



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Sağlık Yönetimi

[Yüksek Lisans Tezi]

**MEME KANSERİNDE LUMPEKTOMİ VE MASTEKTOMİNİN TOPLUMSAL
PERSPEKTİFTEN MALİYETİ: BENİN CUMHURİYETİ**

Kpèdétin Sandrine HOUNKPE
ORCID: 0009-0000-9204-3865

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye TEKPINAR
ORCID: 0000-0003-2267-771X

İkinci Danışman
Doç. Dr. Freddy H. Rodrigue GNANGNON
ORCID: 0000-0003-0864-4751

Konya – 2025



ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamın hazırlanmasında bilgi, rehberlik ve desteklerini esirgemeyen değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye TEKPİNAR'a ve Doç. Dr. Freddy H. Rodrigue GNANGNON'ye en derin teşekkürlerimi sunarım. Araştırmam süresince fikirleri ve yönlendirmeleri ile bana yol gösteren tüm hocalarıma da teşekkür ederim.

Çalışmam boyunca maddi ve manevi desteklerini her zaman hissettiğim sevgili aileme ve arkadaşlarıma şükranlarımı sunarım. Onların anlayışı ve desteği olmasaydı bu çalışma bu noktaya gelemezdi.

Bu çalışma, Benin Cumhuriyeti'nde meme kanseri cerrahisi ile ilişkili doğrudan ve dolaylı maliyetleri toplumsal perspektiften değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın, sağlık ekonomisi ve halk sağlığı planlaması alanında önemli bir katkı sağlayacağını ümit etmekteyim.

Çalışmamın hazırlık süreci boyunca emeği geçen herkese teşekkür eder, bu çalışmanın literatüre ve ilgili uygulamalara fayda sağlamasını dilerim.

Kpèdétin Sandrine HOUNKPE

Aralık 2025

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ VE TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ONAY SAYFASI	vii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	viii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ÖZET.....	xiii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Sağlık Hizmetlerinde Maliyetlerinin Tanımı ve Sınıflandırılması.....	5
2.1.1. Doğrudan maliyetler.....	6
2.1.2. Dolaylı maliyetler.....	7
2.1.3. Soyut maliyetler	8
2.2. Sağlık Hizmetlerinde Maliyeti Değerlendiren Analizler	9
2.2.1. Hastalık maliyeti analizi (Cost-of-illness analysis, COI).....	9
2.2.2. Maliyet-etkililik analizi (Cost-effectiveness analysis, CEA).....	9
2.2.3. Maliyet-yararlanım analizi (Cost-utility analysis, CUA).....	10
2.2.4. Maliyet-fayda analizi (Cost-benefit analysis, CBA).....	10
2.2.5. Maliyet-minimizasyon analizi (Cost-minimization analysis, CMA)	10
2.3. Dolaylı Maliyetler ve Finansal Etkiler	10
2.3.1. Hastanın üretkenlik kaybının değerlendirilmesi	11
2.3.2. Beşerî sermaye yaklaşımı (Human capital approach)	11
2.3.3. Sürtünme maliyeti yaklaşımı (Friction cost approach)	11
2.3.4. Bakım ile ilgilenen kişiye ekonomik yük.....	12
2.3.5. Katastrofik sağlık harcamaları	12
2.3.6. Katastrofik adaptasyon stratejileri.....	12
2.3.7. Cepten sağlık harcamaları (Out-of-pocket).....	13
2.4. Meme Kanseri	13
2.4.1. Meme kanserinin tanımı ve biyolojisi.....	13
2.4.2. Meme kanserinin epidemiyolojisi	14

2.4.3. Meme kanseri risk faktörleri	14
2.4.4. Meme kanserinde histolojik ve moleküler sınıflamalar	15
2.4.5. Meme kanserinde tarama ve teşhis.....	16
2.4.6. Meme kanserinin tedavisi.....	18
3. DÜNYA’DA MEME KANSERİ MALİYETİ.....	25
3.1. Yüksek Gelirli Ülkelerde Meme Kanseri Maliyetleri	26
3.2. Orta ve Düşük Gelirli Ülkelerde Meme Kanseri Maliyetleri	26
3.3. Sahra Altı Afrika’da Meme Kanseri Maliyetleri.....	27
4. GEREÇ VE YÖNTEM	29
4.1. Araştırma Soruları	29
4.2. Araştırmanın Türü	29
4.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	29
4.3.1. Benin’in sağlık profili	30
4.3.2. Benin’in sağlık sistemi	30
4.3.3. Cotonou şehrinin tanıtımı.....	31
4.3.4. CHNU-HKM'nin tanıtımı.....	31
4.4. Araştırmanın Evreni	31
4.5. Araştırmanın Örneklemi.....	31
4.6. Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri	31
4.7. Veri Toplama Tekniği ve Araçları	32
4.8. Verilerin Toplanması.....	32
4.9. Araştırmanın Etik Boyutu	33
4.10. Sınırlılıklar	33
4.11. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	34
4.11.1. Maliyet kalemlerinin hesaplama yöntemleri	35
5. BULGULAR	39
5.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	39
5.2. Meme Kanseri Cerrahisinin Doğrudan Maliyetlerine İlişkin Bulgular.....	42
5.3. Meme Kanseri Cerrahisinin Dolaylı Maliyetlerine İlişkin Bulgular.....	45
5.4. Cerrahi Maliyetlerin Hasta Gelirlerine Etkisine İlişkin Bulgular	47
5.5. Katılımcıların Mastektomiye İlişkin Diğer Değerlendirmeleri	47
6. TARTIŞMA	49
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55

7.1. Sonuç.....	55
7.2. ÖNERİLER	57
8. KAYNAKLAR.....	59
9. EKLER.....	67
9.1. EK 1 Veri Toplama Formu.....	67
9.2. EK 2 Anket Formu	68
9.3. EK 3 Veri Toplama Formu (Fransızca versiyonu).....	71
9.4. EK 4 Anket Formu (Fransızca versiyonu)	73
9.5. EK 5 Etik Kurul Onayı.....	76
9.6. EK 6 Kurum İzni	77
9.7. EK 7 İkinci Danışman Onay Yazısı	78
9.8. EK 8 İkinci Danışman Etik Kurulu Onay Yazısı	79

TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi **Kpèdétin Sandrine HOUNKPE**'nin “**Meme Kanserinde Lumpektomi ve Mastektominin Toplumsal Perspektiften Maliyeti: Benin Cumhuriyeti**” başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.
Konya / 26/12/2025

Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye TEKPINAR Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Handan ERTAŞ Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi
Jüri Üyesi	Doç Dr. Aydan YÜCELER Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 31/12/2025 tarih ve 31/12 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL
Enstitü Müdürü

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Meme Kanseriinde Lumpektomi ve Mastektominin Toplumsal Perspektiften Maliyeti: Benin Cumhuriyeti başlıklı tez çalışmamın toplam **61** sayfalık kısmına ilişkin, 02/01/2026 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **5%** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

02/01/2026

Kpèdétin Sandrine HOUNKPE

Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye TEKPINAR

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu yüksek lisans tezimin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve tezimin planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarda bilimsel etik ve akademik kurallara titizlikle uyulduğunu beyan ederim. Tez çalışmamda yer alan tüm bilgiler, etik kurallar ve akademik standartlar çerçevesinde elde edilmiştir. Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda, gerekli atıfların yapıldığı ve kaynakların eksiksiz olarak kaynakça listesinde belirtildiğini doğrularım.

26/12/2025

Kpèdétin Sandrine HOUNKPE



SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

5-FU : 5-Fluorourasil

BRCA1 : Breast Cancer gene 1

BRCA2 : Breast Cancer gene 2

CA 15-3 : Kanser Antijeni 15-3

CBA : Cost Benefit Analysis

CEA : Cost Effectiveness Analysis

CMA : Cost Minimization Analysis

CNHU-HKM : Centre National Hospitalier Universitaire Hubert KOUTOUKOU MAGA

COI : Cost Of Illness

CUA : Cost Utility Analysis

DALY : Disability-Adjusted Life Year

DNA : Deoksiribonükleik Asit

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

EGFR : Epidermal Growth Factor Receptor (Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü)

ER : Östrojen Reseptörü

EUR : Euro

FCFA: (Franc de la Communauté Financière Africaine), Batı ve Orta Afrika'da kullanılan para birimi

GGT : Gama Glutamil Transferazü

HER2 : Human Epidermal Growth Factor Receptor 2

MRG : Manyetik Rezonans Görüntüleme

OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development

OOP : Out-of-Pocket

PR : Progesteron Reseptörü

QALY : Quality-Adjusted Life Year

SBR : Scarff Bloom Richardson

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TL : Türk Lirası

TNM : Tumor Node Metastasis

Transaminazlar (AST ve ALT) : Transaminazlar (Aspartat aminotransferaz ve Alanin aminotransferaz)

TSH : Tiroid Stimulan Hormon

USD : United States Dollar

WHO : World Health Organization



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.4.6. Meme kanseri tedavisinde sık kullanılan bazı ilaçlar ve protokoller.....	22
Tablo 5.1.1. Sosyodemografik özellikler	39
Tablo 5.1.2. Klinik ve cerrahi özellikler	40
Tablo 5.1.3. Sosyoekonomik özellikler.....	41
Tablo 5.2.1. Ameliyat ve tıbbi bakım maliyeti	42
Tablo 5.2.2. İlaç maliyeti	42
Tablo 5.2.3. Klinik testlerin maliyeti	42
Tablo 5.2.4. Hastanede yatış maliyeti	44
Tablo 5.2.5. Kontrol muayenesi maliyeti	44
Tablo 5.2.6. Meme kanseri cerrahisinin doğrudan maliyetlerinin özeti.....	44
Tablo 5.3.1. Ulaşım maliyeti	45
Tablo 5.3.2. Yemek harcama maliyeti	45
Tablo 5.3.3. Gelir kaybı	45
Tablo 5.3.4. Meme kanseri cerrahisinin dolaylı maliyetlerinin özeti.....	45
Tablo 5.3.5. Meme kanseri cerrahisinin toplam maliyeti.....	46
Tablo 5.3.6. Dolaylı maliyetlerin toplam maliyet içindeki oranı	46
Tablo 5.4.1. Cerrahi maliyetlerin gelir düzeyleriyle karşılaştırılması.....	47

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı
Sağlık Yönetimi
Yüksek Lisans Tezi

MEME KANSERİNDE LUMPEKTOMİ VE MASTEKTOMİNİN TOPLUMSAL PERSPEKTİFTEN MALİYETİ: BENİN CUMHURİYETİ

Kpèdétin Sandrine HOUNKPE

Konya- 2025

Günümüzde meme kanseri, geç teşhis edilmesi, sınırlı sağlık altyapısı ve evrensel sağlık güvencesinin olmaması nedeniyle Sahra Altı Afrika’da önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Hanelerin cepten ödemelere yüksek bağımlılığı, sağlık hizmetlerine erişimi zorlaştırmakta ve hastalar ile aileleri üzerinde önemli bir ekonomik yük oluşturmaktadır. Meme kanseri için yapılan cerrahi müdahaleler, özellikle mastektomi, tedavi ve takip sürecinde en önemli maliyet kalemlerinden birini oluşturmaktadır ve bu ekonomik yük, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde, hanehalklarının mali istikrarını tehdit etmektedir. Bu araştırmanın amacı Benin’de mastektomi ameliyatının toplumsal perspektiften maliyetinin belirlenmesidir.

Araştırma Benin’in Cotonou şehrinde bulunan Hubert Koutoukou Maga Ulusal Üniversite Hastanesi (CNHU-HKM)’nde mastektomi ameliyatı olan hastaları kapsamaktadır. Bu müdahaleye ilişkin doğrudan ve dolaylı maliyetleri kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir. Veriler, 2019-2024 yılları arasındaki hasta dosyalarından retrospektif olarak ve 2025 yılı Şubat-Mart döneminde saha çalışmalarıyla prospektif olarak toplanmıştır. Üretkenlik kayıpları beşeri sermaye yaklaşımı çerçevesinde hesaplanmış, tıbbi olmayan harcamalar ise hanelerin gerçek ekonomik yükünü yansıtacak şekilde analize dahil edilmiştir.

Tıbbi olmayan harcamalar, hastaların tedaviye doğrudan bağlı olmayan tüm masraflarını kapsamaktadır. Bunlar arasında ulaşım masrafları, konaklama giderleri, beslenme ve yemek masrafları ile gelir kaybı yer almaktadır. Özellikle kırsal bölgelerden gelen ve ameliyat ve takip için şehirde kalmak zorunda olan hastalar için bu maliyetler oldukça yüksektir.

Araştırma sonuçları, mastektominin ortalama toplam maliyetinin 60.861,30 TL olduğunu göstermiştir; bunun 49.403,96 TL’si doğrudan maliyetler, 11.457,34 TL’si ise dolaylı maliyetlerdir. Doğrudan maliyetler toplam maliyetin %78,94’ünü, dolaylı maliyetler ise %21,06’sını oluşturmaktadır.

Doğrudan maliyetler arasında ameliyat ve tıbbi bakım giderleri (15.979,38 TL), ilaç maliyetleri (9.933,42 TL) ve klinik testler (17.521,39 TL) en yüksek paya sahip kalemler olarak öne çıkmıştır. Dolaylı maliyetlerde ise gelir kaybı (6.626,07 TL), ulaşım (2.814,23 TL) ve yemek giderleri (2.017,04 TL) önemli katkı sağlamıştır. Mastektominin ortalama maliyetinin hastaların ortalama aylık gelirinin yaklaşık 22 katı, asgari ücretin 15 katı ve ülkedeki kişi başına düşen ortalama yıllık gelirin 13 katı düzeyinde olması, tedavinin finansal açıdan erişilebilir olmadığını ve hanehalkları üzerinde katastrofik bir ekonomik etki oluşturduğunu göstermektedir. Bu bulgular, meme kanseri tedavisinde finansal koruma mekanizmalarının güçlendirilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışma, Benin’de meme kanseri tedavisinde özellikle mastektominin hastalar ve haneler üzerinde oluşturduğu katastrofik ekonomik yükü vurgulamaktadır. Ortalama cerrahi maliyetin, hastaların aylık gelirinin, asgari ücretin ve kişi başına yıllık gelirin kat kat üzerinde olması, haneler için ciddi finansal riskler ve mali istikrarsızlık yaratmaktadır. Bu bulgular, hastaların tedavi süreci boyunca finansal olarak korunmasını sağlayacak kapsamlı ve adil sağlık politikalarının geliştirilmesinin aciliyetini göstermektedir. Kaliteli ve uygun maliyetli sağlık hizmetlerine erişimin güvence altına alınması, bireysel sağlık ve sosyal refah açısından hayati öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan maliyetler, Dolaylı maliyetler, Gelir kaybı, Mastektomi, Meme kanseri.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences
Department of Health Management
Health Management
Master Thesis

COST OF LUMPECTOMY AND MASTECTOMY IN BREAST CANCER FROM SOCIAL PERCSPECTIVE: REPUBLIC OF BENIN

Kpèdétin Sandrine HOUNKPE

Konya-2025

In recent years, breast cancer has remained a major public health problem in Sub-Saharan Africa due to late diagnosis, limited health infrastructure, and the absence of universal health coverage. The high reliance of households on out-of-pocket payments makes access to healthcare difficult and creates a substantial economic burden on patients and their families. Surgical procedures for breast cancer, particularly mastectomy, constitute one of the most significant cost components throughout treatment and follow-up, and this economic burden threatens household financial stability, especially in low- and middle-income countries. The aim of this study is to determine the societal cost of mastectomy surgery in Benin.

