse, bir mutator fenotipi oluşur. Onarımın imkansız olduğu, önemli mutasyonların geliştiği ve proteinlerin anormal şekilde aktive veya inaktive olduğu durumlar karsinojeneze yol açar. Ne yazık ki, kemoterapötik ajanlar, kemoterapiye dirençli relapslara yol açan bu tür mutasyonları da indükleyebilir (Dine J, 2013).

Meme kanseri vakalarının %5 - 10'u yüksek penetrasyonlu alellerden, %15-20 - orta-düşük penetrasyonlu alellerden veya tek nükleotid polimorfizmlerinin bir arada bulunmasından kaynaklanmaktadır. Aşağıda, kanser yatkınlık genleri olarak da adlandırılan meme kanseri riskini artıran yüksek ve orta riskli aleller bulunmaktadır.

Yüksek riskli aleller BRCA1, BRCA2, PTEN, TP53, CDH1 ve STK11'i içerir. Kalıtsal meme kanseri gelişiminden yüksek penetrasyonlu pleiotropik sendrom genleri sorumludur. Otozomal dominant etki gösterirler. Anne veya babadan gelen bir aleldeki

kusurlar kansere yol açabilir. Kalıtsal meme kanseri, sporadik ve ailesel meme kanserinden daha genç yaşta ortaya çıkan meme kanseridir.

Orta/risk alelleri arasında CHEK2, ATM, NBN ve PALB2 bulunur. Orta/düşük penetrasyonlu pleiotropik sendrom genleri, ailesel meme kanseri gelişiminden sorumludur. Genellikle yaşlılıkta ortaya çıkan ailesel kümelenme görülebilir (Balmaña J, 2011).

BRCA 1 ve BRCA 2

Genellikle anti-iyonkogenler olarak hareket ederler. Kromozomların 17q21 ve 13q12 bölgelerinde lokalizedir. Mutasyona uğradıklarında meme kanseri gelişme riskini önemli ölçüde artırırlar (Dine ve Deng, 2013). Kalıtsal meme kanserlerinin yaklaşık %20-25'inden mutasyonlar sorumludur. Ek olarak, bu mutasyonlar otozomal dominant bir şekilde nesilden nesile aktarılır. Başka bir deyişle, genin 2. aleli normal olsa bile mutasyon kalıtsaldır (Balmana vd., 2011).

2.4.4.2. Diğer faktörler

Meme kanseri vakalarının yaklaşık % 70'i sporadiktir. Oluşumunda genetik olmayan faktörler etkilidir. Nesilden nesile fark edilmez, ailede kümelenme olmaz ve genellikle post menopozal dönemde ortaya çıkar.

Yaş: Meme kanseri insidansı yaşla yüksek oranda ilişkili olduğundan, yaşlanma cinsiyetle birlikte meme kanseri için en önemli risk faktörlerinden biridir.

Reprodüktif faktörler: Erken menarş, geç menopoz, geç ilk gebelik ve düşük parite gibi üreme faktörleri meme kanseri riskini artırabilir. Her 1 yılda bir kaçırılan menopoz meme kanseri riskini %3 arttırır. Her adet dönemi veya 1 yıl geciken ek doğum meme kanseri riskini sırasıyla % 5 veya % 10 azaltır (Dall GV, 2017).

Estrojen: Hem endojen hem de eksojen östrojenler meme kanseri riski ile ilişkilidir. Eksojen östrojenlerin ana kaynakları oral kontraseptifler ve hormon replasman tedavisidir. Yaşam tarzı : Aşırı alkol tüketimi ve aşırı yağ tüketimi gibi modern yaşam tarzları meme kanseri riskini artırabilir. Alkol tüketimi, östrojenle ilgili hormonların kan seviyelerini artırabilir ve östrojen reseptör yollarını tetikleyebilir. Doymuş yağ özellikle

meme kanseri hastalarında ölüm oranı ve kötü prognoz ile ilişkilidir (Makarem, 2013). Sigara ve meme kanseri riski arasındaki ilişki tartışmalı olmakla birlikte, mevcut kanıtlar özellikle erken yaşta sigara içmenin meme kanseri riskini artırdığını göstermektedir (Kispert, 2017).

2.4.5 Risk tahmin modelleri

Risk tahmin modelleri erken tanı konulmasının yanı sıra yaşam modifikasyonları, kemoprovensiyon, risk azaltıcı cerrahilerin uygulanmasını sağlar. Tüm risk tahmin modellerinin kendine özgü sınırlılıkları vardır ancak hepsi risk belirlemede oldukça faydalıdır (Dall GV, 2017).

2.4.5.1 Gail modeli

5 yıllık ve yaşam boyu meme kanseri riskini hesaplar. Ancak, bazı sınırlamaları vardır. 35 yaş altı kişiler için uygun değildir. Bu, birinci derece akraba dışında diğer akrabaları ve diğer kanser türlerini hesaba katmaz. BRCA mutasyonu hakkında bilgi sağlamaz ve güçlü bir aile öyküsü risk hesaplaması için pek uygun değildir (Kispert, 2017).

2.4.5.2. Claus modeli

Aile geçmişine dayanmaktadır. 80 yıla kadar risk değerlendirmesi verir. Kısıtlılığı, kişisel risk faktörlerini kriter olarak almamasıdır (Wright, 2018).

2.4.5.3 Tyrer Cuzick

IBIS anket verilerinden oluşturulmuştur. 10 yıllık risk ve ömür boyu riski hesaplar. Bu, atipik hiperplazi, lobüler karsinoma in situ (LCIS) ve yoğun göğüslerin varlığında riski olduğundan fazla tahmin edebilir (Wright, 2018).

2.4.5.4 UPENNII, BRCAPro, BOADICEA modelleri

Özellikle kanser yükü çok yüksek ailelerden gelen bireyler için BRCA mutasyonuna bir tahmin sağlar. BRCA testi gerektiren hastaları gösterir (Wright vd., 2018).

2.4.6 Meme kanserinde erken tanı

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre kanserin erken teşhisi, semptomatik hastalıkların mümkün olduğunca erken ve metastaz gelişmeden saptanması olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2018). Meme kanserinin erken teşhisinde kadınların sorumluluklarından biri de kendi memelerini tanımaktır. Bir kadın, göğüslerini tanıyarak değişiklikleri görsel ve manuel olarak fark eder ve meme kanserini erken evrede tespit etmeye yardımcı olur. Meme kanserinin erken teşhisi ile beş yıllık sağ kalım oranı %97'ye çıkmaktadır (Shahrbabaki ve ark., 2012). Meme kanserinin erken teşhisi için mortalitenin azalmasına katkı sağlayan ve etkinliği kanıtlanmış erken tanı tarama yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemler;

- Kendi Kendine Meme Muayenesi (KKMM)

BSE, kadınların ayda bir kez düzenli olarak memelerini kontrol etmesidir. Bu yöntem ev gibi rahat ortamlarda kolay, kolay, risksiz, basit, non-invaziv, ekonomik vb. doğası gereği tüm kadınlar tarafından rahatlıkla kullanılabilir (Akyolcu ve Uğraş, 2011). KKMM sayesinde kadınlar kendi memelerinin yapısından haberdar olurlar ve memelerinde meydana gelebilecek değişikliklerin daha çok farkına varırlar. Yaşam boyu KKMM 20 yaşından sonra ayda bir yapılmalıdır (Amerikan Kanser Derneği, 2014; (Yılmaz & Esenay, 2020)). Meme bezlerinin muayenesi için en uygun zaman adetin başlamasından 5-7 gün sonradır. Menopoz sonrası dönemden sonra her ayın belirli bir gününde (her ayın 1 veya 15'i vb.) KKMM yapmak faydalıdır (Kabataş ve ark. 2010; (Khan et al., 2019)).

KKMM iki aşamada yapılmaktadır:

1. Gözle değerlendirme
2. El ile değerlendirme (Öktem, 2012; Kayar, 2019).

Görsel değerlendirme: KKMM başlangıcında memeler görsel olarak değerlendirilir. Çıplak bir aynanın önünde durun, kollarınızı iki yana açın ve ayağa kalkın. Eller bele indirilir ve göğüs gergindir. Daha sonra iki el başın arkasında birleştirilir ve göğüsler meme kanseri belirtileri (memede kitle, ağrı, meme uçlarından akıntı, soğuk algınlığı belirtileri, memede şişlik ve portakal kabuğu, eritem ve ülserasyon) açısından gözlenir.

Eller beldeyken, öne eğilerek göğsü izleyin. Bu değerlendirmenin amacı memede şişlik, meme başının yön değiştirmesi, meme ucunun geri çekilmesi, renk değişikliği, portakal kabuğu, meme başı akıntısı vb. meme kanserine işaret eden bulguları değerlendirmektir (Öktem, 2012; Kayar, 2019).

Elle Değerlendirme: Elle değerlendirmenin iki aşamada olur; memenin ayakta değerlendirilmesi ve sırt üstü pozisyonda memenin değerlendirilmesi (Öktem, 2012; Kayar, 2019).

Memenin ayakta değerlendirilmesi: Öncelikle elin üç parmağı meme dokusuna yerleştirildikten sonra doku parmakların iç yüzeyi ile hissedilerek dairesel hareketler yapılır. Bu muayenedeki amaç, meme ucu ve parmak uçları memeden kaldırılmadan merkezden aşağı - yukarı yukarı - aşağı, ya da dışarıdan çevrelenerek değerlendirilmesidir (Öktem, 2012; Kayar, 2019).

Yüzüstü pozisyonda göğüs değerlendirmesi: Yüzüstü pozisyonda sağ omzun altına bir yastık koyulur ve ardından sağ el başın arkasına yerleştirilir. Bu durumda meme dokusu ortadakalacak şekilde yana hareket etmemelidir. Sol elin parmakları ile meme dokusu taranır. Daha sonra sol meme ile aynı işlem yapılır. Aksiller lenf düğümleri daha sonra palpe edilebilen şişlik veya kalınlaşma açısından kontrol edilir (Öktem, 2012; Kayar, 2019).

- Klinik Meme Muayenesi (KMM)

KBE, doktorlar tarafından yapılan bir fizik muayenedir. 20-39 yaş arası kadınlara 3 yılda bir, 40 yaş ve üzeri kadınlara yılda bir kez mamografi çektirmeleri önerilir (Amerikan Kanser Derneği, 2015). Uygulamada, Türkiye'de Erken Kanser Tanısında Tarama ve Eğitim Merkezi'nde (KETEM) aynı protokol izlenmektedir (Türkiye Kanser İstatistikleri, 2018). İki aşamalı KMM yapılırken hasta önce oturur sonra yüzüstü pozisyonda durur ve bu aşamada önce muayene yöntemi, ardından palpasyon yöntemi kullanılır. Bu muayenede meme şekli ve boyutu, şişlik, ülserasyon, renk değişikliği ve meme ucunun geri çekilmesi incelenir ve ardından meme dokusunda kanser belirtileri (meme kitlesi, ağrı, meme başı akıntısı, soğuk algınlığı belirtisi, meme şişmesi ve portakal kabuğu görünümü) incelenir. Ciltte kabuklanma, eritem ve ülserasyon, şişmiş

lenf düğümleri) izlenir (Amerikan Kanser Derneği, 2015; Dünya Kanser Araştırma Vakfı, 2018; (Yılmaz & Esenay, 2020).

- Mamografi

Mamografi, elle hissedilemeyen asemptomatik ve küçük meme kitlelerini tespit etmek ve aynı zamanda kanser veya kanser varlığını dışlamak için kullanılmaktadır (Özmen ve ark. 2012; Sardanelli ve ark. 2017). Türkiye'de genç nüfusun çokluğu ve meme kanseri vakalarının yaklaşık yarısının 50 yaşından önce premenopozal dönemde ortaya çıkması mamografi yaşını kamçılamaktadır. Ulusal Meme Kanseri Standartlarına göre yüksek risk altında olmayan kadınların mamografi çektirmeleri 40 yaşında başlamalı, 69 yaşına kadar (69 yaş dahil) 2 yılda bir yapılmalı ve tarama programına dahil edilmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

2.4.7 Meme kanseri önleme davranışlarını etkileyen faktörler

Meme kanserinden korunma ve tarama ile ilgili davranışları belirleyen birçok faktör vardır. Bu faktörler; yaş, medeni durum, eğitim, gelir düzeyi, ailede meme kanseri öyküsü, KKMM, KBE, mamografi hakkında bilgi eksikliği, sağlık algıları, hatırlamama, erken tanı uygulamasına dikkat etmeme, meme kanseri korkusu , meme kaybı kaygısı da kendiliğinden ortaya çıkacaktır (Ahmadian, 2012). Güzel ve Bayraktar (2019) tarafından yapılan bir çalışmada kadınların KKMM kullanmama sebeplerinin % 48'i ihmal, % 49'u bilgi eksikliği ve % 33'ü meme şikayetlerinin olmamasıdır. Altun (2021), meme kanseri tarama davranışını etkileyen nedenler arasında kadınların % 79,2'sinin meme şikayetlerinin olmaması ve % 10'unun meme kanseri taramasına zaman ayıramamasının olduğu sonucuna varmıştır. Başka bir çalışmada ise meme kanserine bakma / ciddiye alma algısının 39 yaş altı kadınlarda daha yüksek, 40 yaş ve üzeri kadınlarda daha düşük olduğu ancak eğitim ve ailede meme kanseri öyküsünün KKMM'yi etkilediği görülmüştür (Altunkan, 2008). Ailesinde meme kanseri öyküsü olan ve olmayan kadınların tarama davranışlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, ailesinde kanser öyküsü olan kadınların, aile öyküsü olmayan kadınlara göre meme kanserine ilişkin bilgi ve davranış düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. (Demirelöz, 2010). Benzer bir çalışmada, ailesinde meme kanseri öyküsü olan 20-39 yaş arası kadınlarda mamografi çekme sıklığı % 13 ve 40 yaş üstü kadınlarda ise % 39

olarak bulunmuştur (Özçelik, 2019). Şen ve Öztürk (Şen, 2020) tarafından yapılan bir çalışmada, kadınların mamografi çektirmemelerinin temel nedenlerinden biri zamanlarını yönetememeleridir. Başka bir çalışmada ise uygulama alanlarındaki sağlık hizmeti sunucularının yoğunluğu nedeniyle yeterli bilgilendirme ve yetersiz teşviklere rağmen yönlendirme eksikliğinden uygun olmayan mamografi tarama davranışının kaynaklandığı bildirilmiştir (Aslan, 2021). Başka bir çalışmada, menopoz sırasında yaş, sigara ve hormon replasman tedavisi kullanımının mamografi davranışını etkilediği görülmüştür. Başka bir araştırma, son 2 yılda mamografi davranışındaki artışın daha yüksek eğitim, sosyal güvenlik ve ortalama aylık gelir ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Yıldırım, 2014).

2.4.8 Prognostik faktörler

Aşağıdaki klinik ve patolojik özellikler (histoloji ve immünohistokimyaya dayalı olarak) prognozu ve tedavi seçimini etkileyebilir (Board PATE., 2021):

- Hastanın menopoz durumu
- Hastalığın evresi
- Primer tümörün derecesi
- Tümörün östrojen reseptörü (ER) ve progesteron reseptörü (PR) durumu
- İnsan epidermal büyüme faktörü tip 2 reseptörü (HER2/neu) aşırı ekspresyonu ve/veya amplifikasyonu
- Histolojik tip: Meme kanseri, bazıları prognostik öneme sahip olan çeşitli histolojik tiplere ayrılır. İyi histolojik tipler müsinöz, medüller ve tübüler karsinomları içerir.
- Meme kanserinde moleküler profillemenin kullanımı şunları içerir (Board Pate, 2021):
- ER ve PR durumu
- HER2/neu reseptör durumu
- Mikrodizi testi veya ters transkripsiyon-polimeraz zincir reaksiyonu (örn. MammaPrint, Oncotype DX) ile gen profili testi.
- ER, PR ve HER2/neu sonuçlarına göre meme kanseri aşağıdaki tiplerden biri olarak sınıflandırılır:
- Hormon reseptörü pozitif

- HER2/neu pozitif
- Üçlü negatif (ER, PR ve HER2/neu negatif).

2.4.9 Meme kanserinde uygulanan cerrahi teknikler

2.4.9.1 Radikal mastektomi

Halsted'in radikal mastektomisi, büyük insizyonlar ve geniş doku rezeksiyonu içerir.

2.4.9.2 Modifiye radikal mastektomi

Meme bezini çevreleyen elips şeklinde bir kesi yapılır ve meme başı-areolar kompleksi içeren tümör bölgesi merkez nokta olarak alınır. Yani meme bezinin alt kadranlarında yer alan bir tümör için, kesiğin üst sınırı areolanın hemen üstünde yer alır ve alt sınır meme altı kıvrımına girer, böylece tümöre yakın dokular mümkün olduğunca rezeksiyona dahil olur. Cooper bağları kesilir ve meme bezi deri fleplerinden ayrılır. Göğüs kasları korunur. Ameliyat aksiller lenfadenektomi ile sona erer (Voduc, 2010).

2.4.9.3 Aksiller lenf nodu diseksiyonu

Aksilladaki tüm nodüler dokunun diseksiyonla aksiller ven düzeyine kadar çıkarılmasıdır. Koltuk altının tamamen çıkarılması, daha yüksek morbidite ile ilişkilidir. Kronik el lenfödem vakalarının % 10 - 15'i, geç seroma vakalarının % 9'u, enfeksiyon vakalarının % 2.2'si, meme ödemi riski % 12'si ve uzun torasik sinire zarar verme riski % 0.3'tür (Voduc, 2010).

2.4.9.4 Sentinel lenf nodu biyopsisi

Bu nod, meme kanseri bölgesinden lenfatik yolun bir radyoizotop ve / veya mavi lenfatik boya kullanılarak izlendiği bir prosedürdür. İlk lenf düğümünün veya düğümlerinin (nöbetçi düğüm) biyopsisine izin verir. Sentinel lenf düğümleri büyük olasılıkla kanserin yayılmasıyla ilişkilidir ve bu yaklaşım, az sayıda lenf düğümü (genellikle üç veya daha az) çıkarıldığında kanserin yayılıp yayılmadığını doğru bir şekilde değerlendirebilir(Belkacemi Y, 2018).

2.4.9.5 Basit mastektomi

Modifiye radikal mastektomiden farklı olarak aksiller lenfadenektomi yapılmaz, operasyonun diğer kısımları aynıdır. Ancak meme kuyruk disseksiyonu sırasında birkaç tane level-I lenf bezi de çıkartılabilir (Voduc vd., 2010).

2.4.9.6 Kurtarma (salvage) mastektomisi

Organ koruyucu cerrahi sonrası nüks gelişen durumlarda kullanılan cerrahi bir yöntemdir. Bu vakalarda standart tedavi total mastektomidir (Belkacemi ve ark. 2018). Ancak ikincil organ koruyucu cerrahi, tümör biyolojisine ve kısa dönemli metastatik yayılma riskine göre yarar / risk açısından tartışılmalıdır (Voduc, 2010).

2.4.9.7 Subkutan mastektomi (deri koruyucu mastektomi)

Tüm meme dokusu ve meme başı - areolar kompleksi birlikte çıkarılır. Deri lezyonları olan hastalar için uygun değildir. Genellikle areolanın kenarından dairesel bir kesi kullanılır. Büyük göğüsler için Wise şablonu cilt kılıfını azaltmaya yardımcı olabilir. Bu durumda ortaya çıkan derin epitelize deri flebi implantı kaplamak için kullanılabilir (Belkacemi Y, 2018).

2.4.9.8 Meme başı koruyucu mastektomi

Meme başı-areolar kompleksi korunarak yapılan bir kesi ile tüm meme dokusu çıkarılır. Superolateral radial, inferolateral radial, superior dairesel areolar, periareolar, meme altı kıvrımı insizyonları tercih edilebilir.

NAC koruyucu cerrahi, deneyimli disiplinler arası ekipler tarafından özenle seçilmiş kanser hastaları için bir tedavi seçeneği olabilir. NAC koruyucu prosedürler erken evre meme kanseri, DCIS, risk azaltma prosedürleri ve bazı lokal olarak ilerlemiş invaziv kanserler için kullanılabilir. Paget hastalığı, ilişkili meme başı lekelenmesi, inflamatuar meme kanseri (IBC) ve / veya meme ucu veya subareolar maligniteyi düşündüren görüntüleme bulguları dahil olmak üzere meme başı tutulumuna ilişkin preoperatif klinik veya radyografik kanıtlar meme ucunun korunması için kontrendikedir. Meme ucu kenarının değerlendirilmesi (ideal olarak ameliyat sırasında) zorunludur ve meme ucunun kenarı açıkça belirtilmelidir.

NAC koruyucu mastektomiye karar verirken ameliyat öncesi meme boyutu, meme başı şekli ve konumu da dikkate alınmalıdır. Küçük ila orta meme hacmine sahip ve meme başı pozisyonu iyi olan hastalar ideal adaylardır. Büyük veya belirgin sarkık göğüslere sahip seçilmiş vakalarda, çeşitli küçültme modelleri kullanılarak NAC koruyucu mastektomi yapılabilir. Onkoloji bakımını geciktirmiyorsa aynı anda veya gecikmeli olarak uygulanabilir. NAC perfüzyonunun intraoperatif değerlendirmesi, NAC'yi tutma veya çıkarma kararına rehberlik etmelidir. Hastalar uzamış iyileşme, meme başı nekrozu, pigmentasyon kaybı, NAC çıkarılması ihtiyacı, duyu kaybı, projeksiyon kaybı hakkında bilgilendirilmelidir (Belkacemi Y, 2018).

2.4.9.9 Geleneksel meme koruyucu cerrahi

Tümörün negatif cerrahi sınırlarla çıkarılmasıdır.

2.4.9.10 Onkoplastik cerrahi

Onkoplastik meme cerrahisi, onkolojik cerrahinin güçlü yanlarını plastik cerrahi ile birleştiren bir alandır. Etkili kanser cerrahisinin yanı sıra memenin kozmetik görünümünü mümkün olduğunca korumayı amaçlar. Meme kanserinin onkolojik rezeksiyonu ve ardından rekonstrüksiyonu içerir. Estetik görünümünden ödün vermeden güçlü cerrahi sınırlar elde ederek meme bezinin geniş alanlarının çıkarılmasını mümkün kılar (Kaufman CS., 2019).