The study covers patients who underwent mastectomy at the Hubert Koutoukou Maga National University Hospital (CNHU-HKM) in Cotonou, Benin. The direct and indirect costs associated with this intervention were comprehensively assessed. Data were collected retrospectively from patient records between 2019 and 2024, and prospectively through fieldwork conducted between February and March 2025. Productivity losses were calculated using the human capital approach, and non-medical expenditures were included to accurately reflect the true economic burden borne by households.

Non-medical expenditures encompass all costs not directly linked to treatment. These include transportation expenses, food expenses, and income loss. These costs are particularly high for patients coming from rural areas who must stay in the city for surgery and follow-up.

The results of the study show that the average total cost of mastectomy is 60,861.30 TL, of which 49,403.96 TL are direct costs and 11,457.34 TL are indirect costs. Direct costs account for 78.94% of the total cost, while indirect costs represent 21.06%.

Among direct costs, surgery and medical care (15,979.38 TL), medication costs (9,933.42 TL), and clinical tests (17,521.39 TL) constitute the highest cost items. For indirect costs, income loss (6,626.07 TL), transportation (2,814.23 TL), and food expenses (2,017.04 TL) were the main contributors. The fact that the average cost of mastectomy is approximately 22 times the average monthly income, 15 times the minimum wage, and 13 times the country's per-capita annual income indicates that treatment is not financially accessible and imposes a catastrophic economic burden on households. These findings highlight the need to strengthen financial protection mechanisms in breast cancer care. In conclusion, this study underscores the catastrophic economic burden imposed by mastectomy, in particular, on patients and households in Benin. The fact that the average surgical cost is many times higher than patients' monthly income, the minimum wage, and the annual income per capita creates serious financial risks and household instability. These findings demonstrate the urgent need to develop comprehensive and equitable health policies that ensure financial protection for patients throughout the treatment process. Guaranteeing access to high-quality and affordable healthcare is essential for individual health and social welfare.

Keywords: Breast cancer, Direct costs, Income loss, Indirect costs, Mastectomy.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Meme kanseri, dünya çapında kadınlar arasında en sık teşhis edilen neoplazidir. Güncel küresel istatistiklere göre, meme kanseri sürekli artan insidansı ile kadınlarda kansere bağlı ölümlerin ana nedeni olmaya devam etmekte ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) için büyük bir halk sağlığı önceliği teşkil etmektedir (Bray vd., 2018; Filho vd., 2025).

Küresel istatistiksel gerçeklik, gelişmiş bölgeler ile düşük veya orta gelirli ülkeler (DMGÜ) arasındaki derin yapısal ve sosyo-ekonomik eşitsizliği gizlemektedir. Batı ve sanayileşmiş bölgelerde, mamografi temelli toplu tarama programlarının uygulanması, giderek karmaşıklaşan tedavi protokolleriyle (koruyucu cerrahi, neoadjuvan kemoterapi, hedefe yönelik radyoterapi, hormonal ve biyolojik tedaviler) birleştiğinde, prognozu önemli ölçüde iyileştirmiş ve beş yıllık sağkalım oranlarının düzenli olarak %85'in üzerinde raporlanmasını sağlamıştır (Siegel vd., 2020). Buna karşılık, Sahra Altı Afrika ülkeleri, hastalığın belirgin şekilde daha agresif bir dinamiği ve ağır bir epidemiyolojik yüküyle karşı karşıyadır. Hastalar sadece daha genç yaşta teşhis edilmekle kalmaz, aynı zamanda endişe verici bir oranda ileri evrelerde (Evre III ve IV) başvurmakta, bu da tedavi seçeneklerini azaltmakta ve yaşam sürecini önemli ölçüde zorlaştırmaktadır (Jemal vd., 2012; Nkondjock ve Ghadirian, 2016). Benin'deki durum da bu bölgesel eğilimden farksızdır.

Benin kaynaklı yerel çalışmalar sıklıkla vakaların %60'ından fazlasının ileri evrede teşhis edildiğini (Gnangnon vd., 2019) vurgulamış, bu da tedavi seçeneklerini karmaşıktırmış ve büyük ölçüde cepten ödeme ile finanse edilen bakım yükünü kaçınılmaz olarak artırmıştır. Radyoterapi ekipmanlarının azlığı ve büyük tümörler için hızlı müdahale gerekliliği karşısında, mastektomi (genellikle aksiller diseksiyonla tamamlanır) cerrahi eylemi, Cotonou'daki Centre National Hospitalier Universitaire Hubert KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM) gibi referans merkezleri radikal tedavinin veya palyatif bakımın ilk aşaması ve temel müdahale alanı olmaya devam etmektedir (Lishimpi vd., 2018).

Mastektominin klinik etkililiği, haneler için tüm bakım sürecinin ekonomik uygulanabilirliği ile ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Benin'deki sağlık sistemi, düşük ve orta gelirli ülkelerin büyük çoğunluğunda olduğu gibi, büyük ölçüde kullanıcı tarafından cepten doğrudan ödemeye (Out-of-Pocket- OOP) dayanmaktadır. Etkili ve yaygın bir evrensel sağlık sigortası kapsamının yokluğunda, tedavi sürecinin finansal sorumluluğu doğrudan hasta ve ailesine düşmekte, bu da tedaviye erişimde büyük bir engel oluşturmaktadır (Egbe vd., 2021). Onkolojik tedavi çok uzun sürmekte ve finansal olarak çok ağır bir yüküdür, zira

mastektominin toplam maliyeti sadece hastane faturasıyla sınırlı değildir. Bu maliyet, hastalık maliyeti analizi (Cost-of-Illness- COI) ile toplumsal perspektiften kavranmalıdır. Bu perspektif, hastalığın topluma yüklediği tüm harcamaları ve ekonomik kayıpları yakalayabilen tek yaklaşımdır. Esasen üç temel bileşeni içerir: Bir yandan, tedaviye dair oluşan doğrudan tıbbi maliyetler (cerrahi ücretler, anestezi, tıbbi malzemeler, hastanede kalış günleri) ve doğrudan tıbbi olmayan maliyetler (tekrarlayan ulaşım masraflarının yüksekliği, özellikle kırsal bölgelerden gelen aileler için şehirde konaklama, refakatçi ve hastanın yemek masrafları); diğer yandan, dolaylı maliyetler (veya üretkenlik kayıpları). Bu son bileşenler, hastanın nekahet döneminde (birkaç hafta veya ay sürebilir) çalışamamasından ve ana refakatçinin (genellikle bir aile üyesi) hastaya eşlik etmek için kaybettiği iş süresinden kaynaklanan gelir kaybını ve ekonomik üretkenlik kaybını ölçmektedir (Kruk vd., 2018). Benin gibi kayıt dışı ve kırılgan ekonomilerde, kısa süreli dahi olsa gelir kaybı, hane halkının finansal istikrarı için yıkıcı bir krize dönüşebilmektedir.

Bu çoklu harcamaların birikimi, ciddi sosyal ve ekonomik sonuçlar doğurur. Bir hanenin sağlık harcamaları, geçim giderleri düşüldükten sonraki ödeme kapasitesinin %40'ını aştığında, bu durum katastrofik sağlık harcaması olarak nitelendirilir (World Health Organization (WHO), 2010). Bu olgu, aileleri sık sık yoksulluğa sürüklemekte veya üretken varlıkların satılması (hayvan, arazi) ya da ciddi borçlanma gibi yıkıcı adaptasyon stratejilerine başvurmaya zorlamaktadır (Dramé vd., 2020).

Katastrofik sağlık harcamasının yol açtığı finansal tükenme, tedaviye uyumsuzluğa veya tedavinin yarım bırakılmasına (özellikle adjuvan kemoterapilerde) yol açmakta, bu da iyileşme şansını tehlikeye atmakta ve ölüm oranlarını artırmaktadır (Gnangnon vd., 2019). Bu durumun kritikliği ve uygun finansman çözümleri bulma aciliyetine rağmen, Benin bağlamında bir bilgi boşluğu süregelmektedir. Mastektominin tüm bakım sürecine ilişkin, toplumsal perspektiften ele alınmış, doğrudan ve dolaylı maliyetlerin tamamına dair kesin ve kapsamlı veriler nadirdir. Mevcut maliyet çalışmalarının büyük çoğunluğu, haneler üzerindeki gerçek ve tam sosyo-ekonomik etkiyi entegre etmeden, hastane ücretlendirmesi veya ilaç maliyetlerinin analiziyle sınırlı kalmakta, bu da detaylı bir analiz yapmaya izin vermeyen sınırlı bir kapsama odaklanmaktadır (Egbe vd., 2021; Goossens vd., 2014).

Benin'de sağlık harcamaları ile ilgili bilgi eksikliği, halk sağlığı planlaması önünde büyük bir engel teşkil etmektedir. Mastektominin toplam ekonomik yükünün titiz ve gerçekçi bir şekilde ölçülmesi olmaksızın, sağlık otoriteleri bütçeleri etkin bir şekilde tahsis edemez,

sübvansiyonları kesin olarak hedefleyemez veya katastrofik harcamaları önleyecek uygun finansal koruma mekanizmaları geliştiremez. Bu nedenle, Benin'de meme kanseri ile mücadele politikasının eşitlik ve bakıma erişilebilirlik üzerine odaklanması için gerekli verileri sağlamak amacıyla kapsamlı ve bağlamsallaştırılmış bir çalışma yapılması elzemdir.

Bu epidemiyolojik ve ekonomik bağlamda, bu çalışmanın temel amacı Benin'de meme kanseri tedavisinde mastektominin toplumsal maliyetini değerlendirmektir.





2. GENEL BİLGİLER

Sağlık ekonomisi, sağlık alanında kaynakların nasıl tahsis edildiğini ve kullanıldığını inceleyen uygulamalı bilim dalıdır. Bu alan, sağlık hizmetlerinin üretimi, dağıtımı ve tüketimine odaklanarak, sağlık hizmetlerinin etkililiğini, eşitliğini ve kalitesini artırmayı amaçlar. Sağlık ekonomisi, sağlık müdahalelerini, kamu politikalarını ve sağlık harcamalarının toplum üzerindeki etkilerini değerlendirmek için ekonomik ilkeleri ve istatistiksel yaklaşımları birleştirir. Bütçe kısıtlamalarının artması ve sağlık hizmetlerine olan talebin de artması nedeniyle sağlık ekonomisi, sağlık politikalarının oluşturulmasında ve kaynak yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır (Morris vd., 2012).

Benin gibi düşük ve orta gelirli ülkeler bağlamında, sağlık ekonomisi özellikle önemlidir. Finansal ve beşerî kaynakların kıtlığı ve sağlık altyapısına erişim sınırlılığı, kamu sağlığı sonuçlarını maksimize etmek için kaynakların optimal yönetimini gerekli kılar. Ekonomik analizler, sağlık müdahalelerinin, örneğin önleme stratejilerinin, tarama programlarının veya meme kanseri gibi kronik hastalıkların tedavilerinin etkililiğini değerlendirmede karar vericilere yardımcı olur. Bu analizler, sağlık hizmetlerinin finansmanı ve geri ödemesi, hizmet planlaması ve kaynak tahsisi için kritik bilgiler sağlar ve haneler ve toplum üzerindeki ekonomik etkileri dikkate alır (Drummond vd., 2015).

2.1. Sağlık Hizmetlerinde Maliyetlerinin Tanımı ve Sınıflandırılması

Maliyet kavramı, sağlık ekonomisinin temel yapı taşlarından biridir ve sağlık hizmetlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde kritik bir analitik çerçeve sunar. Sağlık hizmetlerinin maliyeti; hizmetlerin üretilmesi, sunulması ve yönetimi sırasında kullanılan tüm kaynakların parasal değerini ifade eder. Bu nedenle maliyet analizleri, sağlık sistemlerinin etkililiğini, verimliliğini ve sürdürülebilirliğini değerlendirmek için vazgeçilmezdir. Gold ve çalışma arkadaşlarının da belirttiği gibi, ekonomik değerlendirmeler sınırlı kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla sağlık müdahalelerinin maliyet ve sonuçlarının karşılaştırılmasına imkân tanır (Gold, 1996).

Maliyet analizleri, sağlık müdahalelerinin toplumsal yükünü anlamak ve sağlık politikalarının şekillendirilmesine katkıda bulunmak için önemli bir araçtır. Jo ve arkadaşları, maliyetin doğru tanımlanması ve kapsamının net şekilde belirlenmesinin ekonomik değerlendirmelerin geçerliliği için kritik olduğunu vurgulamaktadır (Jo, 2014). Dünya Sağlık Örgütü bünyesinde yürütülen çalışmalar da, özellikle ulusal düzeyde önceliklendirme ve

kaynak tahsisi süreçlerinde maliyet–etkililik analizlerinin temel karar destek araçlarından biri olduğunu ortaya koymaktadır (Hutubessy vd., 2003).

Bu çerçevede maliyetlerin kapsamlı ve sistematik bir biçimde sınıflandırılması, sağlık hizmetlerinin ekonomik yükünü daha iyi anlamayı sağlamakta ve araştırmacılar ile politika yapıcıların daha bilinçli kararlar almasına katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, sağlık maliyetleri literatürde genellikle doğrudan maliyetler, dolaylı maliyetler ve soyut maliyetler olmak üzere üç ana kategori altında incelenmektedir.