Onkoplastik teknikler düşük seviyeli, yüksek seviyeli ve en yüksek seviyeli olarak sınıflandırılır. Alt düzey prosedürler, hastaların ilk risk değerlendirmesini, altta yatan anatomilerinin belgelenmesini, orta miktarda meme dokusunun çıkarılmasını (toplamın yaklaşık % 20 - 25'i) ve lumpektomi sonrası rekonstrüksiyonun lokal ilerlemesini içeren prosedürlerdir. İşlemler, onkoplastik meme cerrahisi konusunda eğitim almış mamologlar tarafından mevcut cerrahi becerileri kullanılarak gerçekleştirilir. Yüksek sınıf ve birinci sınıf onkoplasti teknikleri genellikle onkoplastik meme cerrahisi konusunda eğitimli bir plastik cerrah ve mamolog ile birlikte gerçekleştirilir (Kaufman CS., 2019). Ayrıca meme cerrahisi, onkoloji ve meme plastik cerrahisi konusunda uygun eğitim almış ve postoperatif komplikasyonları yönetebilecek bilgi birikimine

sahip bir cerrah tek başına onkoplastik cerrahiyi güvenli ve etkin bir şekilde yapabilir (Chatterjee A, 2017).

Tümörün klinik ve biyolojik özellikleri ve memenin morfolojik yönlerinin ameliyat öncesi doğru değerlendirilmesi, cerrahın konservatif veya radikal bir yaklaşım seçip seçmeyeceğine ve onkoplastik cerrahi için en ideal tekniği seçmesine izin verir (Franceschini G, 2008). Onkoplastik cerrahi planlanırken beş estetik bileşenin belirlenmesinde fayda vardır. Kanserin yeri ve çıkarılacak doku hacmi belirlendikten sonra kalan dört bileşen değerlendirilir. Doğal memenin büyüklüğü veya hacmi, diğer tüm değişkenleri etkileyen ana değişkendir.

Düşük seviyeli işlemler kullanılırken, cerrahi işlem tamamlandıktan sonra meme ucunun pozisyonuna dikkat edilmelidir. Bir kadrandan doku çıkarılması genellikle meme ucunu o kadrana yönlendirir. Akıllı şablon işaretleyicilerle memelerin anatomik olarak nasıl işaretleneceğini bilmek, ideal meme ucu pozisyonunu belirlemek için önemli bir beceridir. Bu düşük seviyeli işlemlerle meme ucunu ilerletseniz de ameliyat sırasında meme ucunun nerede olması gerektiğini bilmek önemlidir. Fazla deri varlığında veya meme başı düzeltme ihtiyacında her kadran için onkoplastik ameliyatlar yapılır. Mevcut bazı prosedürler, hilal mastopeksi, yuvarlak blok mastopeksi, Benelli mastopeksi, dikey mastopeksi ve ters tee veya çapa mastopeksi içerir (Weber, 2017).

Dokunun lumpektomi boşluğuna ilerletilmesiyle ilgili sorunlardan biri, radyasyonun, orijinal konumundan mobilizasyon nedeniyle lumpektomi boşluğunun orijinal kenarlarına yönlendirilmesindeki zorluktur (Yoon, 2016). Memenin harici kısmi ışınlaması veya destek için kullanılan ışınlama genellikle cerrah tarafından bırakılan artık seroma ve kliplere yöneliktir (Kindts, 2017). Bununla birlikte, onkoplastik yeniden şekillenme derecesinin artmasıyla, lumpektomi alanının doku mobilizasyonu açısından gerçek sınırlarını belirlemek zordur. Bu amaçla, biyolojik olarak emilebilir hedefleme belirteçleri geliştirmek için araştırmalar devam etmektedir.

Göz önünde bulundurulması gereken diğer değişkenler arasında hasta özellikleri, hastanın yaşı, genel sağlık ve komorbiditeler, kişisel istekler ve mevcut anatomilerinden memnuniyet, memenin görünümü ve cinsel ilişkilerdeki önemi, önceki ameliyatlar veya

yara izleri, kanser türleri ve sistemik veya radyasyon ihtiyacı yer alır. Her hastanın bireysel bir onkoplastik yaklaşıma ihtiyacı vardır (Kaufman CS., 2019).

2.4.10 Meme kanserinde psikososyal sorunlar

Meme kanseri teşhisi, kadının yaşamını fiziksel, sosyal ve ruhsal olarak etkileyen bir kriz durumu yaratır. Yaş, ırk veya hastalığın evresi ne olursa olsun, bu krize verilen belirli tepkiler evrenseldir ve genellikle iki yönde yoğunlaşır. Kanser metastazı olasılığı ile ilgili endişeler, ağrı, güvensizlik ve ölüm ilk tepkiler iken, beden imajı, cinsel problemler ve benlik imajı daha sonra meme kaybıyla ilişkili reaksiyonlardır (Kara, 2004).

Bazen aile bireyleri birbirinden uzaklaşır, bazen bu teşhis aile üyelerini birbirine yaklaştırır. Hasta bir kişi toplumdaki ve aile içindeki belirli rol ve sorumlulukları yerine getirmekte zorlanabilir ve bazen bunları yerine getiremeyebilir. Hasta eşlerin duygusal sorunları, değişen aile rolleri ve sorumlulukları ile karşı karşıya kalan eşler çoğu zaman kendilerini güçsüz ve çaresiz hissederler. Hastaya nasıl davranacağını kestiremeyen aile üyeleri ve arkadaşlar, hastayla yakın ilişkiler kurmaktan kaçınabilir ve bu da sosyal izolasyona yol açabilir (Ülger, 2014).

Meme kanseri, hastaları ciddi şekilde etkileyen ekonomik ve çalışma hayatında çeşitli zorluklara neden olmaktadır. Ayrıca hastalar kansere sahip oldukları için etiketleme sorunları yaşayabilirler. Tedavi ekibi ve hasta yakınları ile sağlıklı iletişim kuramamalarından kaynaklanan sorunlar yaşayabilirler. Öncelikleri değişen hastaların yaşam planlarını yeniden planlamaları ve oluşturmaları gerekebilir, bu da hastalar için ciddi psikolojik strese neden olabilir.

Hastalarda beden ve benlik imajında değişiklik, yorgunluk, halsizlik, hareketsizlik, aktivite intoleransı, bağışıklık sisteminin baskılanmasına bağlı enfeksiyonlara yatkınlık gibi nedenlerle sosyal izolasyon oluşabilmektedir; Sosyal izolasyon, anksiyete ve depresyon riskini de artırabilir (Dedeli Ö, 2009).

Meme kanseri hastalarının genel olarak karşılaştıkları psikososyal sorunları dikkate almak ve bu yönde destekleyici girişimlerde bulunmak son derece önemlidir. Bu süreçte psikiyatri konsültasyonlarının aranması ve hastaların psikiyatristlere danışılarak

muayene edilmesi büyük fayda sağlayacaktır. Bu açıdan meme kanserli hastaların kapsamlı tedavi ve bakımı tıbbi, psikiyatrik ve psikososyal yönleri dikkate alınarak düşünülmelidir (Babacan Gümüş A., 2006).

2.4.10.1 Psikolojik sorunlar

Bir kanser teşhisi, bir kişi tarafından geleceğe yönelik yaşamı tehdit eden bir tehdit olarak görülür. Meme kanseri açısından kadınlar hem yaşamı hem de kadınlığı açısından risk altında olduğu düşünülen bir süreçle karşı karşıya kalmaktadır. Anksiyete, depresyon, sıkıntı bozuklukları, öfke, gelecekle ilgili belirsizlik, umutsuzluk, çaresizlik, nüksetme korkusu, benlik saygısında azalma, beden imajında bozulma, kadınlığı kaybetme korkusu, ölüm korkusu gibi ruhsal sorunlar çeşitli şekillerde gösterilmiştir (Weiss, 2004).

Spiegel'e göre, meme kanseri hastalarının çoğu ilk tedavileri sırasında kanserin tekrarlaması, ölüm korkusu ve cinsel sorunlardan endişe duyduklarını söyledi. Araştırmalar sonucunda meme kanseri hastalarında en sık görülen psikolojik rahatsızlıkların uyum bozukluğu, depresyon ve anksiyete olduğu belirtilmiştir.

2.4.10.2 Beden imajı, ve cinsellikle ilgili sorunlar

Kanser cerrahisi sonrası dışarıdan görülebilen bir organın kaybı, vücut imajı ve algısının değişmesi hastalarda yıkıma neden olabilir. Kadınlığın kültürel - bağlamsal toplumsal inşasında memenin çok önemli bir ağırlığı vardır. Bedenin sosyal hayatın her alanında daha görünür olduğu modern toplumda önemi artan beden imajı, bu olgunun fiziksel görünüş yönünü de öne çıkarmaktadır. Beden imajı sorunları sadece kadınlık ve cinsellik algısı ile ilgili değildir; Bu, bir kişinin tüm varlığı üzerinde derin bir etkiye sahip olabilir. Kadınlığın kusursuz bir beden ya da kusursuz bir görünümle ilişkilendirildiği bir kültürde yaşamak pek çok psikososyal sorundan kaynaklanabilir (Nazlı, 2007).

Kanser hastalarının yaşamlarının sosyal olarak yeniden yapılandırılmasında hastalar, vücutlarıyla olan ilişkilerini düzenleyerek (doğru yemek, yorulmamaya çalışmak, ev işi yapmamak); hayata, hastalığa ve sosyal çevreleriyle olan ilişkilerine dair yeni anlayışlar sağlarlar (Nazlı, 2007).

2.4.10.3 Fiziksel uyum sorunları

Kanser tedavisinin fiziksel sağlığı etkileyen ve yaşamın tüm evrelerini etkileyen ciddi yan etkileri vardır ve yaşam kalitesinin düşmesine neden olur. Enerji kaybı, yorgunluk, ağrı, mide bulantısı ve kusma, hormonal değişiklikler ve uyku sorunları hastaların günlük aktivitelerini olumsuz etkileyen tedaviye bağlı en sık görülen yan etkiler arasındadır (Babacan Gümüş A., 2006). Uzun süreli somatik semptomları olan hastalar daha fazla psikososyal sorun yaşayabilir. Bu nedenle kanserde fiziksel belirtiler ile psikososyal sorunlar arasındaki ilişkinin dikkate alınması son derece önemlidir (Arıkan K, 2004).

2.4.10.4 Aile ve sosyal yaşamla ilgili sorunlar

Meme kanseri, aile üyelerinin evde ve toplumdaki rolleri ve sorumlulukları üzerinde olumsuz bir psikososyal etkiye sahiptir. Bir kanser teşhisinin şoku, hasta, aile ve diğerleri arasındaki iletişim ve etkileşimde değişikliklere neden olabilir. Bu süreçte bazı hastalar aile üyeleri ve diğerleri ile daha yakın ilişkiler geliştirse de bazı hastalar kişilerarası ilişkilerden kaçınabilmektedir. Belirsizlik ve korku genellikle hastanın sosyal desteğe olan ihtiyacını artırabilir. Bununla birlikte, uzun bir tedavi süresi boyunca hastalar genellikle sosyal ilişkilerini sürdürmek için ihtiyaç duydukları enerjiyi bulmakta zorlanırlar ve en çok ihtiyaç duydukları anda ihtiyaç duydukları destekten mahrum kalabilirler.

Ameliyata bağlı meme kaybı ve alopesi gibi kemoterapiye bağlı vücut imajı sorunları, kadınlarda sosyal izolasyon ve geri çekilme gibi sosyal rollerde ve etkileşimlerde değişikliklere neden olabilir. Ayrıca kadınlar evlilik ilişkilerinin bozulmasına ve eşleriyle olan duygusal ilişkilerinin bozulmasına ilişkin korku ve kaygı yaşayabilirler (Babacan Gümüş A., 2006).

Tüm canlılar stres yaşar; Kısa vadede, sempatik sinir sistemi (SNS) ve hipotalamik-hipofiz-adrenal (HPA) ekseninin artan aktivasyonu, genellikle bir stres etkenine uyum sağlayan bir yanıttır. Bununla birlikte, bu iki sistemin aktivasyonu kronikleştikçe ve düzenlemeye dirençli hale geldikçe, tepki uyumsuz hale gelir ve bireyin çok çeşitli hastalıklara karşı duyarlılığını arttırır. Sosyal izolasyon, sosyal türler için özellikle güçlü

bir kronik stres etkenidir ve algılanan izolasyon (yalnızlık) insanlarda dolaşımdaki artan stres ile ilişkilidir. Bunun hormonlarla ilgili olduğu gösterilmiştir. Meme kanseri hastalarında sosyal çevre ile SNS - HPA ekseninin düzensizliği arasında doğrudan bir ilişki kurulmamış olmasına rağmen, bu endokrin sistemlerin herhangi birinin düzensizliği meme kanseri ile ilişkili sağkalımın azalmasının habercisidir. SNS ve HPA ekseninin ana efektörleri sırasıyla katekolaminler ile glukokortikoidlerdir ve bu hormonlar tümör ilerlemesini modüle etme yeteneğine sahiptir. Bu nedenle sosyal izolasyona bağlı olarak ortaya çıkan glukokortikoid ve adrenerjik hormon düzeylerindeki artışın meme tümörlerini etkilemesi olasıdır (Hinzey, 2016).

Eşlerin bu süreçte karşılaştıkları sorunlar genellikle evdeki rol ve sorumlulukların tersine dönmesi ile hasta eşin duygusal sorunlar karşısında yaşadığı aşağılık ve çaresizlik duyguları ile ilgilidir. Kanser olmayan kişiler kanser veya ölüm korkusuyla kanser hastalarından kaçınabilir. Öte yandan, aile ve arkadaşlar, daha sonra nasıl hareket edecekleri konusunda kendi kafa karışıklıkları, kararsızlıkları ve rahatsızlıkları nedeniyle hastayla temastan ve açık tartışmadan kaçınabilirler (Babacan Gümüş A., 2006).

2.4.10.5 Mesleki ve ekonomik sorunlar

Meme kanseri, kadınların mesleki kariyerlerinde, çalışma hayatlarında ve ekonomik koşullarda da ciddi sorunlara neden olmaktadır. Bu sorunlar genellikle düşük profesyonel performans, işe geri dönme zorluğu, işte ayrımcılık, damgalanma ve değişen iş uygulamaları ve önceliklerini içerir (Babacan Gümüş A., 2006).

Hastalar tedavi süreleri boyunca tatile çıkma, yetersiz ücret, istenmeyen transferler ve yardımlardan mahrum kalma gibi birçok zorlukla karşılaşabilirler. İş hayatında ayrımcılığın derecesi farklılık gösterse de kaçınma, düşmanlık gibi tutum ve davranışlarla karşılaşabilmektedirler. Hastaların çalışma hayatlarında karşılaştıkları diğer zorluklar, hastalık ve tedavi süreci ile ilişkili bulantı, kusma ve ağrı gibi semptomlar nedeniyle çalışma yeteneğinin azalması, çalışma kapasitesinin azalmasıdır. Ayrıca sigortasız hastalar, uzun ve pahalı kanser tedavilerinin ekonomik zorlukları nedeniyle kendilerini zor durumda bulabilirler (Öcel, 2017).

3. YÖNTEM

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırma retrospektif olarak planlanmıştır. Meme tarama programı uygulayan Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı ve özel bir meme tarama kliniğine Mart 2019 - Şubat 2020 (pandemi öncesi) ve Mart 2020 - Şubat 2021 (pandemi süreci) dönemlerinde başvuran hastaların başvuru amacı, başvuru sonrası süreçte tanı, tetkik ve tedavi süreçlerinin gelişimleri değerlendirildi.

Araştırmanın yapılacağı sağlık kuruluşlarına başvuran hastaların kayıtları PACS (Picture Archiving and Communations Systems) üzerinden hasta bilgi formları, hasta tetkik ve raporları, değerlendirme sonuçları incelenerek başvuran hasta sayıları, ilk defa teşhis koyulanlar, ailede risk faktörü oluşturanlar, rutin tarama amaçlı gelen hastalar, pandemi öncesi ve pandemi sürecinde sağlık hizmetlerinden faydalanma düzeyleri incelendi.

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 1 Mart 2019 ile 28 Şubat 2021 tarihleri arasında; Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı Meme Kliniğine başvuran 1588 hasta ile özel bir Meme Kliniğine başvuran 8311 hasta oluşturmuştur. Belirtilen tarihler arasında araştırmanın yapıldığı kliniklere başvuran bütün hastalar araştırmaya dahil edilmiş olup örneklem seçilmemiştir. Hasta kayıtları ile PACS sisteminden taranarak retrospektif kesitsel bir çalışma yapıldı.

- Araştırmaya katılan olgular pandemi öncesi ve pandemi süreci olarak iki ayrı kategoride değerlendirilmiştir.
- Araştırmaya katılan olguların mamografi ve meme ultrason tetkiki yapılma durumları değerlendirilmiştir.
- Araştırmaya katılan olgular tetkik nedenleri, ağrı, akıntı, kontrol, yumru, BRCA1 ve BRCA 2 pozitifliği ve meme sorununun türleri yönünden değerlendirilmiştir.
- Araştırmaya katılan olguların premenopoz ve postmenopoz durumları incelenmiştir..

- Araştırmaya katılan olguların biyopsi sonuçlarına göre (benign ve malign) teşhisleri incelenmiştir.
- Araştırmaya katılan olguların meme ameliyatı olma, tedavi olma, doğum yapma durumları ve doğum sayıları incelenmiştir.
- Araştırmaya katılan olguların aile hikayesi ve aile hikayelerinin yakınlık dereceleri incelenmiştir.
- Araştırmaya katılan olguların ilk adet olma yaşları incelenmiştir
- Araştırmaya katılan olguların meme kategorileri incelenmiştir

3.3 Veriler ve Toplanması

Etik kurul onayıyla birlikte araştırmanın yapılacağı klinik ve hastaneden gerekli izinler alındı. Hastaların tetkik sonuçları, hikayeleri, hasta bilgi formları PACS sistemi üzerinden Agustos 2021 de Excel formatında veri kayıt formuna işlenerek veriler toplandı.

3.4 Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Normal dağılım gösteren nicel değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Bağımlı gruplar t testi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test, Fisher's exact test, Fisher-Freeman-Halton exact testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edildi.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1 Özel Bir Meme Kliniğine Başvuran Hastalara İlişkin Bulgular

Çalışma Mart 2019 - Şubat 2020 (pandemi öncesi) Mart 2020 - Şubat 2021 (pandemi süreci) tarihleri arasında Özel bir meme kliniğine başvuran 6089 olgunun 8311 başvurusuyla yapılmıştır. Olguların yaşları 19 ile 95 arasında değişmekte olup; ortalama yaş 51,87 ± 9,47'dir (Tablo 4.1)

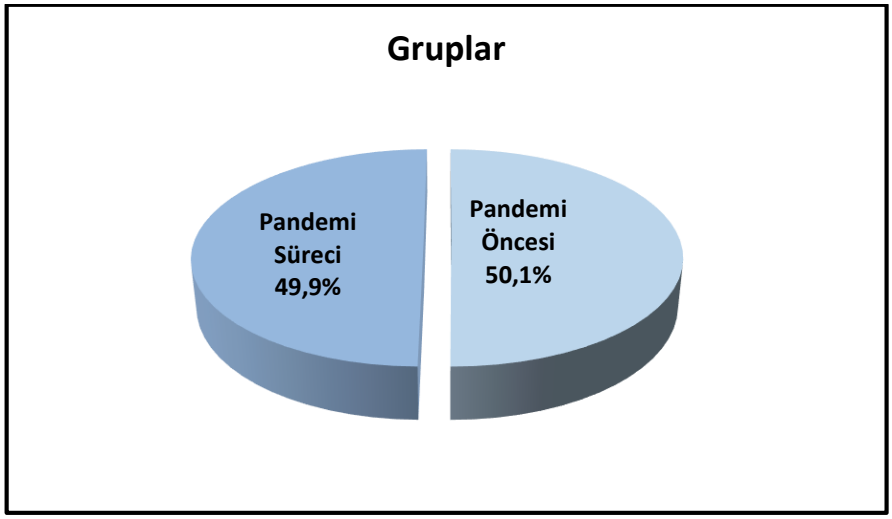
Tablo 4.1: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Yaş	*Ort±Ss*	51,87±9,47
	Medyan (Min-Maks)	50 (19-95)
Gruplar	**Pandemi Öncesi**	4166 (50,1)
	Pandemi Süreci	4145 (49,9)
Mamografi tetkiki	**Evet**	7963 (95,8)
	Hayır	348 (4,2)
Meme USG tetkiki	**Evet**	7962 (95,8)
	Hayır	349 (4,2)
Pre-menopoz	**Evet**	79 (1,0)
	Hayır	8232 (99,0)
Post-menopoz	**Evet**	3012 (36,2)
	Hayır	5299 (63,8)
Aile hikayesi yüksek riskli	**Evet**	2238 (26,9)
	Hayır	6073 (73,1)

Araştırmaya katılan olguların grupları incelendiğinde; % 50,1'inin (n = 4166) Pandemi öncesi grupta, % 49,9'unun (n = 4145) Pandemi Süreci grupta olduğu görülmüştür.