2.1.1. Doğrudan maliyetler

Doğrudan maliyetler, sağlık hizmetlerinin sunumu ile doğrudan ilişkili olan tıbbi bakım ve tedavi maliyetlerini içerir. Doğrudan maliyetler genellikle tıbbi doğrudan maliyetler (hastane yatışları, muayeneler, ilaçlar, cerrahi müdahaleler, tıbbi cihazlar vb.) ve tıbbi olmayan doğrudan maliyetler (ulaşım, konaklama, gayri resmi bakım vb.) olarak ayrılır (Drummond vd., 2015):

Tıbbi doğrudan maliyetler

Tıbbi doğrudan maliyetler, sağlık hizmetleri ile ilgili tüm harcamaları kapsar, örneğin muayeneler, hastaneye yatışlar, teşhis prosedürleri, cerrahi müdahaleler, ilaç tedavileri ve takip bakımları. Örneğin, meme kanseri tedavisinde, tıbbi doğrudan maliyetler mastektomi, lumpektomi, radyoterapi ve kemoterapi maliyetlerini içerir. Bu maliyetler genellikle belirli ve ölçülebilir finansal işlemlerle ilişkilendirildiği için en kolay ölçülen maliyetlerdir (Mogyorosy ve Smith, 2005b).

Tıbbi olmayan doğrudan maliyetler

Tıbbi olmayan doğrudan maliyetler, sağlık hizmetlerinin alınmasıyla doğrudan ilişkili ancak tıbbi olmayan harcamaları kapsar. Bu maliyetler arasında ulaşım, geçici konaklama, refakatçiler tarafından sağlanan gayri resmi bakım ve günlük yaşamla ilişkili giderler yer alır. Kanser hastalarının uzmanlaşmış merkezlere düzenli olarak gitmesi gerektiğinde ulaşım ve konaklama maliyetleri aile bütçesi üzerinde önemli bir yük oluşturabilir (Larg ve Moss, 2011). Buna ek olarak, tedavi sürecinde hastaların ve refakatçilerinin yemek ve beslenme giderleri de dikkate değer bir maliyet unsurudur. Özellikle uzun süre hastanede kalan veya şehir dışından gelen hastalarda yemek masrafları tıbbi olmayan maliyetlerin önemli bir parçası hâline gelmektedir. Literatürde, kanser tedavisi gören bireylerin cepten yaptığı tıbbi

olmayan harcamalar arasında yemek, günlük yaşam ve beslenme ile ilgili giderlerin düzenli olarak rapor edildiği belirtilmektedir (Longo vd., 2006).

2.1.2. Dolaylı maliyetler

Dolaylı maliyetler, hastalık, engellilik veya erken ölüm nedeniyle kaybedilen üretkenlikle ilişkilidir. Bu maliyetler, hastalar ve aileleri için kaybedilen iş gücü ile işverenler ve toplum için kaybedilen gelirleri içerir (Krol vd., 2013). Özellikle kronik ve uzun süreli hastalık bağlamında, hastalıkların toplam maliyetinin önemli bir kısmını temsil ederler.

Üretkenlik kaybı

Üretkenlik kaybı, hastaların hastalığın klinik seyri, cerrahi müdahaleler, kemoterapi ve radyoterapi gibi tedavilere bağlı yan etkiler veya hastane yatışları nedeniyle iş gücüne katılamaması sonucu ortaya çıkan önemli bir dolaylı maliyet unsurudur. Meme kanseri hastalarında tedavi süreci çoğu zaman uzun sürdüğü için, çalışma kapasitesinin azalması veya tamamen ortadan kalkması sık görülür. Bu durum hem hastaların bireysel gelir kayıplarına hem de ülkenin toplam ekonomik üretiminde azalmaya neden olur (Krol vd., 2013).

Üretkenlik kaybı yalnızca hastalarla sınırlı değildir. Hastalara bakım sağlayan aile bireyleri, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde, çoğu zaman işten izin almakta, çalışma saatlerini azaltmakta veya tamamen işten ayrılmak zorunda kalmaktadır. Bu durum, bakım verenlerin de üretkenlik kaybına uğramasına yol açar. Kayıt dışı ekonominin yaygın olduğu toplumlarda bu kayıplar resmi istatistiklere yansımamakla birlikte, hane halkı ekonomisi üzerinde önemli bir yük oluşturur. Üretkenlik kaybı, "beşeri sermayesi yaklaşımı" (human capital approach) ve "sürtünme maliyeti yaklaşımı" (friction cost approach) gibi yöntemlerle ekonomik değerlendirmelerde ölçülmektedir (Chaker vd., 2015; Miszczyńska vd., 2025). İnsan sermayesi yaklaşımı potansiyel üretimin tamamını hesaplarken, sürtünme maliyeti yaklaşımı iş gücü piyasasının yeniden yapılanma sürecini dikkate alarak daha düşük bir maliyet öngörmektedir.

Meme kanserinin yol açtığı üretkenlik kaybı, yalnızca sağlık sistemi üzerinde değil, makroekonomik düzeyde de ciddi sonuçlar doğurmakta; özellikle genç ve aktif yaş grubundaki kadınlarda ekonomik etkiler daha belirgin hale gelmektedir (Bleakley, 2010).

Erken ölüm

Erken ölüm, bireyin yaşamının kaybedilmesiyle birlikte toplumun gelecekteki potansiyel ekonomik üretiminden mahrum kalması anlamına gelir. Ekonomik açıdan bu kaybı hesaplamak için “istatistiksel yaşam değeri” (value of statistical life) veya “yaşam yılının değeri” (value of a life year) gibi ölçütler kullanılmaktadır. Bu ölçütler, özellikle sağlık ekonomisi ve maliyet-etkililik analizlerinde yaygın biçimde kullanılmakta; toplumun bir yaşam yılına atfettiği değeri yansıtmaktadır (Aldy ve Viscusi, 2003).

Meme kanseri, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde genellikle geç evrede teşhis edildiği için erken ölüm riski daha yüksektir. Genç yaşta gerçekleşen ölümlerde, bireyin kalan üretken yaşam yıllarının kaybedilmesi hem makroekonomik kayıpları artırmakta hem de hane halkının sosyoekonomik durumunu derinden etkilemektedir. Bu durum, aile gelirinin düşmesine, çocukların eğitiminin aksamasına, yoksulluğun kuşaklar arası aktarımına ve sosyal kırılganlığın artmasına neden olabilmektedir (Krol ve Brouwer, 2014).

Erken ölümün maliyeti yalnızca ekonomik boyutla sınırlı değildir; aynı zamanda hastaların yaşam kalitesi, ailelerin psikolojik yükü ve toplumsal üretkenlik açısından uzun vadeli sosyal etkiler de yaratmaktadır (Bradley vd., 2008). Bu nedenle erken ölümün ekonomik yansıması, meme kanseri gibi kronik hastalıkların toplum üzerindeki toplam yükünü değerlendirmek için kritik bir göstergedir (Hanly vd., 2015).

2.1.3. Soyut maliyetler

Soyut maliyetler, hastaların ve yakınlarının acı, ıstırap, kaygı ve yaşam kalitesindeki azalmayla ilgili maliyetleri içerir. Bu maliyetler nicelendirilemese de, bir hastalığın veya tedavinin genel etkisini anlamak için önemlidir (Gold, 1996). Bu maliyetler objektif bir şekilde ölçülmesi zor olsa da hastaların hastalık veya tedavi üzerindeki genel etkisini anlamak için gereklidir.

Ağrı ve ıstırap

Ağrı ve ıstırap, meme kanseri tedavileri, örneğin kemoterapi ve radyoterapi, hastaların yaşam kalitesini etkileyen ciddi yan etkilere yol açabilir. Bu etkiler, parasal olarak nicelendirilemese de, yaşam kalitesi anketleri (Health-Related Quality of Life) kullanılarak değerlendirilebilir (Gold, 1996).

Duygusal stres ve psikolojik etki

Duygusal stres ve psikolojik etki, meme kanseri gibi ciddi hastalıkların teşhisi, hastalar ve aileleri için önemli bir duygusal stres yaratabilir. Tedavi ve hastalığın yönetimiyle ilişkili kaygı, depresyon ve diğer psikolojik bozukluklar, maddi olmayan maliyetlerin analizinde dikkate alınması gereken kritik yönlerdir (Lipscomb vd., 2011).

2.2. Sağlık Hizmetlerinde Maliyeti Değerlendiren Analizler

Maliyetlerin değerlendirilmesi, sağlık ekonomisindeki analizlerin temel bir bileşenidir. Bu değerlendirme, sağlık müdahalelerinin etkililiğini, verimliliğini ve ekonomik etkisini belirlemeye olanak tanır, böylece sağlık sonuçlarını maksimize ederken maliyetleri en aza indirir. Temel maliyet değerlendirme yöntemleri arasında hastalık maliyeti analizi, maliyet-etkililik analizi, maliyet-yararlanım analizi, maliyet-fayda analizi, maliyet-minimizasyon analizi bulunmaktadır. Bunlardan maliyet-etkililik analizi, maliyet-yararlanım analizi, maliyet-fayda analizi ve maliyet-minimizasyon analizi temel ekonomik değerlendirme yöntemleridir.

2.2.1. Hastalık maliyeti analizi (Cost-of-illness analysis, COI)

Hastalık maliyeti analizi, bir hastalığın toplum için toplam maliyetini tahmin etmek amacıyla doğrudan, dolaylı ve maddi olmayan tüm maliyetleri içerir. Bu yöntem, bir hastalığın (örneğin meme kanseri) sağlık sistemi veya belirli bir toplum üzerindeki ekonomik etkisinin genel bir tahminini sağlar. Bu yöntem, bir hastalığın ekonomik yükünü anlamaya çalışan ve finansman önceliklerini belirlemeye çalışan karar vericiler için özellikle faydalıdır (Rice, 2000).

2.2.2. Maliyet-etkililik analizi (Cost-effectiveness analysis, CEA)

Maliyet-etkililik analizi, iki veya daha fazla sağlık müdahalesinin maliyetlerini ve sonuçlarını karşılaştıran bir yöntemdir. Bu yöntem, maliyet başına elde edilen sonuç (örneğin, kazanılan yıl başına maliyet veya semptom azaltma başına maliyet) açısından en iyi seçeneği belirlemek için kullanılır. Meme kanseri bağlamında, bir CEA mastektomi ile radyoterapi kombinasyonuna karşı lumpektomi maliyetlerini ve sonuçlarını karşılaştırabilir (Drummond vd., 2015).

2.2.3. Maliyet-yararlanım analizi (Cost-utility analysis, CUA)

Maliyet-yararlanım analizi, sağlık sonuçlarının incelenmesinde yaşam kalitesini içeren özel bir ekonomik değerlendirme türüdür. Bu yöntem, sağlık müdahalelerinin maliyet-yararlanım oranını değerlendirmek için yaşam kalitesine ayarlı yıllar (QALY) veya engelliliğe ayarlı yaşam yılları (DALY) gibi ölçümleri kullanır. Bu yöntem, çeşitli sağlık alanlarındaki farklı müdahaleleri karşılaştırmak için genellikle tercih edilir (Neumann vd., 2016).

2.2.4. Maliyet-fayda analizi (Cost-benefit analysis, CBA)

Maliyet-fayda analizi, bir sağlık müdahalesinin maliyetlerini ve faydalarını parasal terimlerle karşılaştıran bir ekonomik değerlendirme yöntemidir. Bu yöntem, bir müdahalenin faydalarının maliyetleri karşılayıp karşılamadığını belirlemeye olanak tanır. Sağlık politikaları bağlamında, maliyet-fayda analizi bir müdahalenin "ekonomik olarak değerli" olup olmadığını belirlemeye yardımcı olabilir (Zweifel vd., 2009).

2.2.5. Maliyet-minimizasyon analizi (Cost-minimization analysis, CMA)

Maliyet-minimizasyon analizi karşılaştırılan iki tedavinin sonuçlarının aynı olduğu kanıtlandığında kullanılmaktadır. Amaç genellikle en düşük maliyetli tedavi ya da programı bulmaktır (Cunningham, 2001). Bu durumda, sadece maliyetler analiz edilir ve bazen “karşılaştırmalı maliyet analizi” olarak da tanımlanmaktadır (Dawoud ve Baines, 2017). Sonuçlarda eşitlik varsayımı, karşılaştırmacıların etkilerinde tamamen aynı olduklarını gösteren güçlü kanıtlar varsa yapılmalıdır. Öte yandan uygun veriler bulunsu dahi maliyet-minimizasyon analizinin kullanımının çok nadir durumlarda uygun olabileceğini belirten kaynaklarda vardır (Briggs ve O’Brien, 2001). Maliyet-minimizasyon analizi aynı ilacı, yatarak tedavi ile veya evde olmak üzere farklı ortamlarda uygulama maliyetini karşılaştırılabilir. Fakat bu gibi durumlarda, maliyet-minimizasyon analizi tam bir ekonomik değerlendirmeden ziyade kısmi bir ekonomik değerlendirme olarak görülmektedir (Briggs ve O’Brien, 2001).

2.3. Dolaylı Maliyetler ve Finansal Etkiler

Çalışmada kullanılan temel ekonomik kavramların tanımlanması, meme kanseri tedavisinin hastalar ve haneler üzerindeki mali yükünü daha kapsamlı bir şekilde değerlendirebilmek için gereklidir. Bu kavramlar, maliyetlerin yapısını, finansal etkilerini ve ekonomik kayıpların ölçülme biçimini açıklığa kavuşturarak analiz sonuçlarının doğru

yorumlanmasına katkı sağlar. Böylece, çalışmada kullanılan yöntemlerin dayandığı teorik çerçeve netleşmiş olur.

2.3.1. Hastanın üretkenlik kaybının değerlendirilmesi

Dolaylı maliyetler, hastalık nedeniyle kaybedilen gelirleri temsil eder ve genellikle ekonomik yükün en büyük kısmını oluşturur. Bu kaybın hesaplanması karmaşıktır, ancak hayati öneme sahiptir. İki temel yöntem bulunmaktadır: Beşeri sermaye yaklaşımı (human capital approach), kaybı emekliliğe kadar öngörür ve sürtünme maliyeti yaklaşımı (friction cost approach), kaybı çalışanın yerine geçme süresi ile sınırlar (Human Capital Approach, 2022).