Tablo 4.1 (Devam): Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

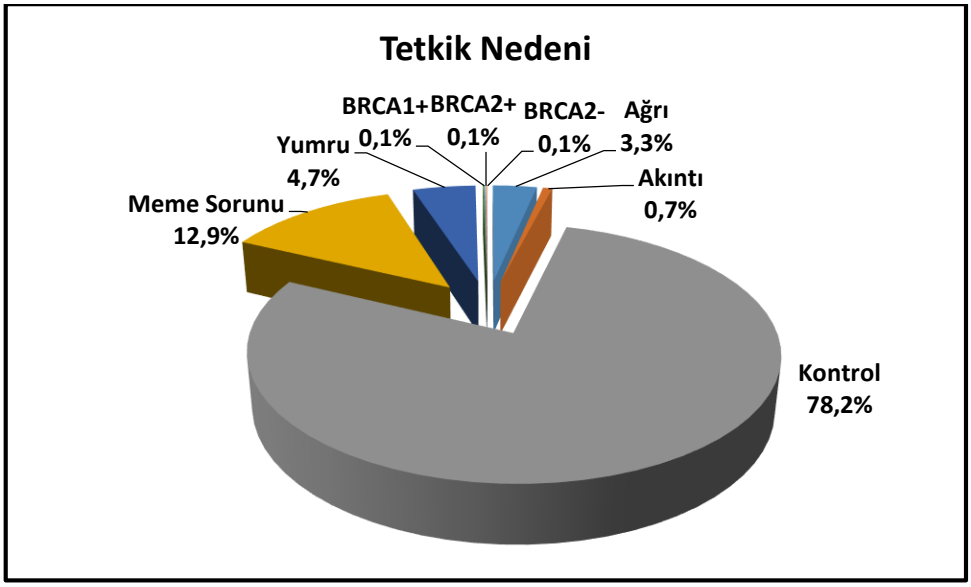
		n (%)
Tetkik nedeni	**Ağrı**	278 (3,3)
	Akıntı	62 (0,7)
	Kontrol	6496 (78,2)
	Meme Sorunu	1072 (12,9)
	Yumru	393 (4,7)
	BRCA1 Pozitifliği	5 (0,1)
	BRCA2 Pozitifliği	4 (0,1)
	BRCA2 Negatifliği	1 (0,1)
Aile hikayesi yakınlık derecesi var mı	**Var**	2238 (26,9)
	Yok	6073 (73,1)
Aile hikayesi yakınlık derecesi	**1. Derece**	957 (42,8)
	2. Derece	793 (35,4)
	3. Derece	283 (12,6)
	1. ve 2. Derece	190 (8,5)
	2. ve 3. Derece	15 (0,7)
Biyopsi	**Var**	2267 (27,3)
	Yok	6044 (72,7)
Teşhis	**Benign**	741 (32,7)
	Malign	1526(67,3)



Şekil 4.1: Grupların Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların mamografi tetkiki yapılma durumu incelendiğinde; %95,8'ine (n = 7963) mamografi tetkiki yapıldığı, % 4,2'sine (n = 348) mamografi tetkiki yapılmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların Meme USG tetkiki yapılma durumu incelendiğinde; %95,8'ine (n = 7962) meme us tetkiki yapıldığı, % 4,2'sine (n = 349) Meme USG tetkiki yapılmadığı görülmüştür.

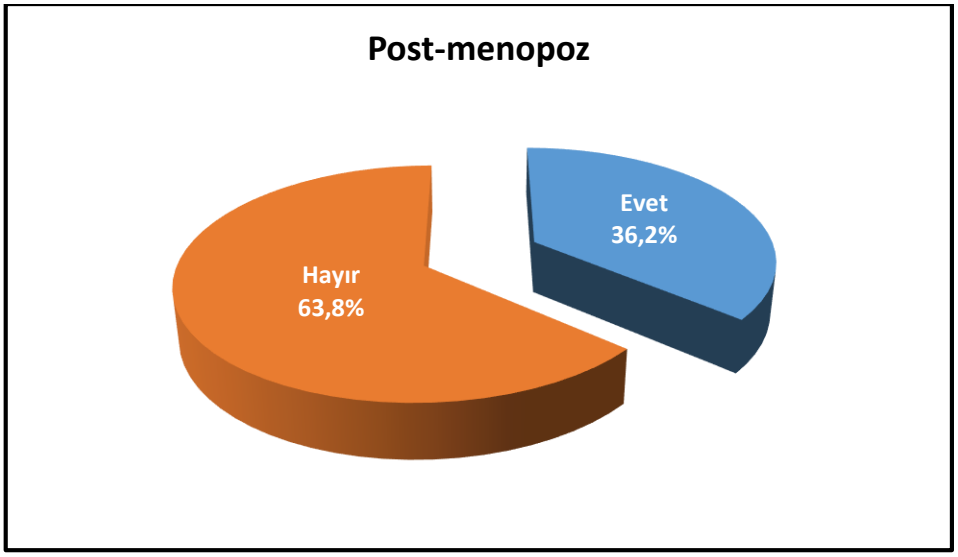


Şekil 4.2: Tetkik Nedeni Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların tetkik nedenleri incelendiğinde; % 3,3'üne (n = 278) ağrı, % 0,7'sine (n = 62) akıntı, % 78,2'sine (n = 6496) kontrol, % 12,9'una (n=1072) meme sorunu, % 4,7'sine (n = 393) yumru, % 0,1'ine (n = 5) BRCA1 pozitifliği, %0,1'ine (n = 4) BRCA2 pozitifliği, % 0,1'ine (n = 1) BRCA2 negatifliği sebeplerinden dolayı tetkik yapıldığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların premenopoz durumları incelendiğinde; % 1,0'inin (n=79) premenopoz olduğu, % 99,0'unun (n = 8232) premenopoz olmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların postmenopoz durumları incelendiğinde; % 36,2'sinin (n=3012) postmenopoz olduğu, % 63,8'inin (n = 5299) postmenopoz olmadığı görülmüştür.



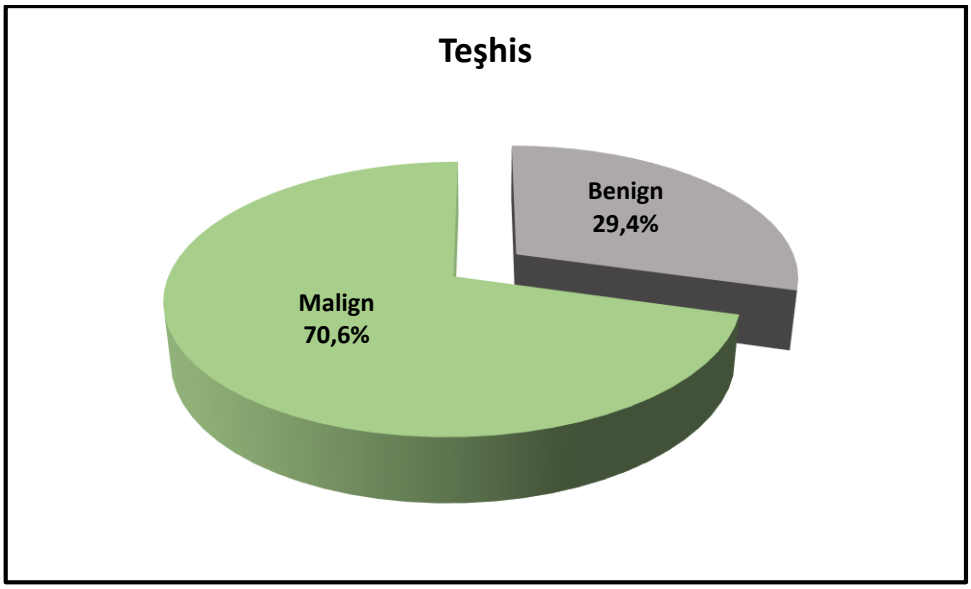
Şekil 4.3: Postmenopoz Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların aile hikayesi riskleri incelendiğinde; % 26,9'unun (n=2238) yüksek riskli olduğu, % 73,1'inin (n = 6073) yüksek riskli olmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan ve aile hikayesi riskli olan olguların aile hikayelerinin yakınlık dereceleri incelendiğinde; % 42,8'inin (n = 957) 1. Dereceden, % 35,4'ünün (n = 793) 2. Dereceden, % 12,6'sının (n = 283) 3. Dereceden, % 8,5'inin (n = 190) 1. Ve 2. Dereceden, % 0,2'sinin (n = 15) 2. Ve 3. Dereceden riskleri olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların biyopsi yapılma durumları incelendiğinde; % 27,3'ünün (n=2267) biyopsi oldukları, % 72,7'sinin (n = 6044) biyopsi olmadıkları görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların biyopsi sonuçlarına göre teşhisleri incelendiğinde; %32,7'sine (n = 741) Benign teşhis, % 67,3'sına (n = 1526) Malign teşhisi koyulduğu görülmüştür.



Şekil 4.4: Teşhis Dağılım

Araştırmaya katılan olguların meme ameliyatı olma durumları incelendiğinde; %22,8'inin (n = 1897) meme ameliyatı olduğu, % 77,2'sinin (n = 6414) meme ameliyatı olmadığı görülmüştür (Tablo 4.2)

Tablo 4.2: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Meme ameliyatı	**Var**	1897 (22,8)
	Yok	6414 (77,2)
Tedavi	**Var**	1164 (14,0)
	Yok	7147 (86,0)
Doğum	**Evet**	6453 (77,6)
	Hayır	1858 (22,4)
Doğum sayısı	**1**	2906 (45,0)
	2	2968 (46,0)
	3	419 (6,5)
	≥4	160 (2,5)
İlk adet	*Ort±Ss*	12,87±1,26
	Medyan (Min-Maks)	13 (9-23)

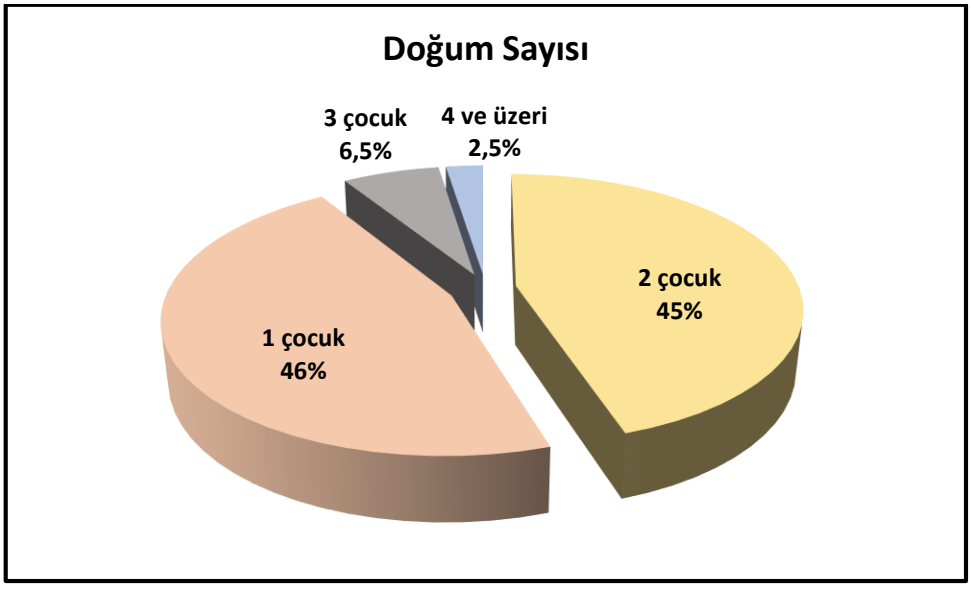
Araştırmaya katılan olguların tedavi durumları incelendiğinde; % 14,0'ünün (n = 1164) tedavi gördüğü, % 86,0'sının (n = 7147) tedavi görmediği görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların doğum yapma durumları incelendiğinde; % 77,6'sının (n=6453) doğum yaptığı, % 22,4'ünün (n = 1858) doğum yapmadığı görülmüştür.

Tablo 4.2 (Devamı): Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Meme Kategorisi	**BİRADS 0**	162 (1,9)
	BİRADS 1	353 (4,2)
	BİRADS 2	6272 (75,7)
	BİRADS 3	485 (5,8)
	BİRADS 4	557 (6,7)
	BİRADS 5	129 (1,6)
	BİRADS 6	318 (3,8)
	BİYOPSİ	35 (0,4)
Pre-menopozal hormon tedavisi	**Var**	192 (2,3)
	Yok	6909 (83,1)
	Bilinmiyor	1209 (14,5)
	Biyopsi	1 (0,1)

Araştırmaya katılan olguların doğum sayıları incelendiğinde;% 45,0'inin (n = 2906) 1 kere, % 46,0'sının (n = 2968) 2 kere, % 6,5'inin (n = 419) 3 kere, % 2,5'inin (n=160) 4 ve daha çok doğum yaptıkları görülmüştür.



Şekil 4.5: Doğum Sayısı Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların ilk adet olma yaşları 9 ile 23 arasında değişmekte olup ortalamaları 12,87 ± 1,26'dır.

Araştırmaya katılan olguların meme kategorileri incelendiğinde; % 1,9'u (n=162) BİRADS 0 tipine, % 4,2'si (n = 353) BİRADS 1 tipine, % 75,5'i (n = 6272) BİRADS 2 tipine, % 5,8'i (n = 485) BİRADS 3 tipine, % 6,7'si (n = 557) BİRADS 4 tipine, %1,6'sı (n = 129) BİRADS 5 tipine, % 3,8'i (n = 318) BİRADS 6 tipine, % 0,4'ü (n=35) biyopsi tipine sahiptir.

Araştırmaya katılan olguların pre-menopozal hormon tedavisi durumu incelendiğinde; %2,3'ünün (n = 192) tedavi gördüğü, % 83,1'inin (n = 6909) tedavi görmediği, %0,01'inin (n = 1) biyopsi olduğu görülmüştür. % 14,5'inin (n = 1209) tedavi durumu bilinmemektedir.

Tablo 4.3: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Yaş	*Ort±Ss*	51,87±9,47	52,46±9,5	51,28±9,3	[a]***0,001***
	Medyan (Min-Maks)	50 (19-95)	50 (19-95)	49 (25-95)	
Mamografi tetkiki	**Evet**	7963 (95,8)	3908 (93,8)	4055 (97,8)	[b]***0,001***
	Hayır	348 (4,2)	258 (6,2)	90 (2,2)	
Meme USG tetkiki	**Evet**	7962 (95,8)	3907 (93,8)	4055 (97,8)	[b]***0,001***
	Hayır	349 (4,2)	259 (6,2)	90 (2,2)	
Tetkik nedeni	**Ağrı**	278 (3,3)	90 (2,2)	188 (4,5)	[d]***0,001***
	Akıntı	62 (0,7)	39 (0,9)	23 (0,6)	
	Kontrol	6496 (78,2)	3643 (87,4)	2853 (68,8)	
	Meme Sorunu	1072 (12,9)	272 (6,5)	800 (19,3)	
	Yumru	393 (4,7)	122 (2,9)	271 (6,5)	
	BRCA1 Pozitifliği	5 (0,1)	0 (0,0)	5 (0,1)	
	BRCA2 Pozitifliği	4 (0,1)	0 (0,0)	4 (0,1)	
	BRCA2 Negatifliği	1 (0,1)	0 (0,0)	1 (0,1)	
Pre-menopoz	**Evet**	79 (1,0)	40 (1,0)	39 (0,9)	[c]***0,928***
	Hayır	8232 (99,0)	4126 (99,0)	4106 (99,1)	
Post-menopoz	**Evet**	3012 (36,2)	1462 (35,1)	1550 (37,4)	[c]***0,029****
	Hayır	5299 (63,8)	2704 (64,9)	2595 (62,6)	

Tablo 4.3 (Devamı): Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Aile hikayesi yüksek riskli	**Evet**	2238 (26,9)	994 (23,9)	1244 (30,0)	[c]***0,001****
	Hayır	6073 (73,1)	3172 (76,1)	2901 (70,0)	
Aile hikayesi yakınlık derecesi	**1. Derece**	957 (42,8)	439 (44,2)	528 (42,6)	[d]***0,308***
	2. Derece	793 (35,4)	340 (34,2)	453 (36,4)	
	3. Derece	283 (12,6)	134 (13,5)	149 (12,0)	
	1. ve 2.Derece	190 (8,5)	76 (7,6)	114 (9,2)	
	2. ve 3.Derece	15 (0,7)	5 (0,5)	10 (0,8)	
Biyopsi	**Var**	2267 (27,3)	1030 (24,7)	1237 (29,8)	[c]***0,001****
	Yok	6044 (72,7)	3136 (75,3)	2908 (70,2)	
Teşhis	**Benign**	741 (32,7)	357 (34,7)	384 (31,0)	[c]***0,068***
	Malign	1526 (67,3)	673 (65,3)	853 (69,0)	

[a]*Student T Test*

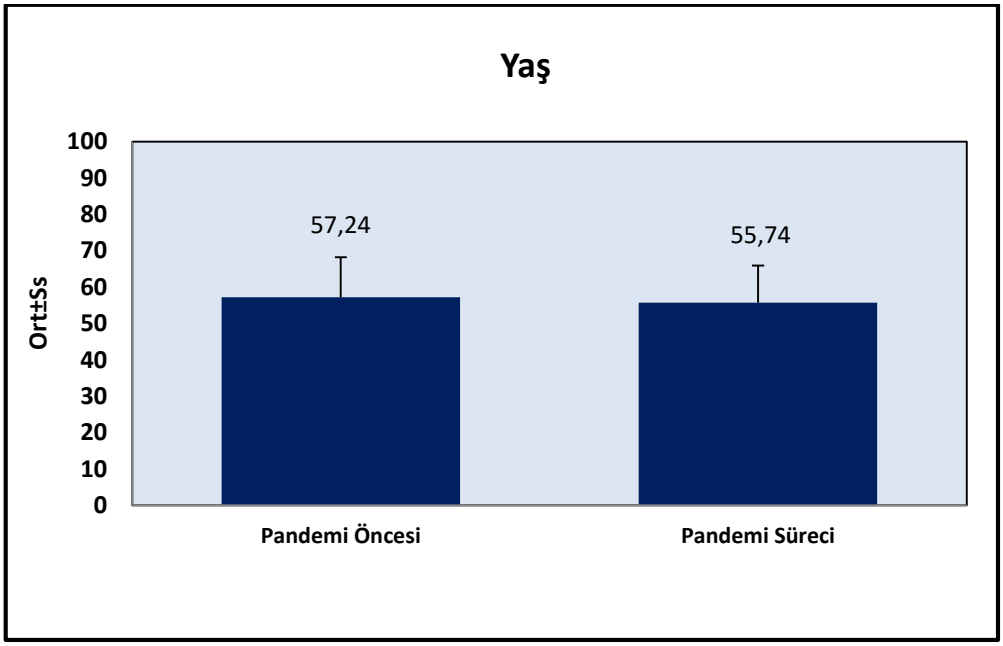
[b]*Fisher's Exact Test*

[c]*Pearson Chi-Square Test*

[d]*Fisher-Freeman-Halton Exact Test*

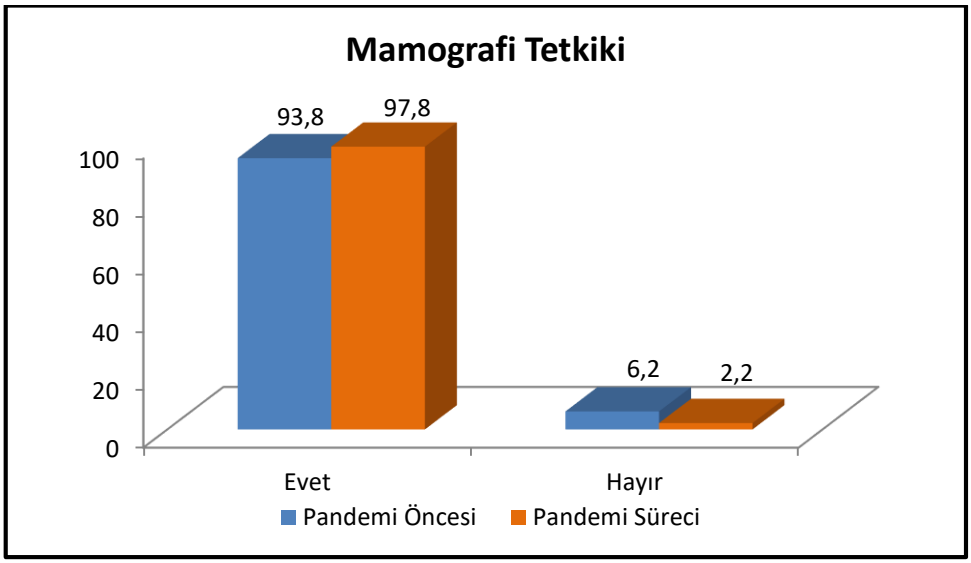
**p < 0,05* ***p < 0,01*

Pandemi öncesi grubundaki olguların yaş ortalaması pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksektir (p = 0,001; p < 0,01).



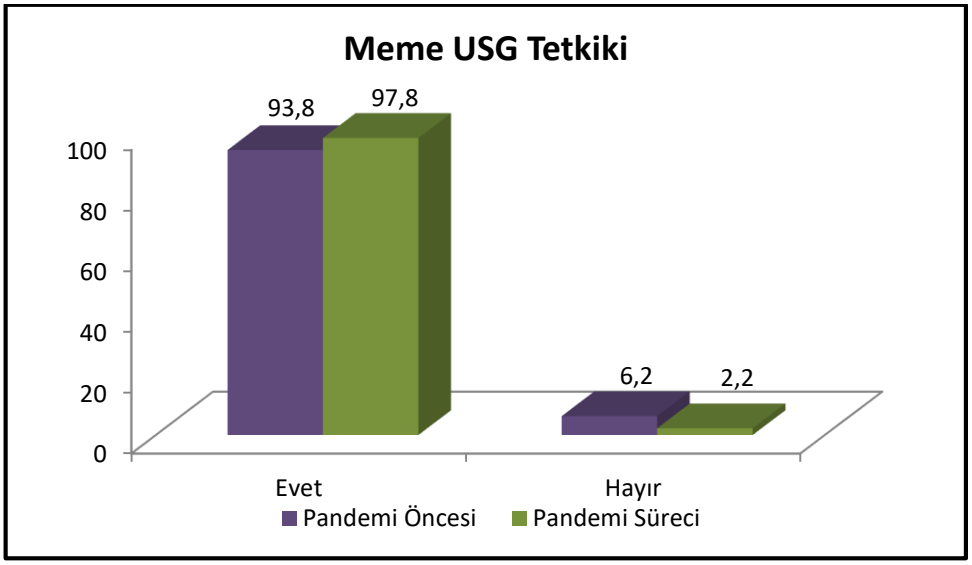
Şekil 4.6: Gruplara Göre Yaş Dağılımı

Pandemi süreci grubundaki olguların mamografi tetkiki oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p=0,001 ; p < 0,01).



Şekil 4.7: Gruplara Göre Mamografi Tetkiki Dağılımı

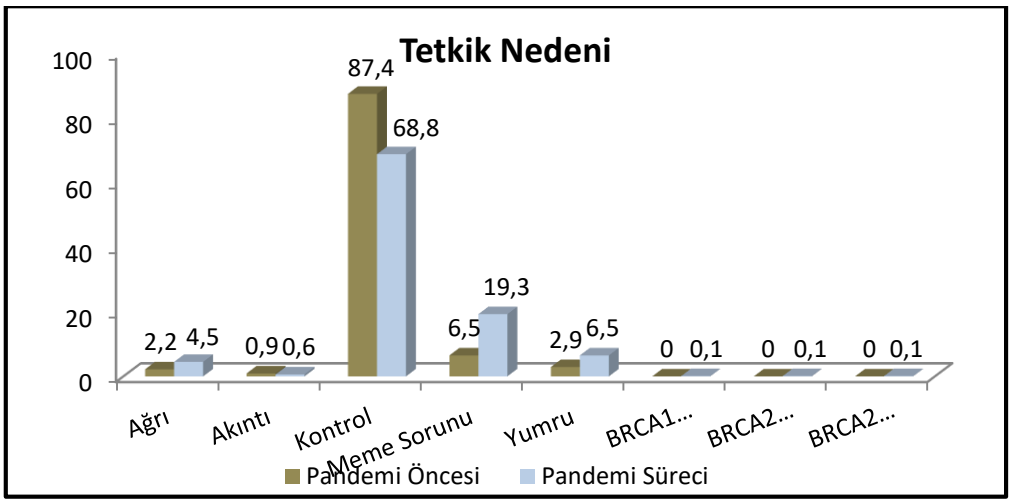
Pandemi süreci grubundaki olguların meme US tetkiki oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p=0,001; p < 0,01).



Şekil 4.8: Gruplara Göre Meme USG Tetkiki Dağılımı

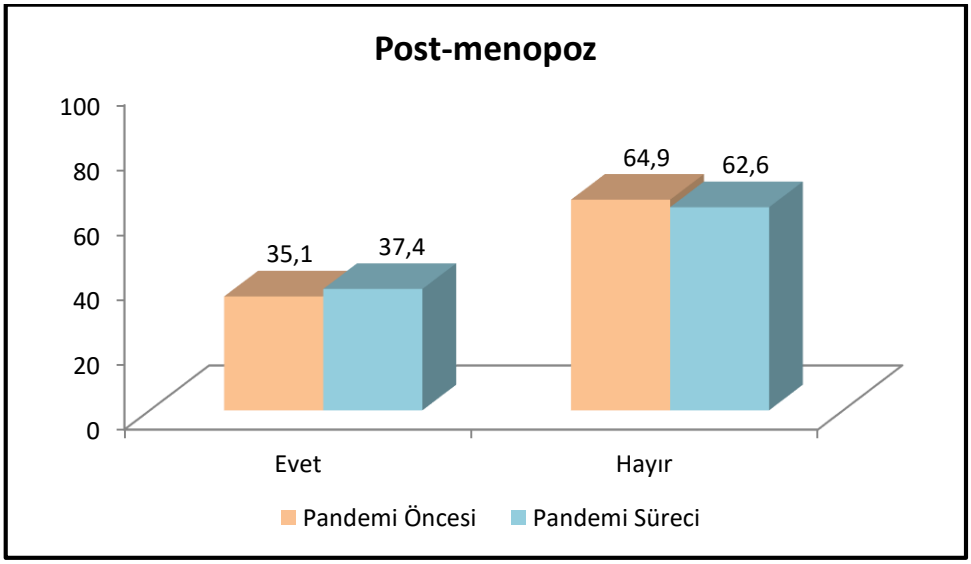
Pandemi öncesi grubundaki olguların tetkik nedeni kontrol ve akıntı olan pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).

Pandemi süreci grubundaki olguların tetkik nedeni ağrı, meme sorunu, yumru, BRCA1 pozitifliği, BRCA2 pozitifliği ve BRCA2 negatifliği olan pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p<0,01).



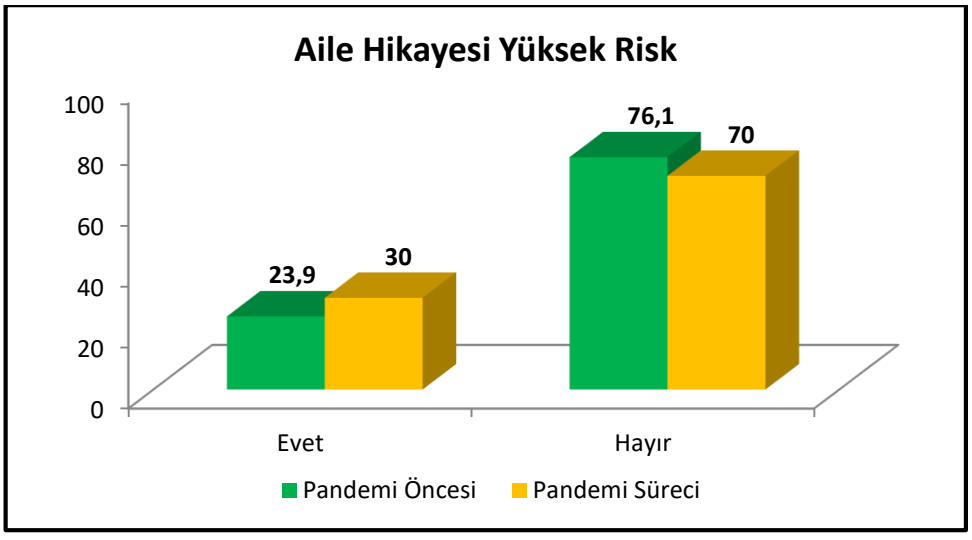
Şekil 4.9: Gruplara Göre Tetkik Nedeni Dağılımı

Pandemi süreci grubundaki olguların postmenopoz oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,029; p<0,05).



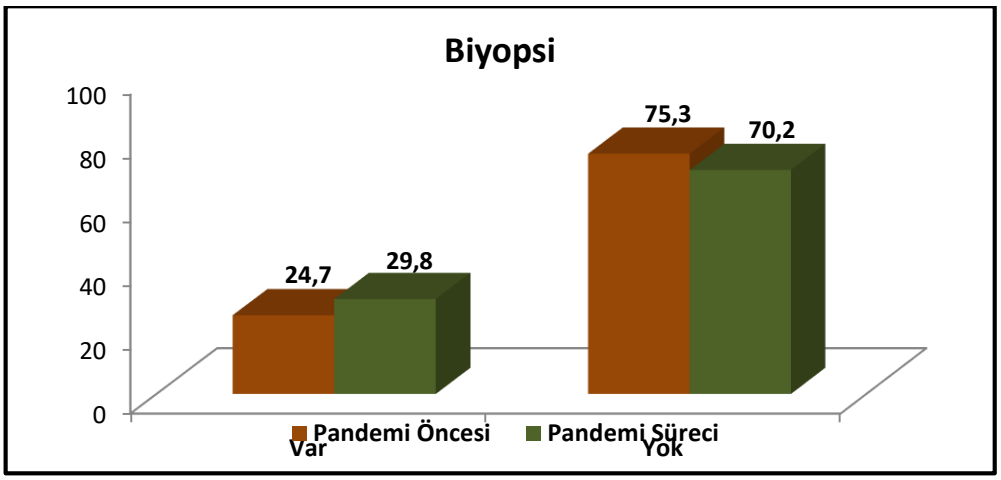
Şekil 4.10: Gruplara Göre Post-menopoz Dağılımı

Pandemi süreci grubundaki olguların aile hikayesi yüksek riskli olma oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).



Şekil 4.11: Gruplara Göre Aile Hikayesi Yüksek Risk Dağılımı

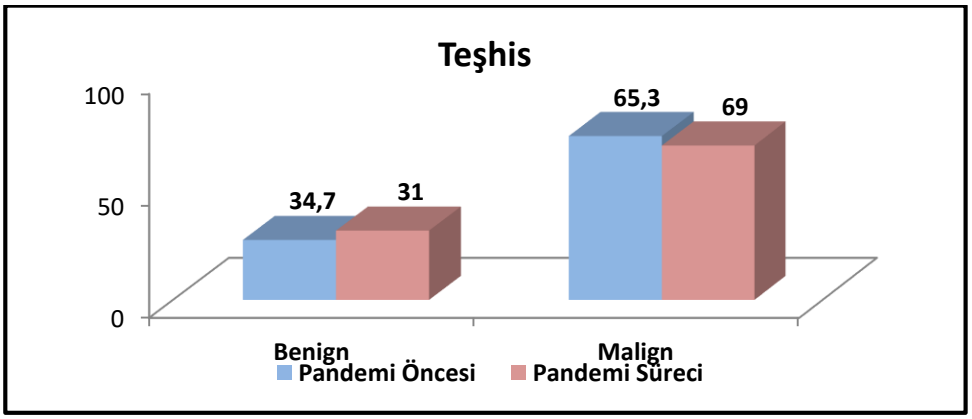
Pandemi süreci grubundaki olguların biyopsi oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).



Şekil 4.12: Gruplara Göre Biyopsi Dağılımı

Pandemi süreci grubundaki olguların teşhislerinde benign vaka görülme oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,047; p <0,05).

Pandemi öncesi grubundaki olguların teşhislerinde malign vaka görülme oranı pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,047; p < 0,05).



Şekil 4.13: Gruplara Göre Teşhis Dağılımı

Gruplara göre olguların premenopoz ve aile hikayesi yakınlık dereceleri; istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Tablo 4.4: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Meme ameliyatı	**Var**	1897 (22,8)	832 (20,0)	1065 (25,7)	***[c]0,001****
	Yok	6414 (77,2)	3334 (80,0)	3080 (74,3)	
Tedavi	**Var**	1164 (14,0)	509 (12,2)	655 (15,8)	***[c]0,001****
	Yok	7147 (86,0)	3657 (87,8)	3490 (84,2)	
Doğum yapma	**Evet**	6453 (77,7)	3248 (78,0)	3205 (77,3)	***[c]0,482***
	Hayır	1858 (22,3)	918 (22,0)	940 (22,7)	
Doğum sayısı	**1**	2906 (45,0)	1477 (45,5)	1429 (44,6)	***[d]0,210***
	2	2968 (46,0)	1487 (45,8)	1481 (46,2)	
	3	419 (6,5)	216 (6,7)	203 (6,3)	
	≥4	160 (2,5)	68 (2,1)	92 (2,9)	
İlk adet	*Ort±Ss*	12,87±1,26	12,89±1,25	12,85±1,28	***[a]0,151***
	Medyan (Min-Maks)	13 (9-23)	13 (9-23)	13 (9-19)	
Meme Kategorisi	**BİRADS 0**	162 (1,9)	64 (1,5)	98 (2,4)	***[d]0,001****
	BİRADS 1	353 (4,2)	185 (4,4)	168 (4,1)	
	BİRADS 2	6272 (75,7)	3152 (75,7)	3120 (75,3)	
	BİRADS 3	485 (5,8)	288 (6,9)	197 (4,8)	
	BİRADS 4	557 (6,7)	279 (6,7)	278 (6,7)	
	BİRADS 5	129 (1,6)	65 (1,6)	64 (1,5)	
	BİRADS 6	318 (3,8)	128 (3,1)	190 (4,6)	
	BİYOPSİ	35 (0,4)	5 (0,1)	30 (0,7)	

Tablo 4.4 (Devamı): Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Pre-menopozal hormon tedavisi	**Var**	192 (2,3)	105 (2,5)	87 (2,1)	[d]***0,001****
	Yok	6909 (83,1)	4056 (97,4)	2853 (68,8)	
	Bilinmiyor	1209 (14,5)	5 (0,1)	1204 (29,0)	
	Biyopsi	1 (0,1)	0 (0,0)	1 (0,1)	

[a]*Student T Test*

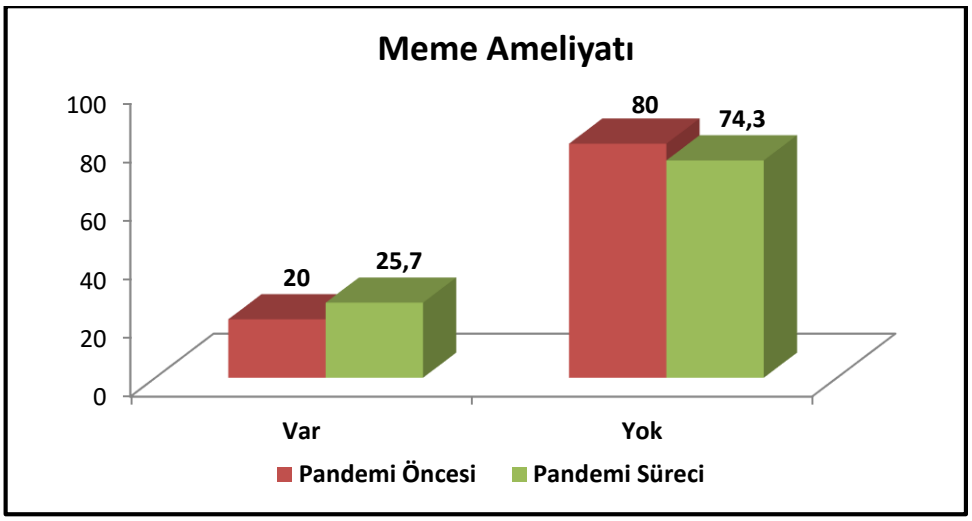
[b]*Fisher's Exact Test*

[c]*Pearson Chi-Square Test*

[d]*Fisher-Freeman-Halton Exact Test*

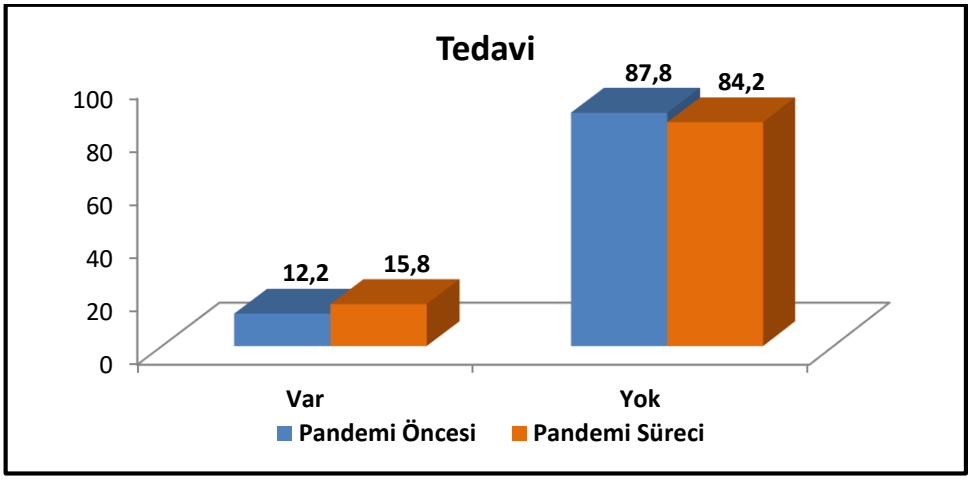
**p<0,05* ***p<0,01*

Pandemi süreci grubundaki olguların meme ameliyatı olma oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p=0,001; p < 0,05).



Şekil 4.14: Gruplara Göre Meme Ameliyatı Dağılımı

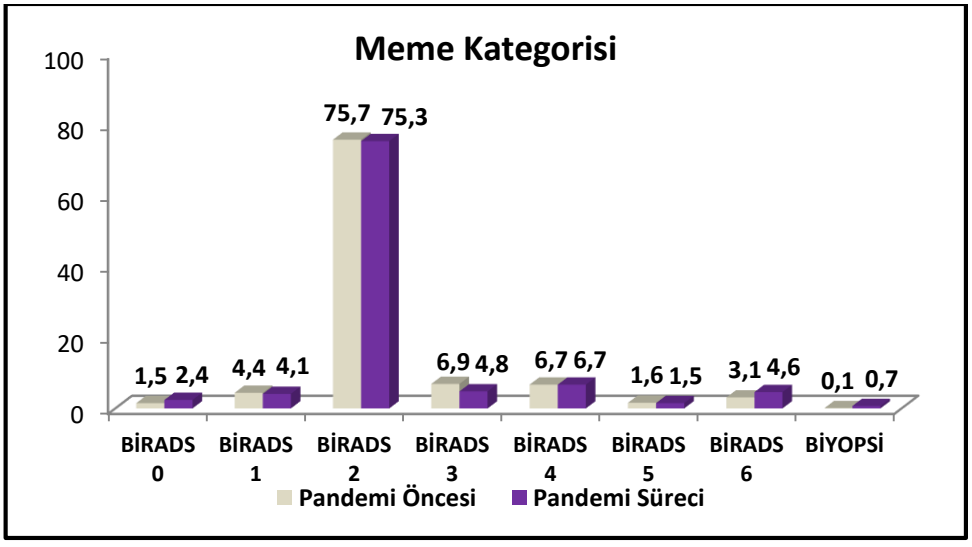
Pandemi süreci grubundaki olguların tedavi olma oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p<0,05).



Şekil 4.15: Gruplara Göre Tedavi Dağılımı

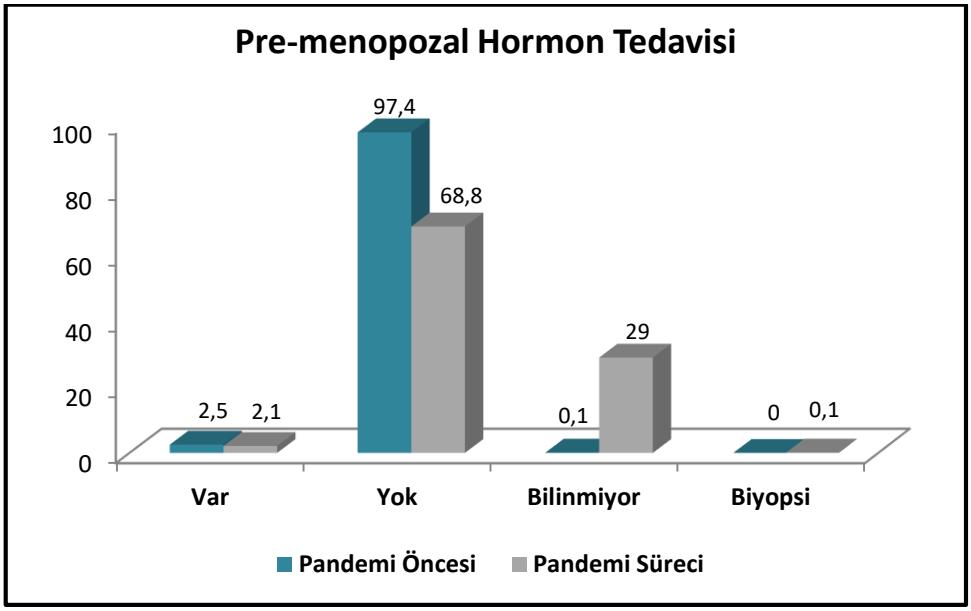
Pandemi süreci grubundaki olguların BİRADS 0, BİRADS 6 ve biyopsi meme kategorisi pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).

Pandemi öncesi grubundaki olguların BİRADS 1, BİRADS 2, BİRADS 3, BİRADS 4 ve BİRADS 5 meme yapısı tipleri pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).



Şekil 4.16: Gruplara Göre Meme Kategorisi Dağılımı

Pandemi öncesi grubundaki olguların premenopozal hormon tedavisi oranı pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,012; p < 0,05).



Şekil 4.17: Gruplara Göre Pre-menopozal Hormon Tedavisi Dağılımı

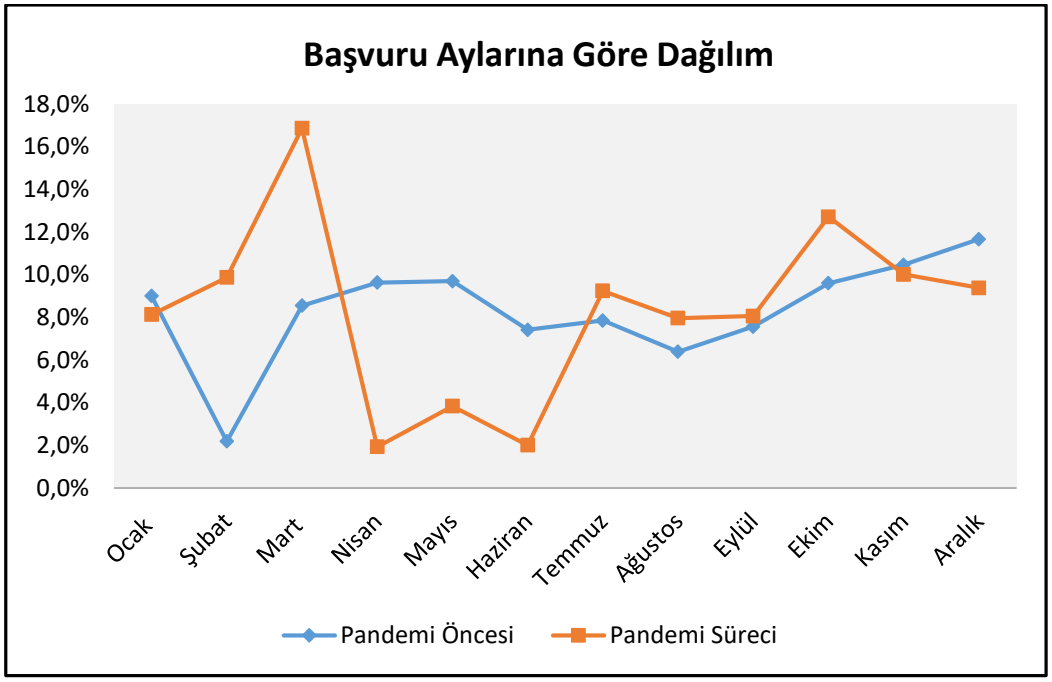
Gruplara göre olguların doğum yapma, doğum sayıları ve ilk adet zamanları; istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p > 0,05).