Afrika’da durum, kadınların çoğunlukla çalıştığı kayıt dışı sektörün (ticaret, zanaat) yaygınlığı nedeniyle daha da karmaşıktır. Bu sektörde mastektomi ve uzun iyileşme süresi (devamsızlık) ile fiziksel sekellerin iş gücünü azaltması (mevcut olma durumu, presenteeism) hemen ve toplam gelir kaybına yol açar. Ücretli hastalık izni bulunmamaktadır. Bu durum, gelir kaybının birkaç ay, hatta yıllar sürebileceği anlamına gelmektedir (Johnson ve Smith, 2024).

2.3.2. Beşerî sermaye yaklaşımı (Human capital approach)

Beşerî sermaye yaklaşımı, hastalık veya erken ölüm nedeniyle ortaya çıkan üretkenlik kaybının maliyetini ölçmek için kullanılan bir ekonomik değerlendirme yöntemidir. Bu yaklaşım, sağlığı ekonomik üretime katkıda bulunan bir sermaye olarak kabul eder. Bir kişi hastalandığında veya vefat ettiğinde, çalışmadığı günler veya yıllar nedeniyle kendisi ve toplum için gelir kaybı oluşur. Bu kaybın ekonomik maliyeti, kişinin aktif çalışma hayatı boyunca elde edeceği gelir üzerinden tahmin edilir (Koopmanschap vd., 1995; Rice, 1967).

2.3.3. Sürtünme maliyeti yaklaşımı (Friction cost approach)

Sürtünme Maliyeti Yaklaşımı, dolaylı üretkenlik kayıplarını yalnızca çalışanın yerine geçme süresiyle sınırlı olarak hesaplayan bir yöntemdir. Bu yaklaşıma göre, iş gücündeki boşluğu doldurmak için işe alma ve adaptasyon süresi (“sürtünme dönemi”) esas alınır ve bu dönemdeki verimlilik kaybı maliyeti değerlendirmeye dâhil edilir. Böylece toplam üretkenlik kaybı, çalışanın tüm çalışma hayatındaki potansiyel geliriyle değil, yalnızca işverenin sistemi yeniden işletebilmek için katlandığı süreyle bağlantılı olarak ölçülür (Mennini ve Gitto, 2022).

2.3.4. Bakım ile ilgilenen kişiye ekonomik yük

Mastektomi, başlıca bakıcı aracılığıyla aileye de dolaylı maliyet yükler. Ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında gereken destek, bakıcının (çoğunlukla eş, çocuk veya yakın akraba) mesleki faaliyetlerini durdurmasını veya azaltmasını gerektirir.

Bakıcının gelir kaybı, hanehalkı için bir fırsat maliyetidir. Araştırmalar, gayri resmî bakımın parasal değerinin (bakıcının kaybettiği zaman) hastalıkla ilişkili dolaylı maliyetlerin %40'ına kadar çıkabileceğini göstermektedir (Luengo-Fernandez vd., 2020). Bu nedenle mastektominin değerlendirilmesinde, toplum için gerçek maliyeti küçümsemek adına her iki bireyin de gelir kaybı mutlaka dahil edilmelidir.

2.3.5. Katastrofik sağlık harcamaları

Katastrofik sağlık harcamaları, hanehalkının sağlık harcamalarının mali kapasitesinin kritik bir eşiğini aşması durumunda, yaşam standartlarının düşmesine veya temel ihtiyaçların (gıda, barınma, eğitim vb.) karşılanamamasına yol açan harcamalardır. DSÖ'nün klasik tanımına göre (WHO, 2022), bir sağlık harcaması, hanehalkı toplam gelirinin %10'unu veya ödeme kapasitesinin (yaşam giderlerinden sonra kalan gelir) %40'ını aştığında katastrofik olarak kabul edilir. Bu eşikler, sağlık sistemi tarafından sağlanan finansal korumayı ölçmek için kullanılır.

2.3.6. Katastrofik adaptasyon stratejileri

Mastektomi ve ilgili bakım nedeniyle ortaya çıkan finansal krizle başa çıkmak için aileler, miras ve ekonomik geleceklerini yok eden adaptasyon stratejilerine başvurmak zorunda kalır (Kassa, 2023). Bu stratejiler şunları içerir:

- **Varlık satışı:** Gelecekteki hane gelirinin temeli olan üretken varlıkların (tarla, hayvan, iş aletleri) satılması (Odunyemi, 2023).
- **Borçlanma:** Yüksek faizli veya gayri resmî kaynaklardan borç almak. (Zaza vd., 2025).
- **Temel harcamaların kısılması:** Çocukların eğitimi ve beslenme harcamalarının azaltılması; hastanın ve ailenin genel refahını olumsuz etkiler (Nguyen vd., 2024).

Bu ekonomik çöküş, bakımın kesintiye uğramasına ve dolaylı ölümlere katkıda bulunur.

2.3.7. Cepten sağlık harcamaları (Out-of-pocket)

Cepten sağlık harcamaları, hastaların veya ailelerinin, sağlık sigortası veya devlet geri ödemesi olmadan sağlık hizmetine erişim için yaptığı doğrudan ödemeleri temsil eder (Mogyorosy ve Smith, 2005a). Bu ödemeler, muayene, hastaneye yatış, cerrahi, ilaç ve tanı testleri gibi tıbbi harcamaları ve ulaşım, geçici konaklama ve yakınlarca sağlanan gayri resmi desteği içeren tıbbi olmayan harcamaları kapsar (Larg ve Moss, 2011). Cepten sağlık harcamalarının önemi, özellikle düşük gelirli veya sınırlı sağlık sigortasına sahip ülkelerde, hanelerin gelirinin önemli bir kısmını oluşturması ve sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlayabilmesidir (Drummond vd., 2015).

2.4. Meme Kanseri

Meme kanseri, dünya genelinde kadınlar arasında en yaygın kanser türüdür ve büyük bir morbidite ve mortalite kaynağıdır. 2020 yılında, dünya çapında yaklaşık 2,3 milyon yeni meme kanseri vakası teşhis edilmiştir ve bu durum 685.000 ölüme neden olarak, kadınlar arasında kanserden ölümün birinci nedeni olmuştur (Deo vd., 2022). Son yıllarda teşhis ve tedavi alanında önemli ilerlemeler kaydedilmiş olmasına rağmen, meme kanseri halk sağlığı açısından büyük bir zorluk oluşturmaya devam etmektedir. Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde ölüm oranları, geç teşhisler ve sınırlı sağlık hizmetleri erişimi nedeniyle yüksek kalmaktadır (OMS, 2021).

2.4.1. Meme kanserinin tanımı ve biyolojisi

Meme kanseri, esas olarak süt kanallarındaki (düktal karsinom) veya lobüllerdeki (lobüler karsinom) hücrelerden gelişir. Normal hücrelerin kanserli hücrelere dönüşümü, hücre bölünmesini düzenleyen genlerdeki mutasyonlar nedeniyle gerçekleşir ve bu da anormal ve kontrolsüz hücre çoğalmasına yol açar (Yersal ve Barutca, 2014). Diğer kanserler gibi, meme kanseri de kan akışı veya lenfatik sistem aracılığıyla diğer vücut bölgelerine yayılabilir; bu sürece metastaz denir (Weigelt vd., 2005).

Meme kanserinin moleküler alt tipleri, hormon reseptörlerinin (östrojen ve progesteron) ve İnsan Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü 2'nin (HER2) ekspresyonuna dayanmaktadır ve prognoz ile tedavi belirlemede kritik bir rol oynar. Ana alt tipler arasında luminal A, luminal B, HER2-enrichi ve triple negatif meme kanseri bulunur. Bu alt tiplerin

her biri, tedaviye yanıtı etkileyen belirgin biyolojik ve klinik özellikler gösterir (Perou, Sørbye, Eisen, Van De Rijn, vd., 2000).

2.4.2. Meme kanserinin epidemiyolojisi

Meme kanserinin insidansı, coğrafi bölgeler ve sosyo-ekonomik gruplar arasında önemli ölçüde değişkenlik göstermektedir. Meme kanseri dünya genelinde milyonlarca kadını etkiler ve 2020 yılında yıllık insidans 2,3 milyon yeni vakayı aşmıştır (Deo vd., 2022). İnsidans, tarama programları ve ileri tedavi yöntemlerinin yaygın olduğu Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da en yüksektir (Bray vd., 2018). Buna karşılık, düşük ve orta gelirli ülkelerde insidans daha düşük olsa da, geç teşhisler ve yetersiz tedaviler nedeniyle ölüm oranları orantılı olarak daha yüksektir (Ferlay vd., 2010).

Sahra Altı Afrika'da meme kanseri, kadınlar arasında artan bir kanser vakası oranını temsil eder ve ortalama insidans 100.000 kadında 38,6'dır (Ferlay vd., 2010) (Bray vd., 2018). Benin'de, spesifik veriler sınırlı olmasına rağmen, eğilimler benzer bir artış göstermekte olup, hızlı kentleşme, yaşam tarzı değişiklikleri ve etkili tarama programlarının eksikliği gibi faktörler bu durumu kötüleştirmektedir (Sighoko vd., 2013).

2.4.3. Meme kanseri risk faktörleri

Meme kanseri için birçok risk faktörü tanımlanmıştır; bunlar arasında hormonal, üreme, genetik, çevresel ve yaşam tarzı faktörleri bulunmaktadır.

- **Hormonal ve üreme faktörleri:** Uzun süreli östrojen ve progesteron hormonlarına maruziyet, erken adet başlangıcı, geç menopoza girme, hamilelik eksikliği veya uzun süreli hormonal tedavi kullanımı gibi durumlar, meme kanseri riskini artırır (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2019).
- **Genetik eğilim:** Meme kanserlerinin yaklaşık %5 ila %10'u kalıtsaldır ve BRCA1 ve BRCA2 gibi kalıtsal genetik mutasyonlarla ilişkilidir. Bu mutasyonlara sahip kadınlar, yaşamları boyunca meme kanseri geliştirme riskini önemli ölçüde artırır (Narod, 2012).
- **Yaşam tarzı faktörleri:** Obezite, alkol tüketimi, hareketsizlik ve yüksek yağlı bir diyet, özellikle menopoz sonrası meme kanseri riskini artıran faktörlerdir (Marmot vd., 2013).

- **Çevresel faktörler:** Genellikle genç yaşlarda iyonlaştırıcı radyasyona maruziyet, meme kanseri için tanınmış bir risk faktörüdür. Ayrıca, bazı çalışmalar endokrin bozuculara (bisfenoller ve ftalatlar gibi) maruziyet ile meme kanseri riski arasında ilişki tespit etmiştir, ancak veriler sınırlıdır (Brody ve Rudel, 2003).

2.4.4. Meme kanserinde histolojik ve moleküler sınıflamalar

Histolojik tipler

Meme kanseri, mikroskopik özelliklerine göre sınıflandırılır ve tümörün davranışı, tedavi yanıtı ve prognozu hakkında kritik bilgiler sağlar (Weigelt vd., 2010). Histolojik sınıflama iki ana kategoriye ayrılır:

➤ **In situ (Yerinde) Tümörler:**

Tümör hücreleri yalnızca süt kanalları veya lobüllerde bulunur ve çevre dokulara invazyon göstermez. İki tipi bulunmaktadır (Yersal ve Barutca, 2014):

- **Duktal karsinom in situ:** En yaygın in situ tiptir; genellikle düşük agresiflik gösterir ve erken tanı ile prognozu iyidir.
- **Lobüler karsinom in situ:** Nadir görülür ve genellikle meme kanseri gelişme riskinin bir göstergesidir.

➤ **İnvaziv / İnfiltratif Tümörler:**

Tümör hücreleri süt kanalları veya lobüllerden çevre stroma ve bazen lenfatik ya da hematolojik yolla uzak organlara yayılabilir. Başlıca invaziv tipler şu şekildedir (Weigelt vd., 2010):

- **Duktal invaziv karsinom:** Meme kanserlerinin %70-80'ini oluşturur; agresif seyir gösterebilir.
- **Lobüler invaziv karsinom:** Lobüllerden kaynaklanır; yayılımı difüz olabilir ve genellikle Duktal invaziv karsinom'den daha az agresif.
- **Medüller karsinom:** Yoğun lenfosit infiltrasyonu vardır; genellikle iyi prognozlu.
- **Tübüler karsinom:** İyi diferansiye, yavaş büyüyen nadir bir tiptir.

- **Mikropapiller karsinom:** Lenfatik invazyon eğilimi yüksek, agresif olabilir.
- **Mucinöz (jelatinöz) karsinom:** Nadir ve genellikle favorable prognozlu tiptir.
- **Papiller karsinom:** Nadir görülür; genellikle iyi diferansiye ve favorable prognoza sahiptir.

SBR derecesi (SBR (Scarff-Bloom-Richardson) Grading)

Invaziv duktal meme kanserlerinin malignite derecesini belirler. Üç kriter değerlendirilir: tübül oluşumu, nükleer polimorfizm ve mitotik aktivite. Toplam puana göre üç dereceye ayrılır (Elston ve Ellis, 1991; Rakha vd., 2010):

- **Derece 1 (Düşük):** Daha iyi diferansiye, düşük agresiflik.
- **Derece 2 (Orta):** Orta derecede diferansiye ve agresiflik.
- **Derece 3 (Yüksek):** Az diferansiye, hızlı büyüyen ve agresif tümörler.

İmmünohistokimyasal Tipleri

Meme kanserinde immünohistokimyasal tip, tümör hücrelerinde belirli proteinlerin ekspresyonuna göre sınıflandırılır. Önemli markerlar şunlardır (Perou, Sørli, Eisen, van de Rijn, vd., 2000; Yersal ve Barutca, 2014):

- **ER (Östrojen reseptörü):** Östrojen etkisini alan tümör hücrelerini belirler.
- **PR (Progesteron reseptörü):** Progesteron etkisine duyarlı tümörleri belirler.
- **HER2 (Human Epidermal Growth Factor Receptor 2):** Hücre proliferasyonunu artıran onkogenik protein. HER2-pozitif tümörler genellikle agresif olup hedefe yönelik tedaviye (trastuzumab gibi) yanıt verir.