Tablo 4.5: Pandemi Öncesi ve Süreci Başvuru Aylarına Göre Dağılımlar

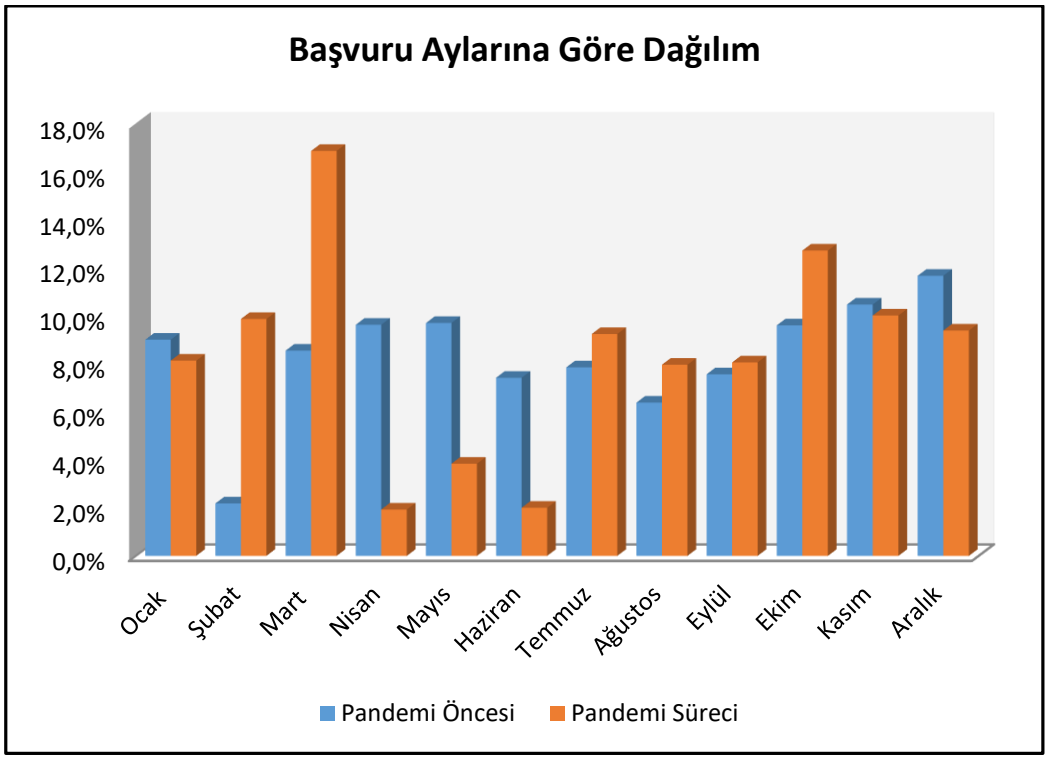
		Pandemi Öncesi	**Pandemi Süreci**	**Toplam**
Başvuru ayı	**Ocak**	375 (9)	337 (8,1)	712 (8,6)
	Şubat	91 (2,2)	409 (9,9)	500 (6)
	Mart	**355 (8,5)**	**241(6,1)**	**596 (3,4)**
	Nisan	**401 (9,6)**	**80 (1,9)**	**481 (5,8)**
	Mayıs	**404 (9,7)**	**159 (3,8)**	**563 (6,8)**
	Haziran	**309 (7,4)**	**83 (2)**	**392 (4,7)**
	Temmuz	327 (7,8)	383 (9,2)	710 (8,5)
	Ağustos	266 (6,4)	330 (8)	596 (7,2)
	Eylül	315 (7,6)	334 (8,1)	649 (7,8)
	Ekim	400 (9,6)	527 (12,7)	927 (11,2)
	Kasım	436 (10,5)	415 (10)	851 (10,2)
	Aralık	486 (11,7)	389 (9,4)	875 (10,5)

Başvuru aylarına göre incelendiğinde, pandemi öncesi ve sürecindeki başvuru sayıları tablo 4.5 de görülmektedir.

Başvuru aylarına göre dağılımlar incelendiğinde kapanmanın başladığı Mart ayı ve onu takip eden Nisan Mayıs Haziran 2020 aylarında toplam 563 başvuru olduğu, bir yıl önceki aynı aylara bakıldığında toplam 1469 hastanın olduğu ve %50 den fazla düşüklük görülmüştür.



Şekil 4.18: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı



Şekil 4.19: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı

Tablo 4.6: Pandemi Öncesi ve Sürecinde, Başvuru Aylarına Göre Birads Sınıflaması Dağılımları

		BİRADS 0	BİRADS 1	BİRADS 2	BİRADS 3	BİRADS 4	BİRADS 5	BİRADS 6	BİYOPSİ
Pandemi Öncesi	**Ocak**	8(2,1)	13(3,5)	275(73,3)	33(8,8)	22(5,9)	13(3,5)	11(2,9)	0(0)
	Şubat	1(1,1)	8(8,8)	75(82,4)	2(2,2)	3(3,3)	1(1,1)	1(1,1)	0(0)
	Mart	**5(1,4)**	**24(6,7)**	**266(74,7)**	**21(5,9)**	**20(5,6)**	**5(1,4)**	**11(3,1)**	**4(1,1)**
	Nisan	**6(1,5)**	**20(5)**	**303(75,6)**	**28(7)**	**33(8,2)**	**3(0,7)**	**8(2)**	**0(0)**
	Mayıs	**12(3)**	**22(5,4)**	**300(74,3)**	**27(6,7)**	**21(5,2)**	**7(1,7)**	**14(3,5)**	**1(0,2)**
	Haziran	**4(1,3)**	**14(4,5)**	**230(74,4)**	**21(6,8)**	**30(9,7)**	**2(0,6)**	**8(2,6)**	**0(0)**
	Temmuz	3(0,9)	5(1,5)	241(73,7)	29(8,9)	30(9,2)	7(2,1)	12(3,7)	0(0)
	Ağustos	4(1,5)	6(2,3)	198(74,4)	20(7,5)	25(9,4)	5(1,9)	8(3)	0(0)
	Eylül	6(1,9)	11(3,5)	242(76,8)	18(5,7)	22(7)	4(1,3)	12(3,8)	0(0)
	Ekim	2(0,5)	17(4,3)	306(76,5)	32(8)	24(6)	5(1,3)	14(3,5)	0(0)
	Kasım	4(0,9)	24(5,5)	345(79,1)	18(4,1)	26(6)	8(1,8)	11(2,5)	0(0)
	Aralık	9(1,9)	21(4,3)	371(76,3)	39(8)	23(4,7)	5(1)	18(3,7)	0(0)
Pandemi Süreci	**Ocak**	10(3)	14(4,2)	258(76,6)	6(1,8)	26(7,7)	6(1,8)	11(3,3)	6(1,8)
	Şubat	9(2,2)	19(4,6)	310(75,8)	21(5,1)	32(7,8)	7(1,7)	7(1,7)	4(1)
	Mart	**19(2,7)**	**42(6)**	**516(73,8)**	**31(4,4)**	**50(7,2)**	**10(1,4)**	**26(3,7)**	**5(0,7)**
	Nisan	**2(2,5)**	**2(2,5)**	**42(52,5)**	**6(7,5)**	**7(8,8)**	**2(2,5)**	**19(23,8)**	**0(0)**
	Mayıs	**2(1,3)**	**5(3,1)**	**113(71,1)**	**10(6,3)**	**14(8,8)**	**5(3,1)**	**10(6,3)**	**0(0)**
	Haziran	**5(6)**	**4(4,8)**	**71(85,5)**	**2(2,4)**	**0(0)**	**0(0)**	**1(1,2)**	**0(0)**
	Temmuz	12(3,1)	15(3,9)	284(74,2)	24(6,3)	25(6,5)	2(0,5)	21(5,5)	0(0)
	Ağustos	5(1,5)	13(3,9)	249(75,5)	17(5,2)	14(4,2)	10(3)	22(6,7)	0(0)
	Eylül	9(2,7)	10(3)	250(74,9)	14(4,2)	33(9,9)	3(0,9)	15(4,5)	0(0)
	Ekim	8(1,5)	14(2,7)	436(82,7)	20(3,8)	22(4,2)	3(0,6)	18(3,4)	6(1,1)
	Kasım	8(1,9)	17(4,1)	302(72,8)	28(6,7)	30(7,2)	5(1,2)	21(5,1)	4(1)
	Aralık	9(2,3)	13(3,3)	289(74,3)	18(4,6)	25(6,4)	11(2,8)	19(4,9)	5(1,3)

Başvuru aylarına göre Birads sınıflaması dağılımları incelendiğinde pandemi süreci grubundaki olguların BİRADS 0, BİRADS 6 ve biyopsi meme kategorileri pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır ($p = 0,001$; $p < 0,01$).

4.2. Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı Meme Kliniğine Başvuran Hastalara İlişkin Bulgular

Bu çalışma, Mart 2019 - Şubatt 2020 (pandemi öncesi) Mart 2020 - Şubat 2021 (pandemi süreci) tarihleri arasında Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Ana Bilim dalında 1370 olgunun 1588 başvurusu üzerinde yapılmıştır. Olguların yaşları 30 ile 91 arasında değişmekte olup; ortalama yaş 56,46 ± 10,61'dir.

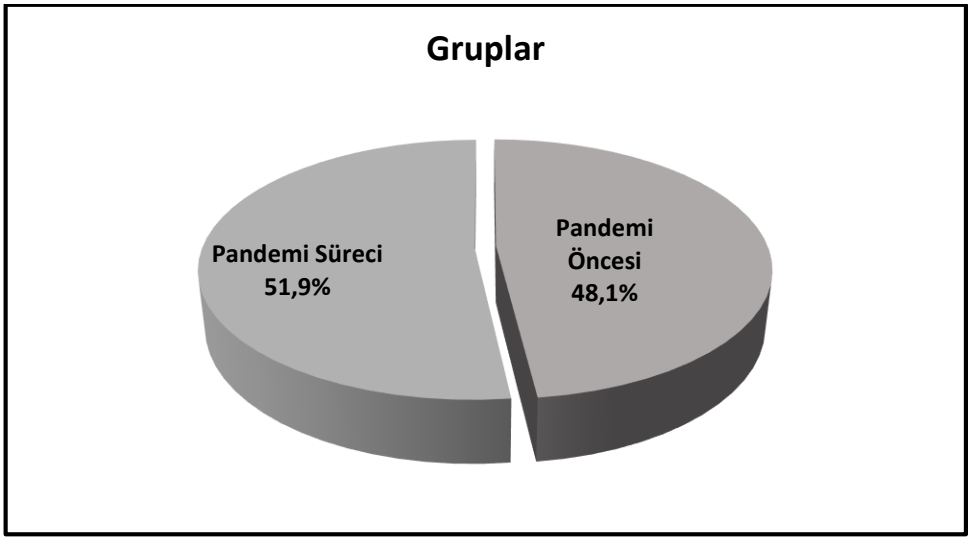
Tablo 4.7. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Yaş	*Ort±Ss*	56,46±10,61
	Medyan (Min-Maks)	54 (30-91)
Gruplar	**Pandemi Öncesi**	764 (48,1)
	Pandemi Süreci	824 (51,9)
Mamografi tetkiki	**Evet**	1574 (99,1)
	Hayır	14 (0,9)
Meme USG tetkiki	**Evet**	1578 (99,4)
	Hayır	10 (0,6)
Tetkik nedeni	**Ağrı**	35 (2,2)
	Akıntı	9 (0,6)
	Kontrol	1470 (92,6)
	Meme Sorunu	57 (3,6)
	Yumru	17 (1,1)

Tablo 4.7(Devamı): Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Pre-menopoz	**Evet**	5 (0,3)
	Hayır	1583 (99,7)
Post-menopoz	**Evet**	993 (62,5)
	Hayır	595 (37,5)
Aile hikayesi yüksek riskli	**Evet**	375 (23,6)
	Hayır	1213 (76,4)
Aile hikayesi yakınlık derecesi var mı	**Var**	375 (23,6)
	Yok	1213 (76,4)
Aile hikayesi yakınlık derecesi	**1. Derece**	173 (46,2)
	2. Derece	139 (37,0)
	3. Derece	45 (12,0)
	1. ve 2. Derece	15 (4,0)
	2. ve 3. Derece	3 (0,8)
Biyopsi	**Var**	276 (17,4)
	Yok	1312 (82,6)
Teşhis	**Benign**	61 (22,0)
	Malign	215 (78,0)

Araştırmaya katılan olguların grupları incelendiğinde; % 48,1'inin (n = 764) Pandemi öncesi grupta, % 51,9'unun (n = 824) pandemi süreci grupta olduğu görülmüştür.

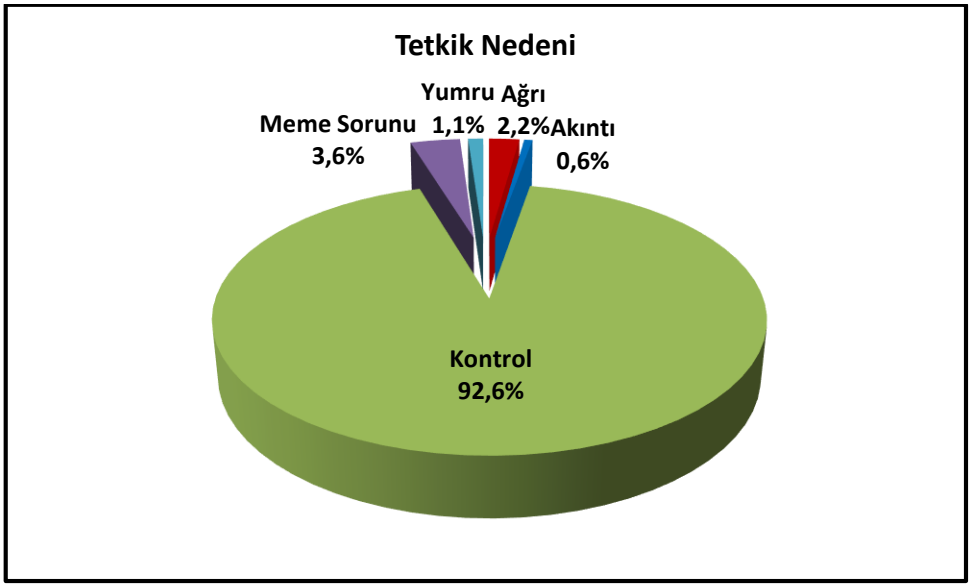


Şekil 4.20: Grupların Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların mamografi tetkiki yapılma durumu incelendiğinde; %99,1'ine (n = 1574) mamografi tetkiki yapıldığı, % 0,9'una (. N = 14) mamografi tetkiki yapılmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların meme US tetkiki yapılma durumu incelendiğinde; %99,4'üne (n = 1578) meme USG tetkiki yapıldığı, % 0,6'sına (n = 10) meme US tetkiki yapılmadığı görülmüştür.

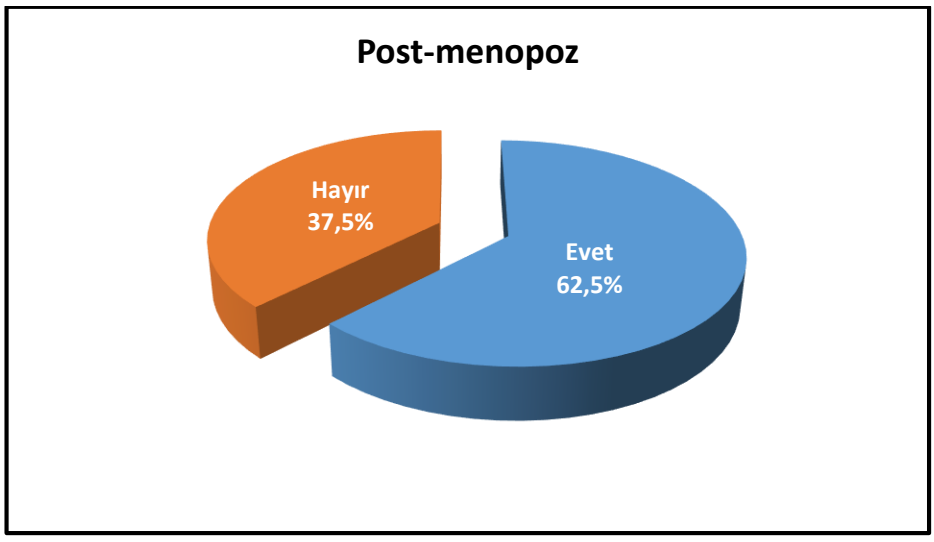
Araştırmaya katılan olguların tetkik nedenleri incelendiğinde; % 2,2'sine (n = 35) ağrı, % 0,6'sına (n = 9) akıntı, % 92,6'sına (n = 1470) kontrol, % 3,6'sına (n = 57) meme sorunu, % 1,1'ine (n = 17) yumru sebeplerinden dolayı tetkik yapıldığı görülmüştür.



Şekil 4.21: Tetkik Nedeni Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların premenopoz durumları incelendiğinde; % 0,3'ünün (n=5) premenopoz olduğu, % 99,7'sinin (n = 1582) premenopoz olmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların postmenopoz durumları incelendiğinde; % 62,5'inin (n=993) postmenopoz olduğu, % 37,5'inin (n = 595) postmenopoz olmadığı görülmüştür.



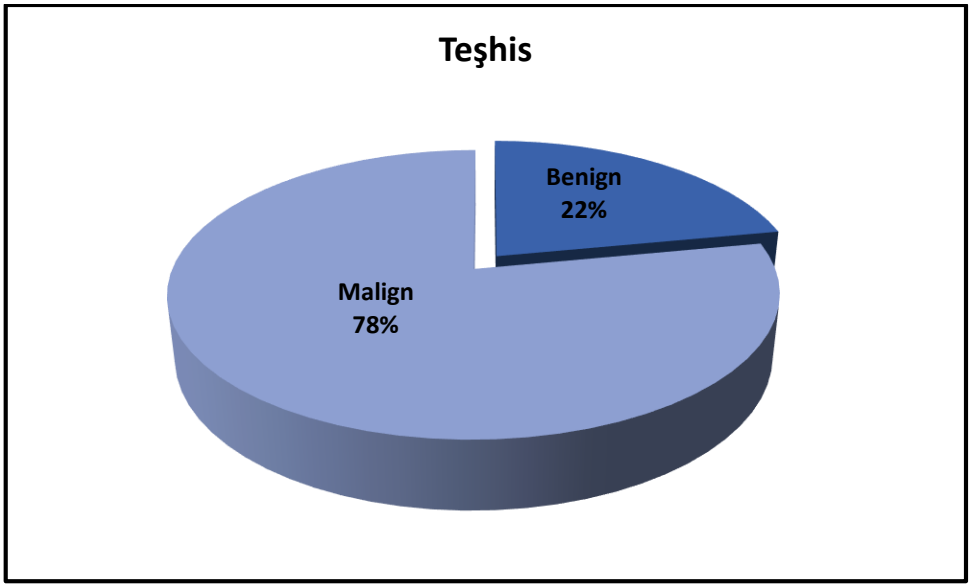
Şekil 4.22: Post-menopoz Dağılımı

Araştırmaya katılan olguların aile hikayesi riskleri incelendiğinde; % 23,6'sının (n=375) yüksek riskli olduğu, % 76,4'ünün (n = 1213) yüksek riskli olmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan ve aile hikayesi riskli olan olguların aile hikayelerinin yakınlık dereceleri incelendiğinde; % 46,2'sinin (n = 173) 1. Dereceden, % 37,0'sinin (n=139) 2. Dereceden, % 12,0'sinin (n = 45) 3. Dereceden, % 4,0'ünün (n = 15) 1. ve 2. Dereceden, % 0,8'inin (n = 3) 2. ve 3. Dereceden riskleri olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların biyopsi durumları incelendiğinde; % 17,4'ünün (n = 276) biyopsi oldukları, % 82,6'sının (n = 1312) biyopsi olmadıkları görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların biyopsi sonuçlarına göre teşhisleri incelendiğinde; %22,0'sine (n = 61) benign teşhisi, % 78,0'ine (n = 216) malign teşhisi koyulduğu görülmüştür.



Şekil 4.23: Teşhis Dağılım

Tablo 4.8: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları

		n (%)
Meme ameliyatı	**Var**	293 (18,5)
	Yok	1295 (81,5)
Tedavi	**Var**	183 (11,5)
	Yok	1405 (88,5)
Doğum	**Evet**	1350 (85,0)
	Hayır	238 (15,0)
Doğum sayısı	**1**	386 (28,6)
	2	670 (49,6)
	3	189 (14,0)
	≥4	105 (7,8)
İlk adet	*Ort±Ss*	13,23±1,49
	Medyan (Min-Maks)	13 (9-19)
Meme Kategorisi	**BİRADS 0**	563 (35,5)
	BİRADS 1	68 (4,3)
	BİRADS 2	723 (45,5)
	BİRADS 3	200 (12,6)
	BİRADS 4	28 (1,8)
	BİRADS 5	3 (0,2)
	BİRADS 6	3 (0,2)
Premenopozal hormon tedavisi	**Var**	24 (1,5)
	Yok	1564 (98,5)

Araştırmaya katılan olguların meme ameliyatı olma durumları incelendiğinde; %18,5'inin (n = 293) meme ameliyatı olduğu, % 81,5'inin (n = 1295) meme ameliyatı olmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların tedavi durumları incelendiğinde; % 11,5'inin (n = 183) tedavi gördüğü, % 88,5'inin (n = 1405) tedavi görmediği görülmüştür.

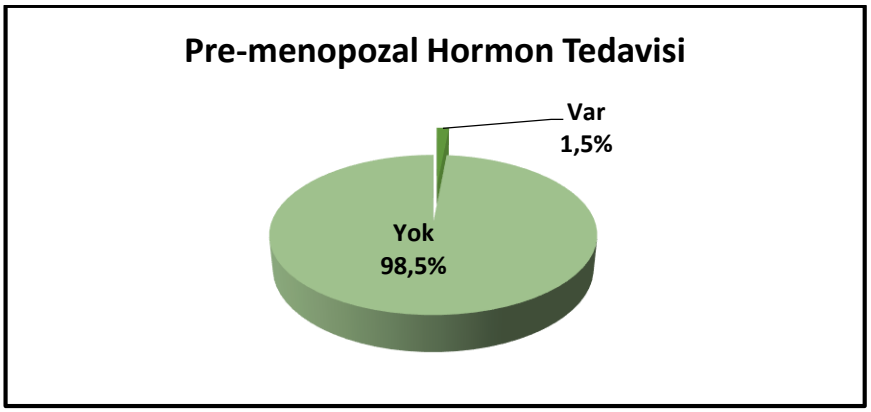
Araştırmaya katılan olguların doğum yapma durumları incelendiğinde; % 85,0'inin (n=1350) doğum yaptığı, % 15,0'inin (n = 238) doğum yapmadığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların doğum sayıları incelendiğinde; % 28,6'sının (n = 386) 1 kere, % 49,6'sının (n = 670) 2 kere, % 14,0'ünün (n = 189) 3 kere, % 7,8'inin (n=105) 4 ve daha çok doğum yaptıkları görülmüştür.

Araştırmaya katılan olguların ilk adet olma yaşları 9 ile 19 arasında değişmekte olup ortalamaları 13,23 ± 1,49'dur.

Araştırmaya katılan olguların meme yapısı tipleri incelendiğinde; % 35,5'i (n = 563) BİRADS 0 tipine, % 4,3'ü (n = 68) BİRADS 1 tipine, % 45,5'i (n = 723) BİRADS 2 tipine, % 12,6'sı (n = 200) BİRADS 3 tipine, % 1,8'i (n = 28) BİRADS 4 tipine, %0,2'si (n = 3) BİRADS 5 tipine, % 0,2'si (n = 3) BİRADS 6 tipine sahiptir.

Araştırmaya katılan olguların premenopozal hormon tedavisi durumu incelendiğinde; %1,5'inin (n = 24) tedavi gördüğü, % 98,5'inin (n=1564) tedavi görmediği görülmüştür.