2.4.5. Meme kanserinde tarama ve teşhis

Erken teşhis ve tarama, meme kanserinin prognozunu iyileştirmek için hayati öneme sahiptir, çünkü tedaviler genellikle hastalık erken evrede tespit edildiğinde daha etkili olmaktadır (Trimboli vd., 2020). Tarama yöntemleri arasında mamografi, klinik meme muayenesi ve kendi kendine meme muayenesi bulunmaktadır. Bunlar arasında mamografi en

yaygın kullanılan tarama yöntemidir ve 50 ila 74 yaş arasındaki kadınlarda meme kanseri ölüm oranlarını önemli ölçüde azaltmaktadır (Marmot vd., 2013). Erken tanı, lezyonların daha uygun evrede tanımlanmasını sağladığı gibi, görüntüleme araçları ve histopatolojik incelemeler yoluyla daha doğru tanı konulmasını da kolaylaştırır.

Meme kanserinin doğru ve zamanında teşhis edilmesi, uygun tedavi yaklaşımının belirlenmesi ve hastanın prognozunun iyileştirilmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Teşhis sürecinde kullanılan başlıca araçlar arasında manyetik rezonans görüntüleme (MRG), meme ultrasonografisi ve meme biyopsisi bulunmaktadır. MRG, yüksek çözünürlüklü görüntüler sunarak meme dokusunun ayrıntılı anatomik değerlendirilmesine olanak tanır ve özellikle yoğun meme dokusuna sahip kadınlarda küçük tümör odaklarının tespitinde üstün performans gösterir (Sardanelli vd., 2010). Bu nedenle MRG, hem şüpheli lezyonların tanımlanmasında hem de cerrahi öncesi evrelemede tamamlayıcı bir yöntem olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Meme ultrasonografisi ise iyonize radyasyon içermemesi, kolay uygulanabilirliği ve kitlelerin solid ya da kistik yapıda olup olmadığını ayırt etmedeki başarısı nedeniyle meme kanseri tanısında önemli bir rol üstlenmektedir. Özellikle mamografide saptanan belirsiz bulguların açıklığa kavuşturulmasında ve yoğun meme dokulu hastalarda ek bilgi sağlamanın büyük katkı sunmaktadır (Berg vd., 2008). Ultrasonografi, ayrıca biyopsi işlemlerinin yönlendirilmesinde standart araçlardan biridir.

Meme biyopsisi, meme kanserinin kesin tanısında altın standart (gold standard) olarak kabul edilmektedir. Core-needle biyopsi gibi yöntemlerle elde edilen doku örneklerinin histopatolojik incelenmesi, tümörün malign olup olmadığının doğrulanmasını sağlar ve aynı zamanda tümörün histolojik alt tipi, derece (grade), proliferasyon düzeyi ve hormon reseptörleri (ER, PR) ile HER2 durumunun belirlenmesine olanak tanır (Bruening ve Fontanarosa, 2010). Bu biyolojik ve moleküler özellikler, tedavi yaklaşımının kişiselleştirilmesinde kritik rol oynamaktadır; çünkü hormon reseptörü pozitif veya HER2 pozitif tümörlerde uygulanacak tedavi seçenekleri birbirinden önemli ölçüde farklıdır.

Histopatolojik değerlendirme, modern meme kanseri yönetiminde merkezi bir bileşendir. Tedavi kararlarının verilmesinde cerrahi teknik seçimi, kemoterapi ya da hedefe yönelik tedavi (trastuzumab gibi) gerekliliği ve hormon tedavisi uygunluğu büyük ölçüde biyopsi ile elde edilen patolojik verilere dayanmaktadır (Sim vd., 2020). Bu nedenle, gelişmiş

görüntüleme yöntemlerinin sağladığı bilgilerle birlikte biyopsinin sağladığı moleküler doğrulama, meme kanserinin multidisipliner tedavi yaklaşımının temelini oluşturmaktadır.

2.4.6. Meme kanserinin tedavisi

Meme kanserinin tedavisi multidisipliner bir yaklaşım benimsemektedir. Tümörün evresi ve moleküler alt türüne bağlı olarak cerrahi uygulama, radyoterapi, kemoterapi, hormon tedavisi ve hedefe yönelik tedavileri içermektedir.

Cerrahi Uygulamalar

Cerrahi uygulamalar, meme kanserinin tedavisinde önemli bir bileşendir. Cerrahi seçenekler arasında tümörü çıkarırken memeyi koruyan tümör çıkartma ve memenin tamamen çıkarılmasını içeren mastektomi bulunur. Cerrahinin seçimi, tümörün büyüklüğü, konumu, memenin büyüklüğü ve hastanın tercihleri gibi faktörlere bağlıdır (Kaufmann, Morrow, vd., 2010).

- **Meme Koruyucu Cerrahi (lumpektomi, kadranektomi)**

Meme koruyucu cerrahi (breast-conserving surgery), tümörün yalnızca sınırlı bir kısmının çıkarıldığı ve memenin büyük ölçüde korunduğu bir tedavi yaklaşımıdır. Bu yöntem, erken evre meme kanseri olgularında mastektomiye alternatif olarak uygulanabilir. Meme koruyucu cerrahi, genellikle lumpektomi (tümör ve çevresindeki sağlıklı dokunun çıkarılması) veya kadranektomi (memenin bir kısmının çıkarılması) şeklinde gerçekleştirilir (Veronesi vd., 1981). Bu tür ameliyatlara, cerrahi sonrası radyoterapi ile kombine edilerek lokal kontrol oranlarının artırılması amaçlanır. Ancak, radyoterapiye erişimin kısıtlı olduğu veya çok odaklı tümörlerin bulunduğu durumlarda, meme koruyucu cerrahi uygulanamaz ve mastektomi tercih edilir (Adanwenon, 2023; Kaufmann, von Minckwitz, vd., 2010).

- **Mastektomi**

Mastektomi, terapötik veya koruyucu bir amaçla meme dokusunun tamamen ya da kısmen çıkarılmasını içeren cerrahi bir girişimdir. Mastektomi, meme kanserinin tedavisinde temel seçeneklerden biri olmaya devam etmektedir. Özellikle koruyucu cerrahi tekniklerinin ve radyoterapi olanaklarının sınırlı olduğu düşük kaynaklı ülkelerde en sık uygulanan yöntemdir (Gnangnon vd., 2020; Kaufmann, von Minckwitz, vd., 2010).

Klinik açıdan mastektominin temel amacı, kanser hücreleri içeren meme dokusunun tamamen çıkarılması yoluyla lokal nüks riskini azaltmak ve hastalık üzerinde optimal bir kontrol sağlamaktır (Fisher vd., 2002). Cerrahi müdahalenin kapsamı tümörün büyüklüğüne, memenin hacmine ve hastanın tercihinine göre değişir. Mastektomi; total (basit), modifiye radikal veya cilt koruyucu biçimlerde uygulanabilir. Ameliyat endikasyonu; tümörün multifokalitesi (aynı kadranda olma durumu), boyutu ve radyoterapiye karşı kontrendikasyon gibi klinik faktörlere bağlıdır (Carlson vd., 1997; Veronesi vd., 2010).

Günümüzde meme cerrahisi, genellikle kemoterapi, radyoterapi ve hormon tedavisini de içeren multidisipliner bir tedavi yaklaşımının bir parçasıdır. Ancak birçok Afrika ülkesinde, radyoterapi ve meme koruyucu cerrahiye erişimin sınırlı olması nedeniyle mastektomi hâlâ en yaygın uygulanan tedavi yöntemidir (Ngwa vd., 2022). Bunun yanı sıra, yüksek genetik risk taşıyan kadınlarda (örneğin BRCA1 veya BRCA2 mutasyonu olanlarda) koruyucu amaçla da mastektomi uygulanabilmektedir (Rebbeck vd., 2004).

Benin’de mastektomi, meme kanserinin cerrahi tedavisinde en yaygın uygulanan yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu durum; radyoterapiye erişimin sınırlı olması, meme koruyucu cerrahi için gerekli teknik altyapının yetersizliği ve hastaların çoğunlukla ileri evrede başvurması gibi faktörlerle ilişkilidir. Sağlık sisteminin altyapı ve kapasite açısından çeşitli kısıtlılıklar taşıdığı bir ortamda, mastektomi bu nedenle en sık tercih edilen cerrahi yaklaşım hâline gelmektedir (Gnangnon vd., 2024).

Mastektomi türleri, çıkarılan doku miktarına ve korunan anatomik yapılara göre farklılık göstermektedir:

- **Total (Basit) Mastektomi:** Memenin tamamı, meme başı ve areola dahil olmak üzere çıkarılır; genellikle aksiller lenf nodu diseksiyonu yapılmaz.
- **Modifiye Radikal Mastektomi:** Meme dokusu ve koltuk altı lenf nodları çıkarılır, ancak göğüs kasları korunur (Cunsolo vd., 1979).
- **Radikal Mastektomi:** Günümüzde nadiren uygulanan bu yöntemde göğüs kasları ve koltuk altı lenf nodları tamamen çıkarılır (Fricker, 2022).

- **Cilt Koruyucu Mastektomi:** Memenin büyük bir kısmı çıkarılırken, deri dokusu büyük oranda korunur ve bu durum rekonstrüksiyon cerrahisine olanak tanır (Carlson vd., 1997).
- **Meme Başı Koruyucu (Nipple-Sparing) Mastektomi:** Tüm meme dokusu çıkarılır, ancak tümörün uzak olduğu durumlarda meme başı ve areola korunur (Spear vd., 2011).

Cerrahi uygulamanın seçimi, tümörün büyüklüğü, lokalizasyonu, histolojik özellikleri ve hastanın anatomik yapısı gibi onkolojik kriterlere göre yapılır. Uygulamada en sık tercih edilen yöntem, hem onkolojik etkinliği hem de fonksiyonel korumayı dengeleyen modifiye radikal mastektomidir (Kaufmann, von Minckwitz, vd., 2010).

Radyoterapi

Radyoterapi, yüksek enerjili ışınlar kullanarak kanser hücrelerini hedef alan ve onları yok etmeyi amaçlayan bir tedavi yöntemidir. Cerrahi sonrası geride kalabilecek mikroskopik tümör hücrelerini ortadan kaldırarak lokal nüks riskini azaltır ve bu nedenle meme koruyucu cerrahi uygulanan hastalarda standart tedavinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir (Darby vd., 2011; Whelan vd., 2015).

Uluslararası kılavuzlar, erken evre meme kanserinde sağkalımı artırmadaki etkinliği nedeniyle radyoterapiyi güçlü şekilde önermektedir (Burstein, Curigliano, Thürlimann, Weber, Xu, vd., 2021). Ayrıca ileri evre hastalarda kemik ve beyin metastazlarına bağlı ağrı ve diğer semptomların kontrolünde yaygın olarak kullanılmaktadır (Lutz vd., 2014).

Konsept olarak radyoterapi, iyonizan ışınların hücresel DNA hasarı oluşturarak malign hücrelerin bölünme ve çoğalma yeteneğini bozması prensibine dayanır (Wang vd., 2018). Bu mekanizma lokal hastalık kontrolünü güçlendirir ve tedavi başarısına katkı sağlar. Radyoterapi, tedavi amacına bağlı olarak hem küratif hem de palyatif bir modalite olarak uygulanabilir. Modern ışınlama teknikleri sayesinde sağlıklı dokular daha iyi korunmakta, tedavinin güvenliği ve tolerabilitesi artmaktadır (Abdel-Wahab vd., 2021).

Kemoterapi

Kemoterapi, sistemik bir tedavi yaklaşımıdır; yani ilaç tedavisi kan yoluyla vücuda yayılır ve tüm vücutta, özellikle hızla bölünen kanser hücrelerine ulaşma potansiyeli taşır. Bu,

tümör kütleini (tumor burden) azaltmak ve hastalığın ilerlemesini kontrol altına almak için kritik bir mekanizmadır. Kemoterapötik ajanlar hücre döngüsünü bozarak DNA hasarı yaratabilir, bölünen hücrelerin çoğalmasını engeller ve bazen apoptozisi (programlanmış hücre ölümü) tetikler. Ancak, bu sistemik etki aynı zamanda sağlıklı hızlı bölünen hücreleri (örneğin kemik iliği, bağırsak mukozası ve saç folikülleri) de etkileyebilir; bu da kemoterapinin yaygın yan etkilerinin temel nedenidir (Brok, 2023; Schirmacher, 2019).

Kemoterapi, ilaca bağılı olarak intravenöz, oral veya diğeryollarla uygulanabilir (O'Shaughnessy vd., 2002). Hedefler; tümör boyutunu küçültmek (neoadjuvan), hastalık kalıntısını yok etmek (adjuvan), semptomları kontrol etmek (palyatif) veya tam iyileşme sağlamaktır. Tedavi seçimi, kanserin evresine, tümör biyolojisine ve hastanın genel sağlık durumuna bağılıdır (Fujii vd., 2015).

Meme kanserinin tedavisinde kullanılan başlıca kemoterapi türleri şunlardır:

- **Neoadjuvan kemoterapi:** Cerrahiden önce uygulanır; tümör boyutunu küçültmek veya hızlı büyüyen tümörleri kontrol altına almak, böylece cerrahi mümkün kılmak veya mastektomi yerine meme koruyucu cerrahi yapılmasını sağlamak amacıyla uygulanır (Fujii vd., 2015; Kaya vd., 2023).
- **Adjuvan kemoterapi:** Cerrahiden sonra uygulanır; kalan kanser hücrelerini yok etmek ve kanserin nüks riskini azaltmak için kullanılır. Özellikle yüksek riskli ve metastatik meme kanserlerinde önerilir (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, 2012).
- **Palyatif kemoterapi:** İleri evre veya metastatik meme kanserinde semptomları hafifletmek ve yaşam kalitesini artırmak amacıyla uygulanır; genellikle küratif değildir (Ríos-Hoyo vd., 2024).
- **İndüksiyon kemoterapisi:** Tümör kütleini hızla küçültmeyi amaçlayan başlangıç tedavisidir ve genellikle diğeryedavilerle birlikte uygulanır (O'Shaughnessy vd., 2002).

Kemoterapi genellikle birden fazla ilacın kombinasyonu (protokol) ile uygulanır, böylece etkinliği artırılır.

Tablo 2.4.6 : Meme kanseri tedavisinde sık kullanılan bazı ilaçlar ve protokoller

Protokol	İçerdiği İlaçlar
AC	Adriamisin (Doksorubisin) + Siklofosfamid (DePolo, 2025)
ACTE	Doksorubisin + Siklofosfamid, ardından Paklitaksel veya Doksetaksel (Fujii vd., 2015)
TC	Doksetaksel (Taxotere) + Siklofosfamid (Asaoka vd., 2020)
TCH	Doksetaksel + Karboplatin + Herceptin (Trastuzumab) (Oostendorp vd., 2011)
EME	Paklitaksel + Trastuzumab (Cardoso vd., 2024)
THP	Paklitaksel + Trastuzumab + Pertuzumab (Gonçalves, 2016)

Sık kullanılan diğer aktif ilaç grupları şunlardır: antrasiklinler (doksorubisin, epirubisin), taxanlar (paklitaksel, doksetaksel), alkillayıcı ajanlar (siklofosfamid), antimetabolitler (5-FU, kapesitabin), platin bazlı ajanlar (karboplatin, sisplatin) ve mikrotübül inhibitörleri (vinorelbin, eribulin) (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, 2012).

Hormon tedavisi

Hormon reseptörleri (ER+ ve/veya PR+) içeren meme kanserleri için kullanılan hormon tedavisi, östrojenlerin etkisini bloke etmeyi veya üretimlerini azaltmayı hedefler ve böylece tümörün büyümesini engeller. Yaygın olarak kullanılan hormon ajanları arasında tamoksifen ve aromataz inhibitörleri bulunur (Francis vd., 2019). Hormon tedavisi, cerrahi veya radyoterapi ile birlikte adjuvan olarak uygulanabileceği gibi, metastatik hastalıkta da hastalığın ilerlemesini kontrol etmek için kullanılabilir (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group, 2012). Bu tedavi, tümörün hormonal olarak büyüme yeteneğine bağlı olarak hastalığın tekrarını azaltır ve uzun dönem sağkalımı artırır.

Hedefe yönelik tedaviler

Hedefe yönelik tedaviler, HER2-pozitif meme kanserleri için kullanılır. Bu tedaviler, bu agresif alt türdeki hastaların prognozunu önemli ölçüde iyileştirmiştir (Hudis, 2007).

Hedefe yönelik tedaviler iki ana gruba ayrılabilir:

- **Monoklonal Antikorlar:**

Trastuzumab ve Pertuzumab, HER2 reseptörlerine bağlanarak sinyal iletimini engeller ve kanser hücrelerinin bölünmesini durdurur. Ayrıca, bağışıklık sistemi hücrelerini aktive ederek kanser hücrelerini yok etmeye yardımcı olur. Bu ilaçlar genellikle kemoterapi ile kombine edilir ve erken evre ile metastatik HER2-pozitif hastalarda sağkalımı anlamlı şekilde artırır (Piccart-Gebhart vd., 2005).

- **Tirozin Kinaz İnhibitörleri:**

Lapatinib gibi küçük molekül inhibitörler, HER2 ve EGFR sinyal yollarını hücre içinden bloke eder. Bu, özellikle metastatik veya tedaviye dirençli vakalarda etkilidir (Geyer vd., 2006).

Hedefe yönelik tedaviler, tedavi planlamasında kanserin biyolojik alt türünü dikkate almayı gerektirir. HER2-pozitif tümörlerde bu tedavilerin uygulanması, hastalığın nüks riskini azaltır, metastaz oluşumunu yavaşlatır ve yaşam süresini uzatır. Ayrıca, bazı durumlarda adjuvan veya neoadjuvan tedavi olarak kullanılabilir, yani cerrahi öncesi tümör boyutunu küçültmek veya cerrahi sonrası tekrar riskini azaltmak için uygulanabilir (Slamon vd., 2011).





3. DÜNYA'DA MEME KANSERİ MALİYETİ

Meme kanserinin yönetimi, tümörün biyolojik özellikleri veya uygulanan cerrahi yöntemlerle sınırlı değildir; tarama, tanı, tedavi ve sağkalım dönemini kapsayan karmaşık bir bakım sürecini içermektedir (Anderson, Ilbawi, Fidarova, vd., 2021). Bu süreç, farklı tıbbi disiplinler arasında yakın bir koordinasyon gerektirmekte ve bakımın sürekliliğini sağlamak için etkili bir sağlık sistemi yapılanmasına dayanmaktadır (Unger-Saldaña, 2014). Bu nedenle, meme kanserine ilişkin genel bilgilerin sunulması; risk faktörlerini, tanısal araçları, tedavi stratejilerini ve multidisipliner bakım yaklaşımlarını içeren bütüncül bir perspektif gerektirir (Burstein, Curigliano, Thürlimann, Weber, Poortmans, vd., 2021). Böyle bir yaklaşım, hastalığın klinik seyrini daha iyi anlamının yanı sıra, hastaların ve ailelerinin yaşamları üzerindeki psikososyal ve ekonomik etkilerin de daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanır.

Meme kanseri tedavisi birden fazla terapötik yaklaşımı bir araya getirir: cerrahi (mastektomi veya tümörektomi), radyoterapi, kemoterapi, hormon tedavisi ve bazı durumlarda hedefe yönelik tedavi (Anderson, Ilbawi, ve El Saghir, 2021). Ancak, tedavi sonuçları ülkeler arasında büyük farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde erken teşhis ve kapsamlı tedaviye erişim, kadınların çok yüksek yaşam süresi oranlarına ulaşmasını sağlamıştır.

Bu durum, Sahra Altı Afrika'da farklıdır; burada teşhisler genellikle hastalığın ileri evrelerinde konulmakta (Evre III ve IV) ve mastektomi (memenin alınması) çoğu kez hastanın yaşamını kurtarmak için mevcut tek cerrahi müdahaledir (Jedy-Agba vd., 2016). Mastektominin incelenmesi, hayati öneme sahip ancak ekonomik açıdan riskli bir sağlık müdahalesinin değerlendirilmesi anlamına gelir. Bu cerrahi işlem, hayat kurtarıcı olmasına rağmen, ülkelere, sağlık altyapısına ve sağlık sisteminin gelişmişlik düzeyine göre değişen önemli doğrudan ve dolaylı maliyetler doğurmaktadır (Yip ve Anderson, 2017).

Dünya genelinde meme kanserinin ekonomik maliyeti yalnızca tıbbi harcamalarla sınırlı değildir; aynı zamanda üretkenlik kaybı, aile gelirinde azalma ve uzun dönem psikososyal etkileri de kapsar. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD, 2020) tarafından yapılan bir çalışma, üye ülkelerde meme kanserinin toplam ekonomik yükünün yılda 100 milyar doları aştığını tahmin etmektedir. Bu durum, maliyetlerin farklı bağlamlarda

değerlendirilmesi ve sağlık finansman politikalarının buna göre uyarlanması gerekliliğini vurgulamaktadır.

3.1. Yüksek Gelirli Ülkelerde Meme Kanseri Maliyetleri

Yüksek gelirli ülkelerde meme kanseri yönetimi, yapılandırılmış sağlık sistemleri, güçlü sağlık sigortaları ve ileri teknolojiye geniş erişim sayesinde yürütülmektedir. Ancak, maliyetler hem kamu kurumları hem de hastalar için oldukça yüksektir.

ABD’de Blumen ve ark. (2016) tarafından yapılan bir çalışma, tanı sonrası ilk iki yıl içinde meme kanserinin tam tedavisinin ortalama maliyetinin 3.468.996,34 TL (82.121 USD) olduğunu ve bunun cerrahi, kemoterapi, radyoterapi ve hedefe yönelik ilaçları kapsadığını belirtmiştir. Bu tahminlerde mastektomi, başlangıç maliyetinin önemli bir kısmını oluştururken, uzun dönemde radyoterapi ve kemoterapi öne çıkmaktadır (Blumen vd., 2016).

MD Anderson Kanseri Merkezi (2018) tarafından yapılan bir diğer çalışma, rekonstrüksiyonlu mastektominin ortalama maliyetinin 3.717.340,00 TL (88.000 USD), rekonstrüksiyonsuz mastektominin yaklaşık 2.745.762,50 TL (65.000 USD) ve meme koruyucu cerrahinin radyoterapiyle birlikte yaklaşık 3.125.945,00 TL (74.000 USD) olduğunu göstermiştir. Bu rakamlar, rekonstrüksiyon türüne ve postoperatif komplikasyonlara bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Cohen vd., 2018).

Avrupa ülkelerinde maliyetler hâlâ önemli olmakla birlikte, kamu sigortası sayesinde biraz daha düşüktür. Fransa’da Sağlık Bakanlığı’nın analizi (High Authority for Health, 2021), bir meme kanseri tedavisinin ortalama toplam maliyetinin 1.227.694,14 TL - 1.718.771,80 TL (25.000 - 35.000 EUR) olduğunu ve cerrahinin bu maliyetin %20-25’ini oluşturduğunu göstermiştir. Bu veriler, kapsamlı sağlık hizmeti sağlanan sistemlerde bile hastalığın ekonomik yükünü ortaya koymaktadır. Ancak, bu rakamlar, toplam maliyetin çoğunu hastaların karşılamak zorunda olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerin gerçeklerini yansıtmamaktadır.

3.2. Orta ve Düşük Gelirli Ülkelerde Meme Kanseri Maliyetleri

Orta gelirli ülkelerde meme kanseri tedavisinin maliyeti, sağlık hizmeti kapsama düzeyi ve ekipman mevcudiyeti ile yakından ilişkilidir. Literatürde büyük bir değişkenlik gözlemlenmektedir.

Hindistan’da çok merkezli bir çalışma (Gupta vd., 2020), meme kanserinin tam tedavisinin ortalama maliyetini hastalığın evresine ve hastane türüne (kamu veya özel) göre 147 848,75 TL - 211.212,50 TL (3.500 - 5.000 USD) olarak tahmin etmiştir. Cerrahi (çoğunlukla mastektomi) toplam maliyetin %15-25’ini oluştururken, kemoterapi ve radyoterapi maliyetin yaklaşık % 60’ını teşkil etmektedir.

Brezilya’da São Paulo’da kamu sağlık sistemi kapsamında yapılan bir analiz (De Oliveira vd., 2018), meme kanseri tedavisinin doğrudan ortalama maliyetini 399.233,87 TL (9.451 USD) olarak saptamış, bölgeler ve sosyo-ekonomik seviyeler arasında ciddi farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Orta gelirli ülkelerin ortak özellikleri, evrensel kapsama eksikliği, kamu/özel sağlık yapısına göre değişen maliyetler ve düşük gelirli kadınlar için artan erişim eşitsizliğidir.

3.3. Sahra Altı Afrika’da Meme Kanseri Maliyetleri

Afrika’da meme kanseri üzerine ekonomik çalışmalar son on yılda artmış olsa da veriler hâlâ parçalıdır. Geç teşhis ve altyapı eksikliği, hastalar üzerindeki mali yükü artırmaktadır (Jedy-Agba vd., 2019).

Genel olarak, Afrika ülkelerinde meme kanseri maliyetleri altyapı mevcudiyeti ve kamu hizmetleri ile yakından ilişkilidir. DSÖ (2023) verilerine göre, Sahra Altı Afrika’daki ülkelerin yalnızca %10’unda işlevsel bir radyoterapi merkezi bulunmaktadır ve cerrahi tedavilerin çoğu doğrudan hastalar veya aileleri tarafından finanse edilmektedir.

Evrensel sağlık sigortası eksikliği, hastaların çoğunu tedaviyi kendi ceplerinden finanse etmeye zorlamakta, bazen borçlanma veya aile varlıklarının satışı pahasına. Bu finansal baskı, çoğu zaman aileleri cerrahiyi ertelemeye veya postoperatif randevulara gitmemeye zorlamakta ve iyileşme şansını ciddi şekilde azaltmaktadır (Houeninvo vd., 2023). Ayrıca, bütçe kısıtlamaları nedeniyle mastektomi sonrası neredeyse hiç rekonstrüksiyon yapılmaması, hastaya psikolojik ve sosyal (soyut) maliyetler yüklemekte ve bu maliyetler ekonomik analizlerde genellikle göz ardı edilmektedir (Bajpai vd., 2022). Bu durum, erişim eşitsizliklerini ve hane halklarının ekonomik kırılganlığını artırmaktadır.

Özetle, literatür yüksek gelirli ülkelerdeki meme kanseri tedavi maliyetleri ile düşük ve orta gelirli ülkeler arasındaki belirgin farklılıkları göstermektedir. Afrika bağlamında, mastektominin mutlak maliyeti gelişmiş ülkelere göre daha düşük olmasına rağmen, hane

gelirine oranla genellikle dayanılmaz bir yük oluşturmaktadır. Mevcut alışmalar, erken teşhis eksikliği nedeniyle mastektominin Afrika lkelerinde en yaygın cerrahi olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, sınırlı kaynaklara sahip ülkelerde meme kanseri bakımının finansal ve kurumsal destekle güçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu literatür ışığında, Benin bağlamında mastektomi maliyetlerinin daha ayrıntılı analiz edilmesi önem arz etmektedir; burada hastalar tıbbi harcamaların büyük kısmını üstlenmektedir. Bu alışma, Cotonou'daki Hubert Koutoukou Maga Ulusal niversite Hastanesi (CNHU-HKM)'nde mastektomi ile ilişkili doğrudan ve dolaylı maliyetleri titizlikle değerlendirmeyi, hastalar ve aileleri üzerindeki ekonomik etkisini incelemeyi ve Benin'de meme kanseri sağlık politikalarına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.



4. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümünde, araştırma soruları, araştırmanın tasarımı, çalışmaya dahil edilen popülasyonu, dahil etme kriterlerini, ayrıca veri toplama ve analizinde kullanılan araçlar ile teknikler sunulmaktadır. Ayrıca, çalışmanın maliyet hesaplama yöntemleri ve etik hususlar da açıklanarak, sonuçların şeffaflığı, tekrarlanabilirliği ve bilimsel geçerliliği sağlanmaktadır.

4.1. Araştırma Soruları

Benin Cumhuriyetinde meme kanseri cerrahisinin maliyetini belirlemek için yapılan bu çalışmanın temel soruları şu şekildedir:

- Benin Cumhuriyeti'nde meme kanseri cerrahisi doğrudan ve dolaylı maliyetleri ne kadar?
- Dolaylı maliyetler meme kanseri cerrahi tedavilerinde hastalar ve aileleri için toplam mali yükün ne kadarını oluşturmaktadır?
- Benin Cumhuriyeti'nde meme kanseri cerrahisi maliyetleri, Benin Cumhuriyeti'ndeki hanelerin ortalama gelirlerini nasıl etkilemektedir?