Şekil 4.24: Pre-menopozal Hormon Tedavisi Dağılımı

Tablo 4.9: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Yaş	*Ort±Ss*	56,46±10,61	57,24±11,0	55,74±10,2	***[a]0,005****
	Medyan (Min-Maks)	54 (30-91)	55 (30-91)	53,5 (37-91)	
Mamografi tetkiki	**Evet**	1574 (99,1)	752 (98,4)	822 (99,8)	***[b]0,006****
	Hayır	14 (0,9)	12 (1,6)	2 (0,2)	
Meme USG tetkiki	**Evet**	1578 (99,4)	754 (98,7)	824 (100,0)	***[b]0,001****
	Hayır	10 (0,6)	10 (1,3)	0 (0,0)	
Tetkik nedeni	**Ağrı**	35 (2,2)	27 (3,5)	8 (1,0)	***[d]0,001****
	Akıntı	9 (0,6)	5 (0,7)	4 (0,5)	
	Kontrol	1470 (92,6)	688 (90,1)	782 (92,6)	
	Meme Sorunu	57 (3,6)	35 (4,6)	22 (2,7)	
	Yumru	17 (1,1)	9 (1,2)	8 (1,0)	
Pre-menopoz	**Evet**	5 (0,3)	3 (0,4)	2 (0,2)	***[b]0,676***
	Hayır	1583 (99,7)	761 (99,6)	822 (99,8)	
Post-menopoz	**Evet**	993 (62,5)	485 (63,5)	508 (61,7)	***[c]0,451***
	Hayır	595 (37,5)	279 (36,5)	316 (38,3)	
Aile hikayesi yüksek riskli	**Evet**	375 (23,6)	195 (25,5)	180 (21,8)	***[c]0,085***
	Hayır	1213 (76,4)	569 (74,5)	644 (78,2)	

Tablo 4.9 (Devamı): Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Aile hikayesi yakınlık derecesi	**1. Derece**	173 (10,9)	97 (49,7)	76 (42,2)	[d]***0,190***
	2. Derece	139 (8,8)	63 (32,3)	76 (42,2)	
	3. Derece	45 (2,8)	27 (13,8)	18 (10,0)	
	1. ve 2.Derece	15 (0,9)	6 (3,1)	9 (5,0)	
	2. ve 3.Derece	3 (0,2)	2 (1,0)	1 (0,6)	
Biyopsi	**Var**	276 (17,4)	149 (19,5)	127 (15,4)	[c]***0,032****
	Yok	1312 (82,6)	615 (80,5)	697 (84,6)	
Teşhis	**Benign**	61 (3,8)	36 (4,7)	25 (3,0)	[c]***0,354***
	Malign	215 (13,5)	113 (14,8)	102 (12,4)	

[a]*Student T Test*

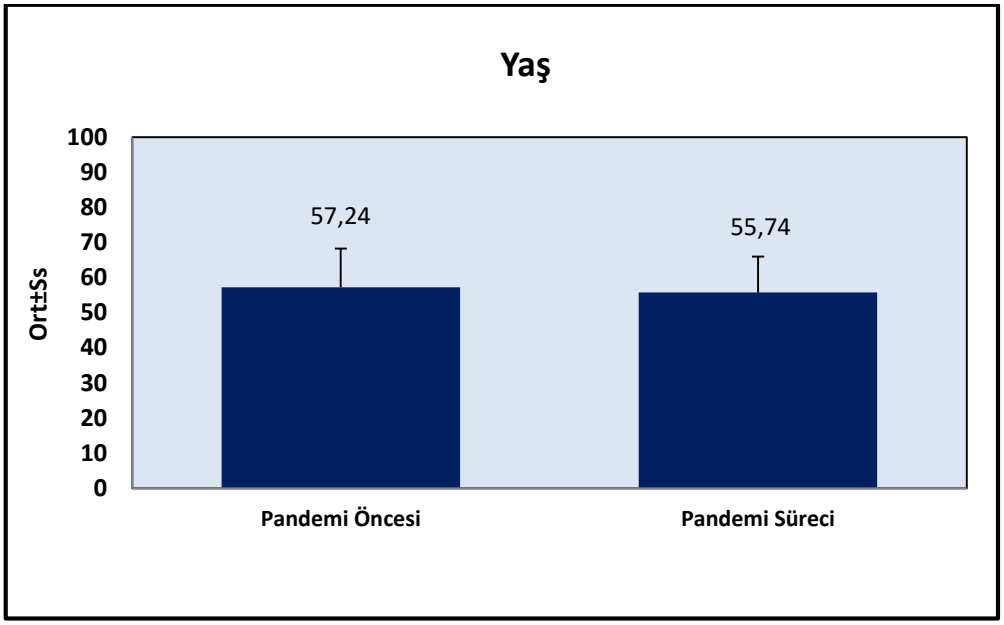
[b]*Fisher's Exact Test*

[c]*Pearson Chi-Square Test*

[d]*Fisher-Freeman-Halton Exact Test*

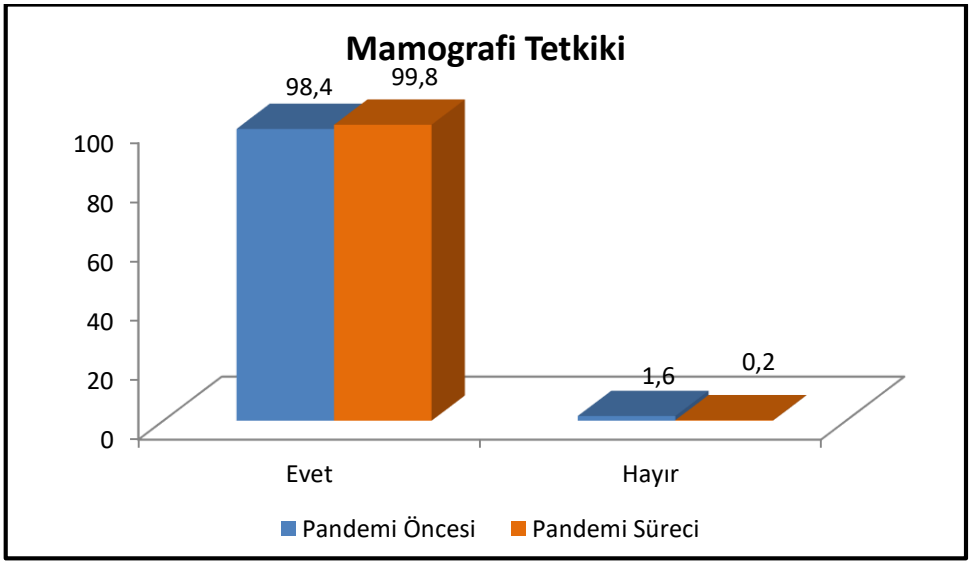
**p<0,05* ***p<0,01*

Pandemi öncesi olguların yaş ortalaması pandemi süreci olgularına göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p =0,005; p < 0,01).



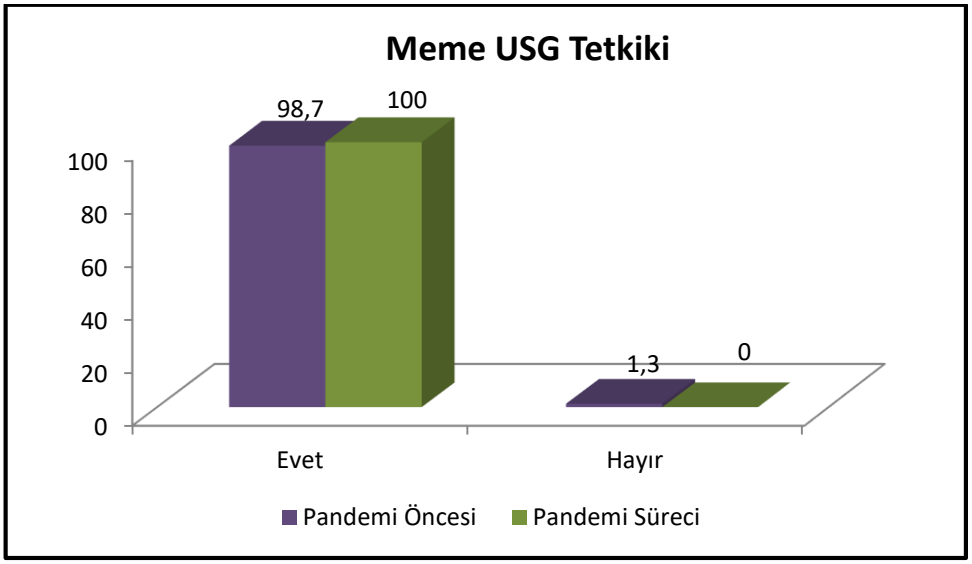
Şekil 4.25: Gruplara Göre Yaş Dağılımı

Pandemi süreci grubundaki olguların mamografi tetkiki oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p=0,006; p < 0,01).



Şekil 4.26: Gruplara Göre Mamografi Tetkiki Dağılımı

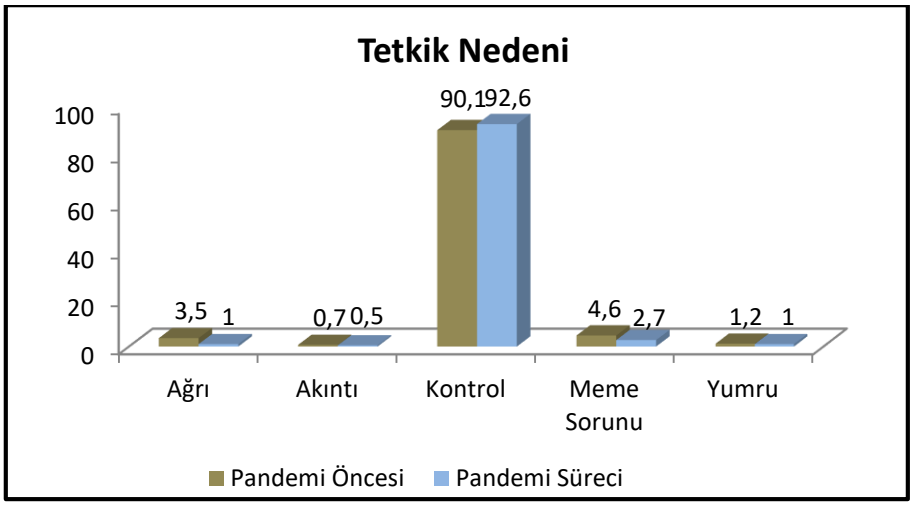
Pandemi süreci grubundaki olguların meme USG tetkiki oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p=0,001; p < 0,01).



Şekil 4.27: Gruplara Göre Meme USG Tetkiki Dağılımı

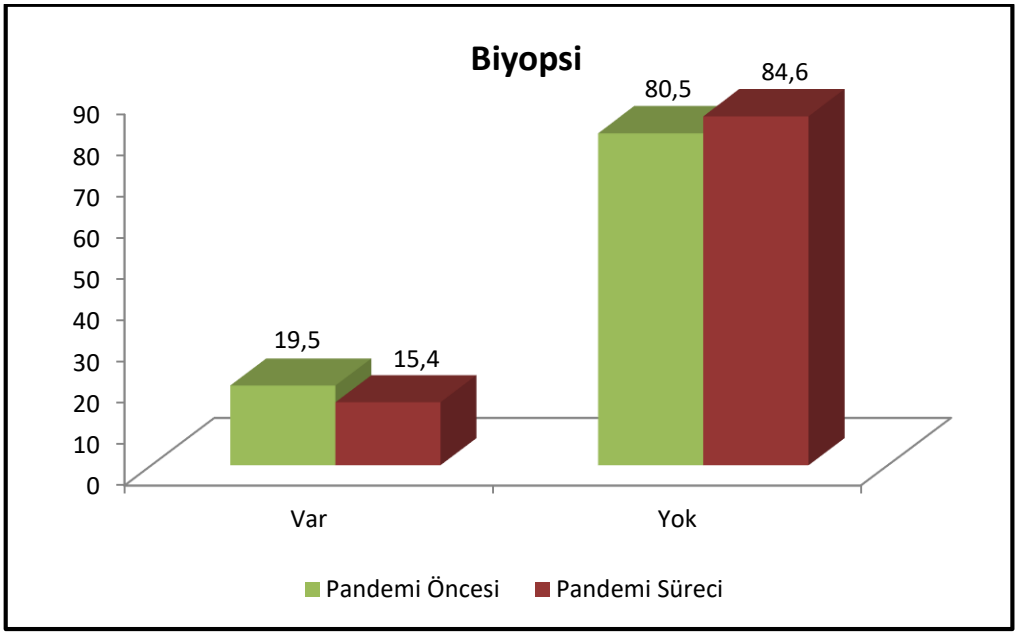
Pandemi süreci grubundaki olguların tetkik nedeni kontrol olan pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p=0,001; p < 0,01).

Pandemi öncesi grubundaki olguların tetkik nedeni ağrı, akıntı, meme sorunu ve yumru olan pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).



Şekil 4.28: Gruplara Göre Tetkik Nedeni Dağılımı

Pandemi öncesi grubundaki olguların biyopsi oranı pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,032; p < 0,05).



Şekil 4.29: Gruplara Göre Biyopsi Dağılımı

Gruplara göre olguların premenopoz, postmenopoz, aile hikayesi yüksek riskli olma durumu, aile hikayesi yakınlık dereceleri ve teşhisleri; istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$).

Tablo 4.10: Gruplara Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Karşılaştırılması

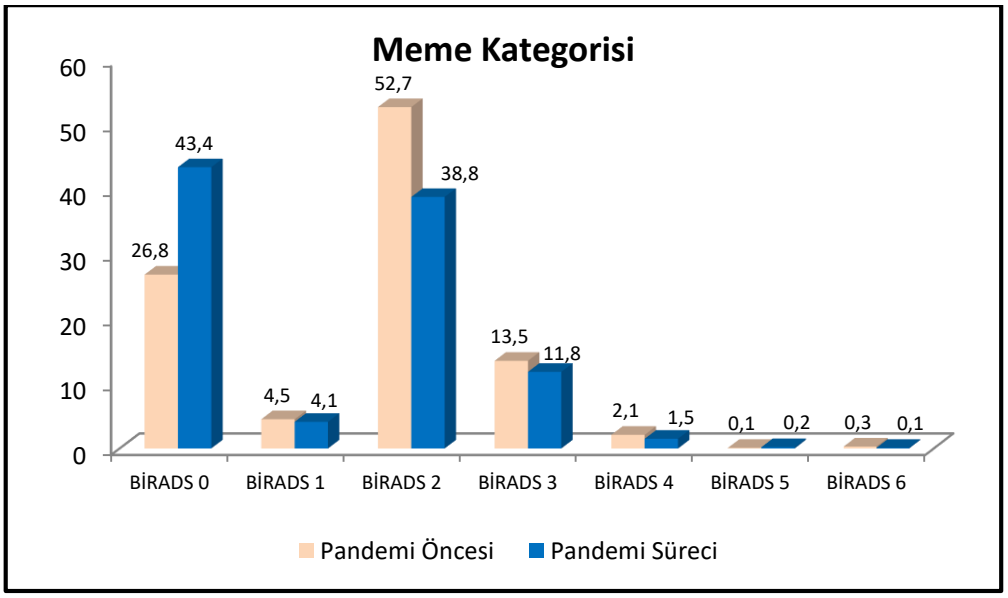
		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci	*p*
Meme ameliyatı	**Var**	293 (18,5)	154 (20,2)	139 (16,9)	[c]***0,091***
	Yok	1295 (81,5)	610 (79,8)	685 (83,1)	
Tedavi	**Var**	183 (11,5)	96 (12,6)	87 (10,6)	[b]***0,238***
	Yok	1405 (88,5)	668 (87,4)	737 (89,4)	
Doğum yapma	**Evet**	1350 (85,0)	642 (84,0)	708 (85,9)	[b]***0,292***
	Hayır	238 (15,0)	122 (16,0)	116 (14,1)	
İlk adet	*Ort±Ss*	13,23±1,49	13,29±1,53	13,18±1,46	[a]***0,180***
	Medyan (Min-Maks)	13 (9-19)	13 (9-19)	13 (9-19)	
Meme Kategorisi	**BİRADS 0**	563 (35,5)	205 (26,8)	358 (43,4)	[d]***0,001****
	BİRADS 1	68 (4,3)	34 (4,5)	34 (4,1)	
	BİRADS 2	723 (45,5)	403 (52,7)	320 (38,8)	
	BİRADS 3	200 (12,6)	103 (13,5)	97 (11,8)	
	BİRADS 4	28 (1,8)	16 (2,1)	12 (1,5)	
	BİRADS 5	3 (0,2)	1 (0,1)	2 (0,2)	
	BİRADS 6	3 (0,2)	2 (0,3)	1 (0,1)	
Pre-menopozal hormon tedavisi	**Var**	24 (1,5)	18 (2,4)	6 (0,7)	[b]***0,012****
	Yok	1564 (98,5)	746 (97,6)	818 (99,3)	

[a]*Student T Test* [b]*Fisher's Exact Test.* [c]*Pearson Chi-Square Test*

[d]*Fisher-Freeman-Halton Exact Test* *$p<0,05$ **$p<0,01$

Pandemi süreci grubundaki olguların BİRADS 0 ve BİRADS 5 meme yapısı tipleri pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).

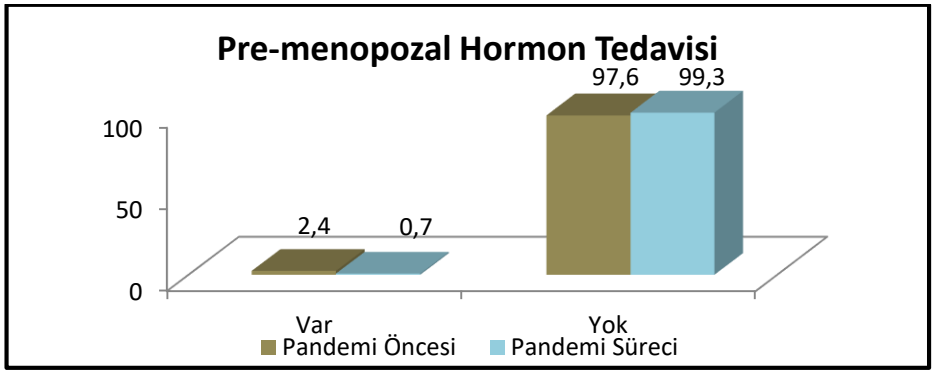
Pandemi öncesi grubundaki olguların BİRADS 1, BİRADS 2, BİRADS 3, BİRADS 4 ve BİRADS 6 meme yapısı tipleri pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,001; p < 0,01).



Şekil 4.30: Gruplara Göre Meme Kategorisi Dağılımı

Pandemi öncesi grubundaki olguların premenopozal hormon tedavisi oranı pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır (p = 0,012; p < 0,05).

Başvuru aylarına göre başvuru dağılımları incelendiğinde kapanmanın başladığı Mart ayı ve onu takip eden Nisan Mayıs Haziran 2020 tarihlerinde toplam 127 başvuru olduğu, bir yıl önceki aynı aylara bakıldığında toplam 206 hastanın olduğu ve pandemi döneminde balşvurularda % 30 dan fazla azalma olduğu görülmüştür.

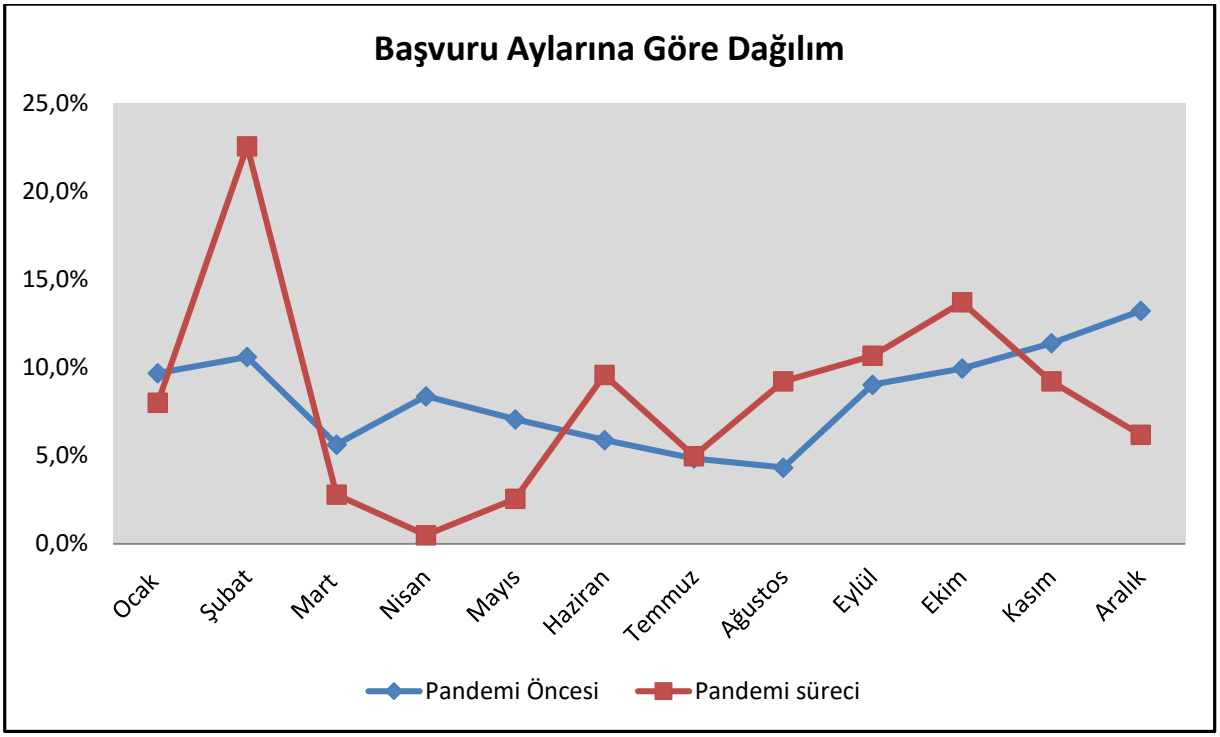


Şekil 4.31: Gruplara Göre Pre-menopozal Hormon Tedavisi Dağılımı

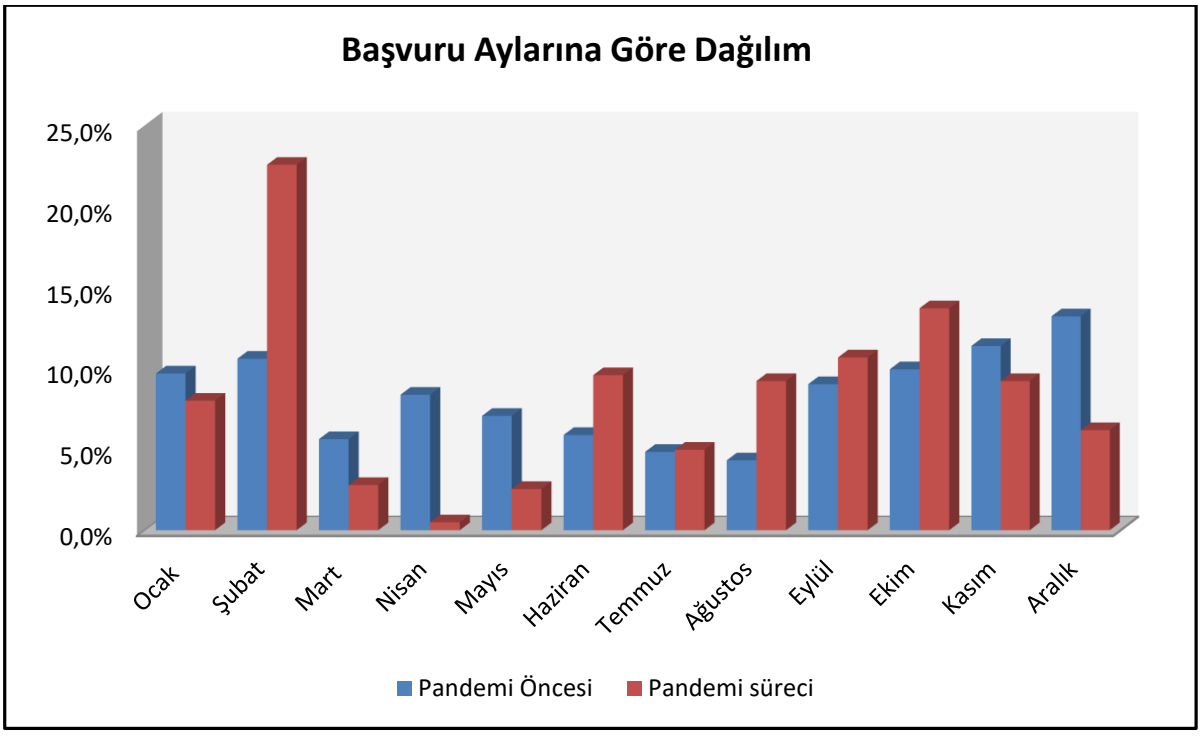
Tablo 4.11: Pandemi Öncesi ve Süreci Başvuru Aylarına Göre Dağılımlar

		Toplam	Pandemi Öncesi	Pandemi Süreci
Başvuru ayı	**Ocak**	140 (8,8)	74 (9,7)	66 (8)
	Şubat	267 (16,8)	81 (10,6)	186 (22,6)
	Mart	**66 (4,2)**	**43 (5,6)**	**23 (2,8)**
	Nisan	**68 (4,3)**	**64 (8,4)**	**4 (0,5)**
	Mayıs	**75 (4,7)**	**54 (7,1)**	**21 (2,5)**
	Haziran	**124 (7,8)**	**45 (5,9)**	**79 (9,6)**
	Temmuz	78 (4,9)	37 (4,8)	41 (5)
	Ağustos	109 (6,9)	33 (4,3)	76 (9,2)
	Eylül	157 (9,9)	69 (9)	88 (10,7)
	Ekim	189 (11,9)	76 (9,9)	113 (13,7)
	Kasım	163 (10,3)	87 (11,4)	76 (9,2)
	Aralık	152 (9,6)	101 (13,2)	51 (6,2)

Başvuru aylarına göre dağılımlar incelendiğinde kapanmanın başladığı Mart ayı ve onu takip eden Nisan Mayıs Haziran 2020 aylarında toplam 127 başvuru olduğu, bir yıl önceki aynı aylara bakıldığında toplam 206 hastanın olduğu ve %30 dan fazla düşüklük görülmüştür.



Şekil 4.32: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı



Şekil 4.33: Başvuru Aylarına Göre Dağılımı

Tablo 4.12: Pandemi Öncesi ve Sürecinde Başvuru Aylarına Göre BİRADS Sınıflaması Dağılımları

		BİRADS 0	BİRADS 1	BİRADS 2	BİRADS 3	BİRADS 4	BİRADS 5	BİRADS 6
Pandemi Öncesi	**Ocak**	31 (41,9)	4 (5,4)	31 (41,9)	7 (9,5)	1 (1,4)	0 (0)	0(0)
	Şubat	38 (46,9)	3 (3,7)	27 (33,3)	11 (13,6)	2 (2,5)	0 (0)	0(0)
	Mart	2 (4,7)	1 (2,3)	28 (65,1)	10 (23,3)	1 (2,3)	0 (0)	0(0)
	Nisan	6 (9,4)	1 (1,6)	45 (70,3)	12 (18,8)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Mayıs	9 (16,7)	3 (5,6)	31 (57,4)	10 (18,5)	1 (1,9)	0 (0)	0(0)
	Haziran	4 (8,9)	2 (4,4)	29 (64,4)	10 (22,2)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Temmuz	9 (24,3)	4 (10,8)	19 (51,4)	4 (10,8)	1 (2,7)	0 (0)	0(0)
	Ağustos	7 (21,2)	2 (6,1)	18 (54,5)	5 (15,2)	1 (3)	0 (0)	0(0)
	Eylül	14 (20,3)	3 (4,3)	44 (63,8)	5 (7,2)	2 (2,9)	0 (0)	0(0)
	Ekim	17 (22,4)	3 (3,9)	45 (59,2)	8 (10,5)	2 (2,6)	1 (1,3)	2(2,6)
	Kasım	21 (24,1)	4 (4,6)	47 (54)	13 (14,9)	2 (2,3)	0 (0)	0(0)
	Aralık	47 (46,5)	4 (4)	39 (38,6)	8 (7,9)	3 (3)	0 (0)	0(0)
Pandemi Süreci	**Ocak**	31 (47)	2 (3)	24 (36,4)	9 (13,6)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Şubat	80 (43)	9 (4,8)	73 (39,2)	23 (12,4)	1 (0,5)	0 (0)	0(0)
	Mart	7 (30,4)	2 (8,7)	11 (47,8)	3 (13)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Nisan	1 (25)	0 (0)	2 (50)	1 (25)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Mayıs	4 (19)	2 (9,5)	12 (57,1)	3 (14,3)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Haziran	16 (20,3)	1 (1,3)	46 (58,2)	13 (16,5)	3 (3,8)	0 (0)	0(0)
	Temmuz	14 (34,1)	3 (7,3)	20 (48,8)	4 (9,8)	0 (0)	0 (0)	0(0)
	Ağustos	45 (59,2)	0 (0)	24 (31,6)	5 (6,6)	2 (2,6)	0 (0)	0(0)
	Eylül	37 (42)	3 (3,4)	30 (34,1)	13 (14,8)	4 (4,5)	0 (0)	0(0)
	Ekim	59 (52,2)	6 (5,3)	38 (33,6)	8 (7,1)	2 (1,8)	0 (0)	0(0)
	Kasım	42 (55,3)	4 (5,3)	22 (28,9)	6 (7,9)	0 (0)	2 (2,6)	1(1,3)
	Aralık	22 (43,1)	2 (3,9)	18 (35,3)	9 (17,6)	0 (0)	0 (0)	0(0)

Başvuru aylarına göre pandemi öncesi ve sürecindeki BİRADS sınıflamasına göre dağılımlar Tablo 4.12'de görülmektedir. Başvuru aylarına göre Birads sınıflaması dağılımları incelendiğinde pandemi Süreci grubundaki olguların BİRADS 0, BİRADS 5 meme kategorileri pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır ($p = 0,001$; $p < 0,01$).

5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1 Tartışma

Her iki klinikte pandemi öncesi grubundaki olguların yaşları ortalaması pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır. Bu da meme kanserinde yaş ortalamasının gerilediğini her geçen yıl meme taramalarında KKMM veya KMM sonucunda genç yaşlarda meme taramaları yapıldığını göstermektedir. Aydın ve Ercan (2018) yaptıkları çalışmada 40 yaş altında hiçbir şikayeti olmayan hastalarda öncelikle USG gereklilik durumunda mamografiden destek alınarak erken evre kanser tespit etmişlerdir.

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında araştırmaya katılan aile hikayesi riskli olguların aile hikayelerinin yakınlık dereceleri incelendiğinde; aile hikayesi yüksek riskli olma durumu, aile hikayesi yakınlık dereceleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. Özel klinikte; pandemi süreci grubundaki olguların aile hikayesi yüksek riskli olma oranı pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır. Koçak vd. (2011) çalışmalarında aile hikayesi yüksek riskli hastalar için özel parametrelerle değerlendirme yapılarak risk faktörüne göre testler yapılmaktadır. Aile hikayesi risk faktörü derecelerine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin 1. derece yakınına teşhis koyulduğu yaşın 10 yıl öncesinde muayene ve taramalara başlanmalıdır. Anderson vd. (2014), yaptıkları çalışmada, meme kanserinde genetik yatkınlığın öneminden ve 1. derece yakınlarında tanı almış, tedavi görenlerin meme kanseri konusunda bilinçlendirilmesi gerektiğini, kontrol ve taramalarda daha özverili davranarak bütün tedbirleri almaları gerektiğini bildirmişlerdir.

Özel klinikte; araştırmaya katılan olguların biyopsi olma durumları, biyopsi sonuçlarına göre teşhisleri, meme ameliyatı olma durumları ve tedavi durumları incelendiğinde pandemi süreci grubundaki olguların oranları pandemi öncesi grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanmıştır. Urakçı, Kalkan ve Ebinç (2021) tarafından yapılan çalışmada, görüntüleme yöntemlerinin Covid-19 nedeniyle meşgul olması ve opsiyonel biyopsilerin yapılamaması gibi durumların kanser tanısında gecikmelere neden olduğu sonucuna varılmıştır. Alfredo, T., & Rosa, L. (2020)

pandemi sürecinde doktorların ve hastaların tedavi edici süreçlerini (Kemoterapi, Radyasyon Tedavisi ve Cerrahi İşlemleri) ertelemekten kaçınmaları gerektiğini bildirmişlerdir

Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında araştırmaya katılan olguların biyopsi durumları biyopsi sonuçlarına göre teşhisleri meme ameliyatı tedavi durumları incelendiğinde pandemi öncesi grubundaki olguların pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek saptanması pandemi sürecinde kapanmalardan sonraki açılımlarda gerçek meme tarama kontrol hastalarının gelmediğini düşündürmektedir. Bu konuda yeni çalışmalarla konu hakkında yorumu güçlendirecek kanıtlar elde edilebilir.

Her iki klinikte de araştırmaya katılan olguların; premenopozal hormon tedavisi olma durumu incelendiğinde, pandemi öncesi grubundaki olguların premenopozal hormon tedavisi olma oranının pandemi süreci grubundaki olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, meme kanserindeki risk faktörlerinden premenopozal hormon tedavisi konusunda toplum olarak bilinçlenmeye başladığımızın göstergesi olabilir. Henderson, B. E., & Feigelson, (2000)'nin yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre; aile hikayesi yüksek riskli olanlar öncelikli olmak üzere tüm kadınların premenapozal hormon kullanmaları meme kanserini tetikleyen risk faktörleri arasında olduğu için doktor takibi eşliğinde kullanmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Buna dayanarak pandemi vb. dönemlerinde hastaların bu tür kontrol ve takiplerini aksatmaları yeni vakaların oluşmasıyla veya mevcut vakaların daha ileri evrelere yönelimiyle sonuçlanacaktır.

Her iki kliniğe gelen hastaların şikayetleri değerlendirildiğinde meme tarama kliniğine başvuran hastaların şikayetlerinin Üniversite Hastanesine başvuran hastalardan farklı olduğu gözlendi. Özel kliniğe kontrol amaçlı ve akıntı şikayetiyle başvuran hastalarda pandemi öncesi anlamlı seviyede yüksekken, bilinmeyen bir hastalığın korkusundan kapanmalardan dolayı pandemi sürecinde tetkik nedenleri arasında çeşitlilik artmış ve anlamlı seviyede pandemi öncesine göre yüksek çıkmıştır. Üniversite hastanesinde özel kliniğin tam tersi pandemi öncesi tetkik nedeni çeşitliliği yüksekken pandemi sürecinde kontrol amaçlı tetkik yaptırmak için hastaneye başvurma yüksek saptanmıştır. Diğer

parametrelerle birlikte bakılması başka bir çalışma gerekliliğini gösterir. Karataş ve Tunçdemir (2021) kanser hastalarının tedavi ve rutin kontrol için hastaneye gelmelerinin Covid-19'a yakalanma riskini arttırdığı, bundan dolayıda hastanede ve klinikteki tedavilerin azalmasına neden olduğu sonucuna varmışlardır.

Her iki kliniğin başvuru sayılarına aylar bazında baktığımızda, kapanmanın başladığı Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran 2020'de bir önceki yılın aynı aylarına göre yaklaşık % 30 ile % 50 oranında azalma olduğu görülmektedir. Bu durum bize pandemi sürecinde meme sağlığı çalışmalarının aksadığını, gelecek yıllarda olası meme kanseri vakalarında artışlar olabileceğini veya ileri evrelere yönelmiş meme kanseri vakaları ile daha fazla karşılaşabileceğimizi göstermektedir. Bounomo vd'nin (2020) yılında yaptıkları çalışmada da benzer şekilde sonuçlar alınmış ve pandemi döneminde meme kliniklerine başvurularda % 50 oranında azalmalar olduğu belirtilmiştir

Her iki klinikte meme hastalarının kategorilerine bakıldığında özel meme tarama kliniğinde BİRADS 0, BİRADS 6 kategorilerinin, Maltepe Üniversitesi Hastanesindeki olgularda ise BİRADS 0 ve BİRADS 5 kategorilerinin pandemi öncesine göre yükseklik göstermesi kapanmalara ve pandemi sürecine bağlı olarak şikayeti olan hastaların uzun sürelerde kontrollerini ertelemeleri meme kanserinde erken teşhisi ertelemiş ve ileri evrelere taşımıştır. Richards vd. (1999) yaptıkları çalışmada bulguların başlaması veya kontrol aralarındaki uzun sürelerde gecikmelerin olması teşhislerin daha ileri aşamalarla ilişkili olduğunu göstermişlerdir.

5.2 Sonuç

Her iki kliniğin başvuru sayılarına aylar bazında baktığımızda, kapanmanın başladığı dönemde azalma olduğu görülmektedir. Bu durum bize pandemi sürecinde meme sağlığı çalışmalarının aksadığını, gelecek yıllarda olası meme kanseri vakalarında artışlar olabileceğini veya ileri evrelere yönelmiş meme kanseri vakaları ile daha fazla karşılaşabileceğimizi göstermektedir.

Meme tarama kliniklerine başvuran olguların pandemi öncesine göre pandemi süreci yaş ortalaması düşük bulunmasının sebeplerinden biri de kapanmalara bağlı süreçte açılım olması durumunda yaşlı nüfusun daha fazla evde kalma isteğine bağlı olabilir.

Sadece meme taraması yapılan özel klinik ve üniversite hastanelerine gelen hastalar arasında ister istemez sosyokültürel bir fark olduğunu düşünürsek, dünyayı sarsan, her şeyi eşitlediği düşünülen pandeminin her iki grup içerisinde yıllık bazda hasta sayılarındaki düşüşün aynı olduğu görüldü. Bu da pandeminin birçok şeyi eşitlediği varsayımını desteklemiştir

Maltepe Üniversitesi Hastanesi'nde pandemi sürecindeki olgularda yüksek riskli aile öyküsü değişmezken, özel klinikte tedavi edilen olgularda yüksek riskli grupların aile öyküsündeki artış dikkat çekici boyuttadır.

Öneriler

Pandemi dünyada olduğu gibi Türkiyede de kanser hastalarında sağlık alanlarında gerek randevuların kapatılması gerekse hastaların korkularından dolayı kanser taraması ve gözetimi dahil olmak üzere hastalara ulaşmak tedavilerini gerçekleştirmek açısından zorluklarla karşılaşılmıştır. Meme kanseriyle ilgili sağlığı geliştirme programları yapılarak (kitapçık, broşürler) oluşturularak KKMM, KMM, Mamografi, USG, aile hikayesi gibi parametrelerin ve erken tanının öneminden bahsedilebilir. Kanser hastaları için hastane ortamlarında pandemi süreci ve sonrası için özel tarama teşhiş ve tedavi alanları oluşturulabilir.

Kanser tanılarında genetik faktörlerin teşhis ve tedavi süreçlerinde etkin olduğu konusunda bilgilendirilmeler yapılabilir

Özellikle meme tarama hastaları, (tedavi gören, kontrol zamanı gelmiş, pandeminin yaratmış olduğu korkuları atlatamayan, dışarıya çıkmaya korkan, hastane fobisi gelişen) ve uzun yıllar takipleri olan fakat bu süreçlerde ara veren hastalara kanser hastalıkları ile ilgili özel eğitimler verilebilir. Takipli hastaların neden gelmek istemedikleri sorulabilir, meme tarama kliniklerinde kendilerini güvende hissedecek güvenlik protokolleri ile ilgili bilgilendirmeler yapılabilir, hastalığının tedavisinin, kontrollerinin gecikmesinde ileri evlerde sıkıntılar yaşayabileceğiyle ilgili bilgilendirmeler yapılarak güven oluşturulabilecek çalışmalar yapılabilir.

Gelecekte dünyamızda Covid-19 gibi birçok hastalığın olabileceğini düşünürek pandemi öncesinde kanser tanısı almış, kanser tedavisini yarıda bırakmış ya da pandemi

süreçlerinde kanser bulguları oluşmuş fakat kısıtlama süreçlerinden hastanelerin ciddi hastalık, yoğunluk bulaşma problemlerinden dolayı mobilize olamayan, korkularından hastanelere gidemeyen hastalar için evde sağlık hizmetleri yaygınlaştırılarak hastaların evde doktor, sağlık ekibi eşliğinde muayeneleri yapılabilir. Kan tahlili, röntgenogramları çekilerek teşhisleri koyulabilir, kemoterapisi yarıda kalan hastalar için evde tedaviye devam süreçleri oluşturulabilir. Meme bulguları başlayan hastaların evde sağlık hizmetinden faydalanarak muayeneleri yapılabilir, Gereklilik halinde mamografi ve USG çekimleri için mobil sağlık hizmetleri ile çekimlerin yapılabileceği düşünülebilir. Böylelikle Covid-19 gibi ciddi hastalıklar sürecinde hastane yoğunluğu ve bulaşmalardan dolayı tanı almış tedavisi bitmiş kontrolleri yapılması gereken, tedavisi yarıda kalan hastalara ve erken tanıya ihtiyacı olan veya mobilize olamayan hastalara ulaşılabilir.

Meme kanseri sadece tetkik tarama yanı sıra operasyon ve tedavi anlamında da önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalarda hastanelerin pandemi için kapatıldığı süreçlerde oprerasyonlardan önce neoadjuvan kemoterapiye yönlendirmeler düşünülmüş. Fakat bu süreçte neoadjuvan kemoterapinin hastaların hastanede kalma süreçlerini uzatacağından dolayı yönetimsel olarak çalışmalar yapılarak kanser hastalarına pandemi grubundaki hastalardan ayrı özel alanlar yapılması ve bu sayede yaşanılacak sıkıntıların önüne geçilebileceği düşünülebilir. Pandemi sürecinde meme kanseri ameliyatı olmamak veya uzun süre ertelemek yerine hastaların neoadjuvan kemoterapiye yönlendirilmesi tavsiye edilmiştir (ACS, 2020).

COVID-19 pandemi süreci devam ederken kanser hastalarında randevuları iptal etmek, ameliyatları ertelemek zorlayıcı süreçleri beraberinde getirebilir. Pandemi sürecinde ileri evre kanseri olan mekanik ventilasyon gerektiren hayati ciddiyeti koruyan hastalarda genellikle kötü prognoz beklenir. Bu gibi durumlarda yaşam sonu ve palyatif bakım planları tartışılmalıdır. Pandemi sürecinde birçok kaynağın sınırlı kullanılmasından dolayı kanser tedavileri multidisipliner bir ekip (tıp uzmanları ve palyatif bakım uzmanları) tarafından hastaların klinik sonuçlarına göre alacağı tedavi ve klinik bakım süreçlerine karar verilmelidir (Ueda vd., 2020).

Pandemi gibi dünyayı sarsan bir hastalığa hazırlıksız yakalandığımızdan dolayı teşhisi koyulmamış veya kapanmalardan dolayı takibi zorunlu olan hastalıkların teşhis, tedavi ve kontrolleri aksamıştır. Gelecekte dünyamızda Covid-19 gibi birçok virüs ve bulaşıcı hastalıklarla karşı karşıya gelebiliriz. Hastane yönetimi olarak hastane çalışanlarına uzak kalan, ulaşamayan, özel durumu olan, tedavisi yarıda kalan, kontrollerine gelemeyen, takibi olan hastalar aranarak farkındalık ve öncelik yaratılabilir.

.

KAYNAKLAR

Ahmed, M., Anninga, B., Goyal, S., et al. (2015). Magnetic sentinel node and occult lesion localization in bre ast cancer (MagSNOLL Trial). *Br J Surg*; 102: 646-52.

Ahmadian, M. ve Samah, A. A. (2012). A Literature eeview of factors influencing breast cancer screening in Asian countries. *Life Sci* J, 9, 585-94.

Ahuja, A. ve Ying, M. (2003). Sonography of neck lymph nodes. *Part II: Abnormal lymph nodes: Clin Radiol*;58:359-366

Akyolcu, N, Özhanlı, Y. Ve Kandemir, D. (2019). Meme kanserinde güncel gelişmeler. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*; 6(3):583-594.

Akyolcu, N., ve Uğraş, G. A. (2011). Kendi kendine meme muayenesi: Erken tanıda ne kadar önemli?, *Meme Sagligi Dergisi/Journal of Breast Health*, 7(1).

Alanazi, I. O. ve Khan, Z. (2016). Understanding EGFR signaling in breast cancer and breast cancer stem cells: Overexpression and therapeutic implications. *Asian Pac J Cancer Prev*;17(2):445-453.

Ali, R. ve Wendt, M. K. (2017). The paradoxical functions of EGFR during breast cancer progression. *Signal Transduct Target Ther*;2:16042-.