4.2. Araştırmanın Türü

Bu çalışma kesitsel tanımlayıcı bir araştırmadır. Meme kanseri cerrahisi geçirmiş hastaların mevcut verilerini kullanarak retrospektif bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu yöntem, tıbbi kayıtlar ve mevcut finansal veriler baz alınarak cerrahiyle ilişkili maliyetlerin analiz edilmesini sağlamıştır. Aynı zamanda hastaların katlandıkları maliyetleri tüm yönleriyle ortaya koyabilmek için prospektif bir yaklaşım da kullanılmıştır.

4.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Gine Körfezi'nde yer alan Benin Cumhuriyeti, Batı Afrika alt bölgesinde bir devlettir. Kuzeyde Nijer Nehri, kuzeybatıda Burkina Faso, batıda Togo, doğuda Nijerya ve güneyde Atlantik Okyanusu ile sınırlıdır. Benin, 114.763 km²'lik bir alanı kaplar ve 700 km uzunluğundadır. Genişliği, kıyı boyunca 125 km'den (kıyı boyunca) Tanguiéta enleminde 325 km'ye kadar değişir.

Benin'in güneyinde dört mevsim (büyük ve küçük yağmur mevsimi, büyük ve küçük kuru mevsim) ile sıcak ve nemli bir iklim vardır ve kuzeyde iki mevsim (büyük kuru mevsim ve büyük kuru mevsim) bulunur. Benin genel nüfusu 2013 yılında 9.671.592 idi. Ulusal sağlık

sistemi, bölgesel yapıya dayalı piramidal bir yapıya sahiptir ve üç farklı seviyeyi içerir: merkezi veya ulusal seviye (sağlık bakanlığı), orta veya il düzeyi (il sağlık müdürlüğü) ve çevresel seviye (sağlık bölgesi) (Ministry of Health of Benin, 2022).

4.3.1. Benin'in sağlık profili

Batı Afrika'da yer alan Benin, çift yönlü hastalık yükü ile karakterize edilen bir sağlık profiline sahiptir. Bulaşıcı hastalıklar, sıtma, tüberküloz ve ishal enfeksiyonları gibi, hâlen önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte, bulaşıcı olmayan hastalıklar, özellikle kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kronik solunum yolu hastalıkları ve kanser, hızlı bir artış göstermekte ve ulusal düzeyde morbidite ve mortaliteye önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (United Nations Development Programme, 2021; WHO, 2022). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, sıtma ülkedeki morbidite ve mortalitenin birinci nedeni olmaya devam etmektedir; 2021 yılında üç milyondan fazla vaka ve yaklaşık 3.000 ölüm kaydedilmiştir (WHO, 2022). Öte yandan, hipertansiyon ve diyabet prevalansı yüksek olmakla birlikte, tarama ve tedavi hizmetleri özellikle kırsal bölgelerde yetersizdir (Musinguzi vb., 2020).

4.3.2. Benin'in sağlık sistemi

Benin'in sağlık sistemi, üç kademeli hiyerarşik bir piramit yapısına göre organize edilmiştir. Merkezi düzey, Sağlık Bakanlığı tarafından yönetilmekte olup, sağlık politikalarının hazırlanmasından, ulusal programların denetiminden ve referans hastanelerinin düzenlenmesinden sorumludur (Ministry of Health of Benin, 2022). Orta düzey, yerel düzeyde sağlık faaliyetlerinin koordinasyonu ve izlenmesinden sorumlu bölgesel sağlık müdürlüklerini kapsamaktadır. Periferik düzey ise, toplum sağlığı merkezleri ve sağlık ocaklarından oluşmakta; bu kurumlar birinci basamak sağlık hizmetlerini, hastalıkların önlenmesini ve sağlık eğitimi faaliyetlerini yürütmektedir (WHO, 2022).

Sağlık sisteminin finansmanı büyük ölçüde kamu kaynaklarına, hane halkı katkılarına ve uluslararası yardımlara dayanmaktadır. Ancak sistem, nitelikli personel eksikliği, yetersiz altyapı ve tıbbi ekipmanların düşük erişilebilirliği gibi önemli zorluklarla karşı karşıyadır (Tchouaket vb., 2019).

4.3.3. Cotonou şehrinin tanıtımı

Cotonou belediyesi, Nokoué Gölü ile Atlantik Okyanusu arasında uzanan kıyı şeridi üzerinde yer almaktadır. Littoral bölgesinin tek belediyesi olup, kuzeyde So-Ava belediyesi ve Nokoué Gölü, güneyde Atlantik Okyanusu, doğuda Sèmè-Kpodji belediyesi ve batıda Abomey-Calavi belediyesi ile sınırlıdır.

4.3.4. CHNU-HKM'nin tanıtımı

1962 yılında "350 yataklı hastane" adıyla kurulan bu hastane, 30 Ekim 1962 tarihli 60-32 sayılı yasa ile 1963 yılında Cotonou Özerk Hastanesi olmuştur. 1966 yılında statüsü değiştirilmiş ve 21 Aralık 1966 tarihli 490 sayılı kararname ile Ulusal Hastane Merkezi olmuştur. Daha sonra Benin Ulusal Üniversitesi'nin kurulması ile 10 Ocak 1973 tarihli 73/008 sayılı kararname ile Ulusal Üniversite Hastane Merkezi adını almıştır; tıp öğrencileri burada staj yapabilmektedir. 3 Aralık 2001 tarihinde, merhum Başkan'ın anısına Hubert Koutoukou Maga Ulusal Üniversite Hastane Merkezi (CNHU-HKM) olarak yeniden adlandırılmıştır. Şu anda Benin'in referans hastanesi olup, en tatmin edici sonuçları elde etmek için tüm imkanları hastalara sunmakla yükümlüdür (Ministry of Health of Benin, 2022).

4.4. Araştırmanın Evreni

Çalışma, Cotonou'daki Hubert Koutoukou Maga Ulusal Üniversite Hastanesi'nde (CNHU-HKM) gerçekleştirilen meme kanseri cerrahi tedavilerini kapsayacak şekilde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 1 Ekim 2019 ile 31 Ekim 2024 ve Şubat 2025-Mart 2025 tarihleri arasında meme kanseri cerrahisi geçirmiş hastalar oluşturmaktadır.

4.5. Araştırmanın Örneklemi

Çalışmada örnekleme yapılmamış olup, dahil edilme kriterlerini karşılayan tüm meme kanseri cerrahisi olguları çalışmaya dahil edilmiştir. Toplam 79 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastaların 64'ü retrospektif olarak, 15'i ise prospektif olarak elde edilmiştir.

4.6. Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri

- Meme kanseri teşhisi konmuş ve çalışma dönemi içinde cerrahi işlem geçirmiş hastalar.
- Benin'de ikamet edenler.
- Tam finansal bilgileri içeren eksiksiz tıbbi kayıtlara veya bilgiye sahip olanlar.

4.7. Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Çalışmaya, dahil etme kriterlerine uygun hastaların seçimi yapılarak başlanmıştır. Ardından, öncelikle veriler retrospektif olarak toplanmıştır. Retrospektif verilerde araştırmanın amacını tam karşılayacak verilere ulaşılammıştır. Prospektif olarak toplanan verilerde eksiklikler tamamlanmıştır.

- **Retrospektif kısım:** 1 Ekim 2019 ile 31 Ekim 2024 tarihleri arasında tedavi görmüş 64 hastanın dosyaları incelenmiştir. Bu veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan veri toplama formu yardımıyla elde edilmiştir.
- **Prospektif kısım :** Şubat 2025-Mart 2025 tarihleri arasında takip edilen 15 hastadan elde edilen veriler ise, doğrudan hastalara uygulanan anket formu aracılığıyla toplanmıştır.

Veri toplama sürecinde, bilgilerin eksiksiz ve güvenilir bir şekilde elde edilmesini sağlamak amacıyla iki tamamlayıcı araç kullanılmıştır. Veri toplama formu, retrospektif hasta dosyalarından sistematik olarak genel bilgiler, klinik ve cerrahi veriler ile cerrahi müdahalelerle ilişkili doğrudan maliyetlerin elde edilmesini sağlamıştır.

Buna paralel olarak, yapılandırılmış anket formu prospektif verileri toplamak amacıyla hasta takipleri sırasında doğrudan hastalara uygulanmış ve eksik bilgileri tamamlamanın yanı sıra dolaylı maliyetler (gelir kaybı, ulaşım ve yemek masrafları) ve sosyo-ekonomik özellikler (gelir, eğitim düzeyi, vb.) hakkında bilgi toplamıştır. Bu iki aracın birlikte kullanılması, Benin’de meme kanseri cerrahisi ile ilişkili doğrudan ve dolaylı maliyetlerin analizine yönelik tam ve tutarlı bir veri seti elde edilmesini sağlamıştır.

4.8. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından Şubat 2025-Mart 2025 tarihleri arasında toplandı. Verilerin bir bölümü retrospektif olarak, meme kanseri nedeniyle ameliyat edilen hastalara ait tıbbi dosyaların incelenmesiyle elde edildi. Bu dosyalar, Viseral Cerrahi Servisi arşivinde ve hastanenin genel arşivinde incelendi. Dahil edilme kriterlerine uygun hastalar belirlendi ve her bir hasta dosyası, bu çalışma için özel olarak hazırlanmış bir veri toplama formu kullanılarak ayrıntılı biçimde analiz edildi.

Araştırmada prospektif veriler, postoperatif poliklinik kontrolleri sırasında hastanede yüz yüze görüşülerek değerlendirilmiştir. Bu görüşmeler, özellikle kişisel harcamalar ve gelir kaybı ile ilgili eksik bilgilerin tamamlanması amacıyla yapılmıştır. Böylece, hasta dosyalarından elde edilen veriler doğrulanmış, tamamlanmış ve geçerliliği sağlanmıştır.

Toplanan veriler, hastaların genel özellikleri, klinik bilgileri ve cerrahiye ilişkin verilerini kapsamaktadır. Daha sonra, cerrahiye ilişkili doğrudan ve dolaylı maliyetler ile hastaların sosyoekonomik özelliklerine dair bilgiler kaydedilmiştir. Veri toplama süreci, belirlenen tüm hasta dosyalarının incelenmesi ve planlanan görüşmelerin tamamlanmasıyla sona ermiştir.

4.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma Etik Kurulundan 2024/771 sayılı 05.06.2024 tarihli onay alınmıştır. Araştırmada ikinci danışman olduğuna dair bilgi 2025/1000 sayılı 12.03.2025 tarihli etik kurul kararı ile bildirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce Cotonou'daki Hubert Koutoukou Maga Ulusal Üniversite Hastanesi'nden 0278/MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR sayılı 24.02.2025 yazılı izni alınmıştır. Alınan veriler yalnızca bu çalışma için kullanılmıştır. Toplanan veriler anonimleştirilecek ve hasta gizliliğini sağlamak için güvenli bir şekilde saklanmıştır.

4.10. Sınırlılıklar

Benin'de mastektominin ekonomik yükünü değerlendiren mevcut bu çalışma, titizlikle yürütülmüş olmasına rağmen, kısıtlı kaynaklara sahip ortamlarda yürütülen bu tür araştırmaların doğasında bulunan sınırlılıklara sahiptir.

Çalışma, meme kanserinde lumpektomi ve mastektominin maliyetini incelemek üzere planlanmıştır. Ancak veri toplama sürecinde lumpektomiye ilişkin yeterli ve erişilebilir veri elde edilememiştir. Bu nedenle lumpektomiye ait maliyetlerin güvenilir biçimde hesaplanması mümkün olmamış ve analizler yalnızca mastektomi geçiren hastalar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu durum, çalışmanın karşılaştırmalı analiz yapabilme kapasitesini sınırlayan önemli bir kısıtlılık oluşturmaktadır.

Öncelikle, kilit finansal harcama tahminleri için kullanılan prospektif alt örneklemimizin küçük boyutu (N=15), istatistiksel gücümüzü etkilemekte ve elde edilen

sonuçların Benin'deki meme kanseri hastası popülasyonunun geneline genelleştirilebilirliğini sınırlamaktadır.

İkinci olarak, maliyet verilerinin bir kısmının geriye dönük olarak toplanması, hastalarda geri çağırma yanlılığı (recall bias) oluşturmuş olabilir; hastalar özellikle düşük meblağlı tıbbi olmayan dolaylı maliyetler de dahil olmak üzere yaptıkları tüm harcamaları doğru bir şekilde hatırlamakta zorlanmış olabilirler. Çalışmada prospektif alınan verilerde hastaların maliyet beyanları esas alınmıştır.

Klinik verilerin toplanması esnasında, hastane arşivlerinin organizasyonuna ilişkin büyük engellerle karşılaşmıştır: Önemli sayıda hasta dosyası eksikti veya tamamen bulunamamıştır. Bu durum, tedavi sürecinin kapsamlı bir analizi için gerekli olan temel klinik bilgilere erişimi kısıtlamıştır. Üretkenlik kayıplarını tahmin etmek için kullanılan metodolojik yaklaşım olan beşerî sermayesi yaklaşımı, kabul edilmiş bir sınırlılıktır: Bu yöntem standart olmasına rağmen, işgücünün hızlı ikame yeteneğini hesaba katmadığı için, dolaylı maliyeti diğer yöntemlere (sürtünme maliyeti yaklaşımı gibi) kıyasla daha yüksek tahmin etme eğilimi taşımaktadır.

Bununla birlikte, bu metodolojik ve saha kısıtlamalarına rağmen, bu çalışma mastektominin Benin'deki toplam ekonomik yükü hakkında eksiksiz ve bağlama uygun bir değerlendirme sunarak değerli bir katkı sağlamaktadır; elde edilen veriler, ülkedeki gelecekteki araştırmalara ve halk sağlığı kararlarına ışık tutmak için kritik öneme sahiptir.

4.11. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Toplanan veriler, meme kanseri cerrahisi ile ilişkili doğrudan ve dolaylı maliyetleri değerlendirmek amacıyla istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Veri toplama aşamasının ardından bilgiler, Excel tabanlı SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı kullanılarak işlenmiştir.

Çalışma, araştırmanın retrospektif ve prospektif bölümlerine karşılık gelen iki ayrı veri tabanına dayanmaktadır. Bu iki veri tabanı daha sonra ortak değişkenler temel alınarak birleştirilmiş ve tek, tutarlı bir veri seti oluşturulmuştur. Eksik değerler, eksik vaka dışlama yöntemi (listwise) ile ele alınmış; böylece yalnızca gerekli tüm değişkenleri içeren gözlemler istatistiksel analizlere dahil edilmiştir.