Altu, E. (2021). *Kadınların meme kanseri endişesi ve risk faktörleri ile kanser erken tanı yöntemlerine yaklaşımları.* (Yayın no: 678578) [Yayınlanmış doktora tezi, Tokat Üniversitesi].

Altunkan, H., Akın, B., ve Emel, E. (2008). 20-60 Yaş arası kadınların kendi kendine meme muayenesi (KKMM) uygulama davranışları ve farkındalık düzeyleri. *Meme Sağlığı Dergisi,* 4(2): 84-91.

American College of Surgeons (ACS). (2020). COVID 19: Elective case Ttriage guidelines for Ssurgical care. https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/ elective-case, accessed on 7th April 2020. [Erişim tarahi: 15.10.2022].

Amerikan Kanser Birliği (American Cancer Society). (2014). American cancer society recommendations for Eearly breast cancer detection in women without breast symptoms.Http://www.Cancer.Org/Cancer/Breastcancer/Moreinformation/Breastcancerearlydetection/Breast-Cancer-Early-Detection-Acs-Recs. [Erişim Tarihi: 28.09.2022].

Amerikan Kanser Birliği (American Cancer Society). (2015). Cancer facts and figures atlanta, https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/ cancer-facts-figures-2015.html. [Erişim Tarihi: 25.01.2022].

Anderson, K. N., Schwab, R. B., ve Martinez, M. E. (2014). Reproductive risk factors and breast cancer subtypes: a review of the literature. *Breast cancer research and treatment,* 144(1), 1-10.

Arıkan, K. (2004). Kanser hastalarında psikolojik destek. *Klinik gelişim,*17(1):77-86.

Aslaner, Ç. ve Önal, A. E. (2019). *Bir aile sağlığı merkezine başvuran kadınların meme kanserinden korunma davranışlarının karma yöntemle araştırılması,* [Yayın no: 538866], [Yayaınlanmış uzmanlık tezi, T.C. İstanbul Üniversitesi].

Aslan, K. S. (2021). *Aile hekimliği polikliniğine başvuran yetişkin hastaların kanser taramaları hakkında bilgi, tutumlarının değerlendirilmesi ve sağlık okuryazarlığı ile ilişkisinin incelenmesi*, [Yayın no: 663436] [Yayınlanmış tıpta uzmanlık tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi].

Audretsch, W, Rezai, M, Kolotas, C, et al. (1994). Onco-plastic surgery: “target” volume reduction (BCT-mastopexy), lumpectomy, reconstruction (BCT-reconstruction), and flap-supported operability in breast cancer. *Proceedings of 2nd European Congress on Senology,* 2(6): 139–57.

Babacan Gümüş, A. (2006). Meme kanserinde psikososyal sorunlar ve destekleyici girişimler. *Meme Sağlığı Dergis*i, 2(3):108-14.

Balcı, P. (2014). Meme manyetik rezonans görüntüleme endikasyonları ve yorumu zor olan bulgular, *Türk Radyoloji Seminerleri,* 2: 252-267

Balmaña, J, Díez, O, Rubio, IT, Cardoso, F., ve ESMO Guidelines Working Group. (2011). BRCA in breast cancer: ESMO clinical practice guidelines. *Ann Oncol*. 22(6):31-34.

Belkacemi, Y., Hanna, N. E., Besnard, C, Majdoul, S, Gligorov, J. Local ve Regional Breast. (2018). Cancer recurrences: Salvage therapy options in the new era of molecular subtypes. *Front Oncol.* 8:112.

Berg, W. A., Gutierrez, L., NessAiver, M. S., Carter, W. B., Bhargavan, M., Lewis, R. S., et al. (2004). Diagnostic accuracy of mammography, clinical examination, US, and MR imaging in preoperative assessment of breast cancer. *Radiology;* 233: 830-49.

Bertozzi, N., Pesce, M., Santi, P. L. ve Raposio, E. (2017). Oncoplastic breast surgery: comprehensive review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.,* 21(11):2572-2585.

Bland, K. I. ve Romrell, Lj. (1998). Congenital and acquired disturbances of breast development and growth. In: Bland KI, Copeland EMI,eds. The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases . *Philadelphia: WB Saunders;* 214

Board, PATE. (2021). Breast Cancer Treatment (Adult)(PDQ®). PDQ Cancer information summaries [Internet]: National Cancer Institute (US).

Buonomo, O. C., Grasso, A., Pistolese, C. A., et al. (2020). Eva luation of concordance between histopathological, radiological and biomolecular variables in breast cancer neoadjuvant treatment. *Anticancer Res;* 40: 281-6.

Chatterjee, A., Dayicioglu, D., Khakpour, N. ve Czerniecki, B. J. (2017). Oncoplastic surgery: Keeping it simple with 5 essential volume displacement techniques for breast conservation in a patient with moderate- to large-sized breasts. *Cancer Control;*24(4):1073274817729043.

Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M. H., Raissi, ve Rebucci, A. (2020, October 19) Economic consequences of Covid-19: A counterfactualmulti-countryanalysis

https://voxeu.org/article/economic-consequences-covid-19-multi-country-analysis, [Erişim tarihi: 19. 10.2020].

Clough, K. B., Cuminet, J., Fitoussi, A., Nos, C.ve Mosseri, V. (1998). Cosmetic sequelae after conservative treatment for breast cancer: classification and results of surgical correction. *Ann Plast Surg.*, 41(5):471-481.

Collado-Mesa, F. et al, (2020). Impact of COVID-19 on breast imagıng case volumes in south Florida: E multicenter study, *The Breast Journal*.

Condeelis, J. ve Pollard, J. W. (2006). Macrophages: obligate partners for tumor cell migration, invasion, and metastasis. *Cell.*, 124(2):263-266.

Dall, G. V. ve Britt, K. L. (2017). Estrogen effects on the mammary gland in early and late life and breast cancer risk. *Front Oncol.*, 7:110.

Dedeli, Ö. ve Karadeniz, G. (2009). Kanser ağrısının kontrolü ile psikososyal-spiritüel modelin birleGtirilmesi. *Ağrı Dergisi.,* 21(2):45-53.

Demirbağ, M. (2018). *Pandemics thoughout history and their reflection in art.* [Yayın no: 505297]. [Yayınlanmış doktora tezi, Yaşar Üniversitesi].

Demirelöz, M., Çeber, E. ve Özentürk, G. (2010). Midwives roles in women's improvement of protective behaviour against breast cancer whether they have a family history of cancer or not. *Asian Pac J Cancer Prev*, 11(4), 1037-1043.

Deng, C. X. (2006). BRCA1: cell cycle checkpoint, genetic instability, DNA damage response and cancer evolution. *Nucleic Acids Res.*, 34(5):1416-1426.

Dine, J. ve Deng, C. X. (2013). Mouse models of BRCA1 and their application to breast cancer research. *Cancer Metastasis Rev.*, 32(1-2):25-37.

Dumars, C., Ngyuen, J. M., Gaultier, A., et al. (2016). Dysregulation of macrophage polarization is associated with the metastatic process in osteosarcoma. *Oncotarget.*, 7(48):78343-78354.

Dünya Kanser Araştırma Fonu (WCRF). (2018) http:// www.wcrf.iarc.fr. [Erişim Tarihi: 11 Aralık 2021].

Elizalde, P. V., Cordo Russo, R. I., Chervo, M. F., Schillaci, R. (2016). ErbB-2 nuclear function in breast cancer growth, metastasis and resistance to therapy. *Endocr Relat Cancer*. 23(12):T243-T257.

Esen, G., Gurses, B., Yilmaz, M. H., et al. (2005). Gray scale and power Doppler Us in the preoperative evaulation of axillery metastasesin breast cancer patients with no palpable lymph nodes. *Eur Radiol*, 15:1215-1223

European Centre for Disease Prevention and Control. Diagnostic testing and screening for SARS-CoV-2. https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/diagnostic-testing [Erişim Tarihi: 1 Temmuz 2021].

Fletcher, S. W. ve Elmore, J. G. (2003). Clinical practice. Mammographic screening for breast cancer. *N Engl J Med*., 348:1672-1680

Franceschini, G., Magno, S, Fabbri, C, et al. (2008). Conservative and radical oncoplastic approches in the surgical treatment of breast cancer. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*., 12(6):387-396.

Ghossain, A. ve Ghossain, MA. (2009). History of mastectomy before and after Halsted. *J Med Liban*. 57(2):65-71.

Glasziou, P. ve Houssami, N. (2011). The evidence bas efor breast cancer screening. *Prev Med.,* 53:100-102.

Güzel, N. ve Bayraktar, N. (2019). Kadınların meme kanserinin erken tanısına yönelik farkındalıklarının ve uygulamalarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi,* 6(2): 101-110.

Halsted, W. S. I. (1907). The results of radical operations for the cure of carcinoma of the breast. *Ann Surg.* 46(1):1-19.

Helgason, C. M. (1987). Commentary on the significance for modern neurology of the 17th century B.C. Surgical Papyrus. *Can J Neurol Sci.* 14(4):560-563.

Henderson, B. E. ve Feigelson, H. S. (2000). Hormonal carcinogenesis. *Carcinogenesis,* 21(3), 427-433.

Hinzey, A., Gaudier-Diaz, M. M., Lustberg, M. B., ve DeVries, A. C. (2016). Breast cancer and social environment: getting by with a little help from our friends. *Breast Cancer Research.* 18(1):1-9.

Kabataş, M. S., Kızıl, H. ve Duman, D. (2010). Bayan öğretmenlerin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi, *Meme Sağlığı Dergisi*, 6(4), 150-155.

Kara, B. ve Fesci, H. (2004). Kanserde öz-bakım ve yaşam kalitesi. *Hematoloji-Onkoloji*. 6(3):124-9.

Kaufman, C. S. (2019). Increasing role of oncoplastic surgery for breast cancer. *Curr Oncol Rep.* 21(12):111.

Kayar, N. (2019). Meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi eğitiminin meme kanseri korkusu ve sağlık inançlarına etkisi, [Yayın no: 577297]. [Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü].

Kim, A, Jang, M. H., Lee, S. J. ve Bae, Y. K. (2017). Mutations of the epidermal growth factor receptor gene in triple-negative breast cancer. *J Breast Cancer,* 20(2):150-159.

Kim, E. J., Kim, S. H., Kang, B. J., Choi, B. G., Song, B. J. ve Choi, J. J. (2014). Diagnostic value of breast MRI for predicting metastatic axillary lymph nodes in breast cancer patients: diffusion-weighted MRI and conventional MRI. *Magn Reson Imaging,* 32:1230—6.

Kindts, I., Laenen, A., Depuydt, T. ve Weltens, C. (2017). Tumour bed boost radiotherapy for women after breast-conserving surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 11(11):CD011987.

Kispert, S. ve McHowat, J. (2017). Recent insights into cigarette smoking as a lifestyle risk factor for breast cancer. *Breast Cancer (Dove Med Press).* 9:127-132.

Koral, K., et al. (2013). Common pediatric cerebellar tumors: correlation between cell densities and diffusion coefficient metrics. *Radiology.* 268(2):532-7.

Lehman, C. D. (2010). Magnetic resonance imaging in the evaluation of ductal carcinoma in situ. *J Natl Cancer Inst Monogr*; 150-1

Lin, E. Y., Nguyen, A. V., Russell, R. G. ve Pollard, J. W. (2001). Colony-stimulating factor 1 promotes progression of mammary tumors to malignancy. *J Exp Med.* 193(6):727-740.

Lonnerdal, B. (2003). Nutritional and physiologic significance of human milk proteins . *Am J Clin Nutr* . 77:1537S-1543S

Lukong, K. E. (2017). Understanding breast cancer - The long and winding road. *BBA Cl*in.7:64-77.

Makarem, N, Chandran, U, Bandera, E. V. ve Parekh, N. (2013). Dietary fat in breast cancer survival. *Annu Rev Nutr*. 33:319-348.

Maliniac, J. W. (1943). Arterial blood supply of the breast : Revised anatomic data relating to reconstructive surgery. *Arch surg*, 47:329

Morrow, M, Scott, S. K., Menck, H. R., Mustoe, T. A. ve Winchester, D. P. (2001). Factors influencing the use of breast reconstruction postmastectomy: a National Cancer Database study. *J Am Coll Surg*.192(1):1-8.

Nazlı, A. (2007). Hastalığın sosyal inşası ve hastalık anlatıları: Meme kanseri örneği. *Sosyoloji Dergisi*. (18).

Neve, R. M., Chin, K, Fridlyand, J., et al. (2006). A collection of breast cancer cell lines for the study of functionally distinct cancer subtypes. *Cancer Cell.*, 10(6):515-527.

Onder, G, Rezza, G. ve Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. 18: 1775-6.

Öcel, H. (2017). Meme kanseri tanısı almış çalışan kadınlarda damgalanma ve bilinçli farkındalık ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkiler: psikolojik esnekliğin düzenleyici rolü. *Türk Psikoloji Dergisi*. 32(80):116-37.

Öktem, A. (2012). *Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde sağlıkla ilgili bölümler dışındaki 3. ve 4. sınıf kız öğrencilerin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi hakkında bilgi düzeylerinin ve uygulama durumlarının belirlenmesi*, [Yayın no: 324346]. [Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi].

Özçelik, E. K. (2019). *Ailesinde meme kanseri öyküsü olan kadınlarda meme kanseri tarama davranışları*, [Yayın no: 571800], [Yayınlanmış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi].

Özmen, V., Cantürk, Z., Çelik, V., Güler, V., Kapkaç, M., Koyuncu, A. ve Utkan, Z. (2012). *Meme Hastalıkları Kitabı*. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara.

Qian, B. Z. ve Pollard, J. W. (2010). Macrophage diversity enhances tumor progression and metastasis. *Cell.* 141(1):39-51.

Patey, D. H. ve Dyson, W. H. (1948). The prognosis of carcinoma of the breast in relation to the type of operation performed. *Br J Cancer* 2:7

Pollard, J. W. (2009). Trophic macrophages in development and disease. *Nat Rev Immunol*. 9(4):259-270.

Pronin, I. N., Kornienko, V. N., Fadeeva, L. M., Rodionov, P.V. ve Golanov, A. V. (2000). Diffusion- weighted image in the study of brain tumors and peritumoral edema Zh Vopr Neirokhir Im N N Burdenko. (3):14-6.

Rayter, Z. (2003). *History of breast cancer therapy*. In: Rayter Z, Mansi J, eds. Medical Therapy of Breast Cancer. Cambridge: Cambridge University Press; 1-36.

Richards, M. A., Westcombe, A. M., Love, S. B., Littlejohns, P. ve Ramirez, A. J. (1999). Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *The Lancet,* 353(9159), 1119-1126.

Rosenbaum, L. (2020). Facing Covid-19 in Italy-ethics, logistics, and therapeutics on the epidemic's front line. *N Engl J Med*, 20: 1873-5.

Rosenbloom, A. L. (1998). *Breast physiology: normal and abnormal development and function.* In: Bland KI, copeland EMI eds. The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases. Philadelphia: WB saunders; 38

Salem, et al, (2020). Future medicine, radiology management of a 'Breat Unit' during COVİD-19 pandemic: A single institution experience.

Sardanelli, F., Fallenberg, E. M., Clauser, P., Trimboli, R. M., Camps-Herrero, J., Helbich, T. H. ve Forrai, G. (2017). With language review by europa Donna– The European breast cancer coalition. Mammography: An update of the EUSOBI recommendations on information for women. *Insights Imaging*, 8(1): 11-8.

Sardanelli, F., Giuseppetti, G. M., Panizza, P., Bazzocchi, M., Fausto, A., Simonetti, G., et al. (2004). Sensitivity of MRI versus mammography for detecting foci of multifocal, multicentric breast cancer in Fatty and dense breasts using the whole-breast pathologic examination as a gold standard. *AJR Am J Roentgenol*, 183: 1149-57.

Schnall, M. D. (2003). Breast MR imaging . *Radiol Clin North Am*. 41, 43-50

Shahrbabaki, P. M., Farokhzadian, J., Hasanabadi, Z. Ve Hojjatoleslami, S. (2012). The Evaluation Of The Educational Plan Of Breast Self-examination of Women Referring To Health Centers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* 31, 913-917.

Sun, Y. S., Zhao, Z, Yang, Z. N., et al. (2017). Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. *Int J Biol Sci.* 13(11):1387-1397. Published 2017 Nov 1.

Şen, S. K. ve Öztürk, Y. K. (2020). Sağlık algısı ile kanser taraması farkındalığı arasındaki ilişki. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 24(4), 175-183.

TC Sağlık Bakanlığı (2022). Pandemi. Erişim: https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html, [Erişim tarihi: 15.10.2022].

T.C. Sağlık Bakanlığı, (2018). Türkiye kanser istatistikleri 2015. *Türkiye Halk Sağlığı Kurumu*, Ankara, 17-41.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020). T.C Sağlık, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı. T.C Sağlık Bakanlığı Yayın Numarası: 1170 ISBN: 978-975-590-771-0.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). Genel koronavirüs tablosu. Erişim: https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html [Erişim Tarihi: 9 Temmuz 2021].

Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2021). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Genel Bilgiler, Epidemiyoloji Ve Tanı. Erişim: https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenel bilgilerepidemiyolojivetanipdf.pdf [Erişim Tarihi: 8 Nisan 2021].

Türkiye Cumhuriyeti (T.C.) Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2021). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) antisitokin, antiinflamatuar tedaviler, koagülopati yönetimi. Erişim: https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39296/0/covid-19rehberiantisitokin-antiinflamatuartedavilerkoagulopatiyonetimipdf.pdf [Erişim Tarihi: 1 Temmuz 2021].

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2021). COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) erişkin hasta tedavisi. Erişim: https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40719/0/covid-19rehberieriskinhastayonetimivetedavipdf.pdf [Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021].

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2021). COVID-19 mRNA aşısı (BNT162b2) uygulama kuralları. Erişim:

https://covid19asi.saglik.gov.tr/Eklenti/40481/0/covid-19mrnaasisibnt162b2uygulamakurallarikitapcikpdf.pdf?_tag1=B347DC836E3A35A539CBAB6C69257C628F05B52A [Erişim Tarihi: 29 Haziran 2021].

Tunçdemir, M. ve Karataş, M. (2021). Covid-19 ve kanser. *Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi,* 4(1), 1-14.

Turnbull, L., Brown, S., Harvey, I., et al. (2010). Comparative effectiveness of MRI in breast cancer (COMICE) trial: a randomised controlled trial. *Lancet;* 375: 563-71.

Ueda, M., Martins, R., Hendrie, P. C., McDonnell, T., Crews, J. R., Wong, T. L. ve Stewart, F. M. (2020). Managing cancer care during the COVID-19 pandemic: agility and collaboration toward a common goal. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network,* 18(4), 366-369.

Urban, C., Lima, R., Schunemann, E., Spautz, C., Rabinovich, I. ve Anselmi, K. (2011). Oncoplastic principles in breast conserving surgery. *Breast,* 20(3):S92-S95.

Ülger, .E, Alacacıoğlu, A., Gülseren, A. Ş., Zencir, G., Demir, L. ve Tarhan, M. O. (2014). Kanserde psikososyal sorunlar ve psikososyal onkolojinin önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*.28(2):85-92.

Weber, W. P., Soysal, S. D., El-Tamer, M., et al. (2017). First international consensus conference on standardization of oncoplastic breast conserving surgery. *Breast Cancer Res Treat*. 165(1):139-149.

Weiss, T. (2004). Correlates of posttraumatic growth in husbands of breast cancer survivors. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer.* 13(4):260-8.

World Health Organization. (2021). COVID-19 Vaccines. Erişim: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines [Erişim Tarihi: 9 Temmuz 2021].

World Health Organization. (2021). Tracking SARS-CoV-2 variants. Erişim: https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/ [Erişim Tarihi: 1 Temmuz 2021].

World Health Organization. (2021). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Erişim: https://covid19.who.int/ [Erişim Tarihi: 9 Temmuz 2021].

Wright, F. C., Look Hong, N. J., Quan, M. L., et al. (2018). Indications for contralateral prophylactic mastectomy: A consensus statement using modified delphi methodology. *Ann Surg*. 267(2):271-279.

Vassallo, P., Wernecke, K., Roos, N., et al. (1992). Differentiation of benign from malignant superficial lymphadenopathy: the role of high resolution US. *Radiology*, 183:215-220

Voduc, K. D., Cheang, M. C., Tyldesley, S., Gelmon, K., Nielsen, T. O., Kennecke, H. (2010). Breast cancer subtypes and the risk of local and regional relapse. *J Clin Oncol.* 28(10):1684-1691.

Yıldırım, D. A. ve Özaydın, A. N. (2014). İstanbul/Moda'da oturan kadınların meme kanseri ile ilgili bilgileri, bilgi kaynakları ve meme kanseri taramalarına katılımları. *Meme Sağlıgı Dergisi/Journal of Breast Health,* 10(1).

Ying, M., Ahuja, A., Brook, F., et al. (2000). Power Doppler sonography of normal cervical lymph nodes. *J Ultrasound Med*, 19:511-517.

Yong, J. H. D., et al, (2020). The impact of episodic screening interruption: COVID-19 and population – based cancer screening in Canada, *Journal of Medical Screening.*

Yoon, J. J., Green, W. R., Kim, S., et al. (2016). Oncoplastic breast surgery in the setting of breast-conserving therapy: A systematic review. *Adv Radiat Oncol.* 1(4):205-215.

ÖZGEÇMİŞ

Sevcan GÜZEL

Eğitim

Derece	*Yıl*	*Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı*
Y.Ls.	2019	Maltepe Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Ls.	2019	İstanbul Üniversitesi Sağlık Yönetimi
	2019	Anadolu Üniversitesi Sosyoloji
Önlisans	2001	Osmangazi Üniversitesi SHMYO Radyoloji
Lise	1997	Maltepe Anadolu Lisesi

İş/İstihdam

Yıl	*Görev*
2004 - 2006	Özel Marmara Hastanesi Radyoloji Teknikeri
2006-	Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Sorumlu Radyoloji Teknikeri
2016 - ……	Araştırma Görevlisi. Maltepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Görüntüleme Teknikerliği Programı

Alınan Burs ve Ödüller

MR Fizik Kursu Sertifika Proğramı(Bahçeşehir Üniversitesi)

TÜMRAD Radyoloji Kongresi(ANTALYA)

TOSHİBA 64 Multislice Eğitim Sertifikası

PHILIPS MR Eğitim Sertifikası

Türk Manyetik Rezonans Derneği Emar Fiziği Kursu İstanbul

Ulusal Radyoloji Teknisyenleri Kongresi Antalya