4.11.1. Maliyet kalemlerinin hesaplama yöntemleri

Çalışmada kullanılan maliyet kalemlerinin hesaplanma yöntemleri aşağıda detaylandırılmıştır:

- **Klinik Test:** Klinik testlerin türü ve sayısı, her hastanın sağlık durumu ve uygulanan tedavi protokolüne göre değişiklik göstermiştir. Bu nedenle, bu testlere ilişkin maliyetler de hastadan hastaya farklılık göstermiştir. Analiz kapsamında, tüm hastalara ait klinik testlerin toplam maliyeti hesaplanmış ve buradan hasta başına ortalama maliyet elde edilmiştir.
- **Toplam Hastanede Yatış Maliyeti:** Hastanede yatış süresinin günlük hastanede yatış fiyatı ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır.

Yatış Maliyeti = Hastanede Yatış Süresi (Gün) × Günlük Hastanede Yatış Fiyatı

- **Toplam Kontrol Muayenesi Maliyeti:** Araştırmada klinisyen ve hastalar ile görüşmeler neticesinde diğer şartlar sabit varsayıldığında dört kontrol muayenesi yapıldığı tespit edilmiştir. Birim kontrol fiyatının dört ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır. (Dört sayısı, ameliyat öncesi bir kontrol ve sonrası üç kontrol muayenesini temsil etmektedir.)

Kontrol Muayenesi Maliyeti = Birim Kontrol Fiyatı × 4

- **Toplam Ulaşım Maliyeti:** Tek yön (gidiş) ulaşım maliyeti, hastalarla yapılan görüşmeler sırasında tespit edilmiştir. Toplam ulaşım maliyeti, tek yön ulaşım maliyetinin hastanın hastaneye geliş sayısının iki katı ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır.

Ulaşım Maliyeti = Tek Yön Ulaşım Maliyeti (Gidiş) × 2 × Hastanın Hastaneye Geliş Sayısı

- **Toplam Yemek Maliyeti:** Hastaların hastanede kaldıkları süre boyunca yaptıkları günlük yemek harcamaları, görüşmeler sırasında belirlenmiş ve toplam yemek maliyeti, bu günlük harcamanın hastanede yatış süresi ile çarpılmasıyla elde edilmiştir.

Yemek Maliyet = Günlük Yemek Harcaması × Hastane Yatış Süresi (Gün)

- **Gelir Kaybı:** Gelir kaybı, kaybedilen gün sayısının günlük gelirle çarpılmasıyla elde edilmiştir. Bu hesaplamada, bir hastalığın neden olduğu üretkenlik kaybının parasal değerini tahmin eden beşerî sermaye yaklaşımı kullanılmıştır.

$$\text{Gelir Kaybı} = \text{Kaybedilen Gün Sayısı} \times \text{Günlük Gelir}$$

Bu çalışmada hastaların gelir kaybı, bireysel gelire göre çalışamayan gün sayısını parasal değere dönüştüren beşerî sermaye yaklaşımı ile tahmin edilmiştir. Bu yöntem, hastalık maliyeti ve kanserin ekonomik yüküne ilişkin çalışmalarla uyumludur. (Jo, 2014; Iuliana-Claudia, 2019)

Literatüre uygun olarak: Çalışamayan günler, katılımcıların belirttiği iş göremezlik süre aralıklarına göre tahmini gün sayısına dönüştürülmüştür (ör. <1 ay, 1–3 ay, 3–6 ay, >6 ay). Bu aralıklar için aşağıdaki dönüştürmeler uygulanmıştır:

- **<1 ay:** 15 gün olarak alındı (aralık ortalaması).
- **1–3 ay:** 60 gün olarak alındı (aralık ortalaması).
- **3–6 ay:** 135 gün olarak alındı (aralık ortalaması).
- **>6 ay:** 180 gün veya hastanın belirttiği maksimum süre dikkate alındı.

Aylık gelir, katılımcıların işaretlediği gelir aralıklarına göre değerlendirilmiş ve her aralığın orta noktası alınarak günlük gelir tahmini yapılmıştır. Katılımcıların büyük bir kısmının düzenli bir aylık geliri bulunmadığından, hastaların aylık gelirine ilişkin veriler gelir aralıkları şeklinde toplanmıştır. Bu yöntem, gelir beyanındaki belirsizlikleri azaltmak ve katılımcıların sosyoekonomik durumunu daha doğru yansıtmak amacıyla tercih edilmiştir. Analiz aşamasında bu aralıklar, her aralığın ortalama değeri alınarak sayısal verilere dönüştürülmüştür. Toplam gelir kaybı, kaybedilen gün sayısının günlük gelirle çarpılması ile hesaplanmıştır.

- **Toplam Doğrudan Maliyet:** Cerrahi ve anestezi maliyeti, ilaç maliyeti, klinik test maliyetleri, hastanede yatış maliyeti ve konsültasyon maliyetinin toplamıdır.

$$\text{Doğrudan Maliyet} = (\text{Cerrahi+Anestezi maliyeti}) + (\text{İlaç maliyeti}) + (\text{Testlerin maliyeti}) + (\text{Yatış maliyeti}) + (\text{Kontrol muayenesi maliyeti})$$

- **Toplam Dolaylı Maliyet:** Ulaşım maliyeti, yemek maliyeti ve gelir kaybının toplamıdır.

$$\text{Dolaylı Maliyet} = (\text{Ulaşım maliyeti}) + (\text{Yemek maliyeti}) + (\text{Gelir Kaybı})$$

- **Meme Kanseri Cerrahisinin Toplam Maliyet:** Doğrudan maliyet ile dolaylı maliyetin toplamıdır.

Toplam Maliyet = Toplam Doğrudan Maliyet + Toplam Dolaylı Maliyet.

- **Avro (EUR), dolar (USD) ve Afrika Finans Topluluğu Frangı (FCFA)** cinsinden ifade edilen tüm tutarlar, analiz edilen maliyetlerin bütünlüğünü ve karşılaştırılabilirliğini sağlamak amacıyla, 15 Kasım 2025 tarihinde geçerli olan resmi döviz kurları kullanılarak **Türk Lirasına (TL)** çevrilmiştir.





5. BULGULAR

Bu bölüm, meme Kanseri Lumpektomi ve Mastektominin Toplumsal Perspektiften Maliyeti: Benin Cumhuriyeti ile ilgili çalışmanın sonuçlarına ilişkin bulgularımız aşağıdaki araştırma soruları etrafında şekillenmektedir:

- Benin Cumhuriyeti'nde meme kanseri cerrahisi doğrudan ve dolaylı maliyetleri ne kadar?
- Dolaylı maliyetler meme kanseri cerrahi tedavilerinde hastalar ve aileleri için toplam mali yükün ne kadarını oluşturmaktadır?
- Benin Cumhuriyeti'nde meme kanseri cerrahisi maliyetleri, Benin Cumhuriyeti'ndeki hanelerin ortalama gelirlerini nasıl etkilemektedir?

Bulgular iki bölümde sunulacaktır: İlk bölümde, çalışma katılımcılarının sosyodemografik, sosyoekonomik, klinik özellikleri raporlanırken, ikinci bölümde meme kanseri cerrahisiyle ilişkili doğrudan ve dolaylı maliyetler sunulacaktır.

5.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bilgilere ve puan ortalamalarına yer verilmiştir.

Tablo 5.1.1. Sosyodemografik özellikler

Yaş	N=79	%
27-44	23	29,10
45-62	40	50,60
63-80	16	20,30
Cinsiyet	N=79	%
Kadın	78	98,70
Erkek	1	1,30
Meslek	N=79	%
Ev hanımı	13	18,10
Kamu çalışanı	6	8,30
Özel sektör çalışanı	15	20,80
Zanaatkâr	7	9,70
Tüccar	22	30,60
Emekli	9	12,50
Bilinmiyor	7	8,90

Tablo 5.1.1. Sosyodemografik özellikler (Devamı)

İl	N=79	%
ATLANTIQUE	29	36,7
LITTORAL	20	25,3
MONO	2	2,5
OUEME	21	26,6
PLATEAU	1	1,3
ZOU	3	3,8
COLLINE	3	3,8
Eğitim Durumu	N=15	%
İlkokul	8	53,30
Lise	4	26,70
Üniversite	3	20,00
Medeni Durum	N=15	%
Bekar	1	6,70
Evli	14	93,30

Tablo 5.1.1. incelendiğinde, katılımcıların çoğunluğu 45–62 yaş aralığındadır (%50,6) ve kadınlardan oluşmaktadır (%98,7). Meslek dağılımına bakıldığında, en yüksek oranı tüccarlar (%30,6) ve özel sektör çalışanı (%20,80) oluşturmaktadır. Eğitim düzeyi ve medeni durumla ilgili veriler yalnızca prospektif çalışmada (N=15) toplanmıştır; bu grupta katılımcıların yarısından fazlası ilkokul mezunudur (%53,3) ve büyük çoğunluğu evlidir (%93,3). Katılımcıların çoğunluğunun (%36,7) Atlantik bölgesinden geldiği tespit edilmiştir.

Tablo 5.1.2. Klinik ve cerrahi özellikler

Ameliyat tipi	N=79	%
Mastektomi aksiller diseksiyonlu	60	75,90
Mastektomi aksiller diseksiyonsuz	19	24,10
Kanser evresi (TNM)	N=79	%
Evre I	4	5,10
Evre II	39	49,40
Evre III	30	38,00
Evre IV	4	5,10
Bilinmiyor	2	2,50
Histolojik tipi	N=79	%
Duktal karsinom in situ	8	10,10
Lobüler karsinom in situ	1	1,30
İnfiltran duktal karsinom	66	83,50
İnfiltran lobüler karsinom	4	5,10

Tablo 5.1.2. Klinik ve cerrahi özellikler (Devamı)

SBR derecesi	N=79	%
Derece 1	12	15,20
Derece 2	34	43,00
Derece 3	24	30,40
Bilinmiyor	9	11,40
İmmünohistokimyasal tip	N=79	%
ER+	8	10,10
PR+	2	2,50
HER+	16	20,30
RH+	8	10,10
Üçlü negatif	8	10,10
Bilinmiyor	37	46,80
Kronik hastalık varlığı	N=79	%
Var	31	39,20
Yok	48	60,80
Kronik hastalık tipi*	N=36	%
Hipertansiyon	26	32,90
Şekerhastası	5	6,30
Astım	5	6,30

* Bir hastanın birden fazla kronik hastalığı olduğu için N sayısı kronik hastalığı olanların sayısını (N=36) geçmiştir.

Tablo 5.1.2'e göre, hastaların %75,9'una aksiller diseksiyonlu mastektomi uygulanmıştır. En sık görülen evre Evre II (%49,4) olup, Evre I ve Evre IV daha düşük oranlarda saptanmıştır (her biri %5,1). Histolojik tip açısından infiltran duktal karsinom açık ara baskındır (%83,5). SBR derecesinde en sık görülen derece 2'dir (%43). İmmünohistokimyasal alt tiplerde en çok HER+ (%20,3) raporlanmış, ancak hastaların yaklaşık yarısında (%46,8) sonuçlar bilinmemektedir. Katılımcıların %39,2'sinde en az bir kronik hastalık bulunmakta, bunlar arasında en yaygın olanı hipertansiyondur (%32,9).

Tablo 5.1.3. Sosyoekonomik özellikler

Sağlık sigorta durumu	N=79	%
Var	8	10,10
Yok	71	89,90
Aylık Gelir (TL)	N=15	%
<3.700	12	80,00
3.700–7.400	1	6,70
7.400–14.800	1	6,70
>14.800	1	6,70
Mali Yardımı	N=15	%
Yok	11	73,30
Var	4	26,70

Tablo 5.1.3. incelendiğinde, katılımcıların %89,9'unun herhangi bir sağlık sigortası bulunmamaktadır. Sağlık sigortası olan 8 hastanın tamamının sigortası kamu sigortasıdır. Prospektif grupta aylık gelirin büyük çoğunlukla 3.700 TL altında olduğu görülmektedir (%80). Ayrıca, hastaların dörtte biri (%26,7) mali destek aldığını bildirmiştir. Katılımcıların düzenli bir işi olmadığı bu nedenle aylık gelirlerini net söyleyemedikleri ancak aralık verebildikleri için, gelir durumu aralıkları oluşturulmuştur.

5.2. Meme Kanseri Cerrahisinin Doğrudan Maliyetlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde meme kanseri cerrahisinin doğrudan maliyetlerine ilişkin veriler ele alınmaktadır.

Tablo 5.2.1. Ameliyat ve tıbbi bakım maliyeti

Maliyet Kalemi	Toplam (TL)
Ameliyat ve Tıbbi bakım maliyeti (Cerrahi işlem, anestezi ve ameliyat sonrası tıbbi bakım)	15.979,38

Tablo 5.2.1'e göre, ameliyat ve tıbbi bakım paket maliyeti; cerrahi işlem, anestezi uygulaması ve operasyon sonrası tıbbi bakım süreçlerini kapsayarak toplam 15.979,38 TL olarak belirlenmiştir. Bu maliyet, ameliyatın gerçekleştirilmesi sırasında kullanılan malzemeler, cerrahi ekip ve anestezi ekibinin hizmetleri ile hastanın iyileşme sürecinde sağlanan standart postoperatif bakımın toplamını yansıtmaktadır.

Tablo 5.2.2. İlaç maliyeti

Maliyet Kalemi	Toplam (TL)
İlaç	9.979,75

Tablo 5.2.2'de sunulan verilere göre, ilaçların ortalama maliyeti 9.979,75 TL olarak belirlenmiştir. Bu tutar, ameliyat öncesi hazırlık süreci ile ameliyat sonrası tedavi döneminde kullanılan ilaçlara ilişkin tüm harcamaları kapsamaktadır. İlgili maliyet, cerrahi tedavi sürecinin gerektirdiği farmakolojik ihtiyaçları yansıtmaktadır.

Tablo 5.2.3. Klinik testlerin maliyeti

Klinik Test	Toplam (TL)
Üre azotu (Biyokimya analizi)	164,79
Kreatinin (Biyokimya analizi)	164,79
Glukoz (Biyokimya analizi)	164,79
Transaminazlar AST (Aspartat aminotransferaz) ve ALT (Alanin aminotransferaz) (Biyokimya analizi)	741,54
Total ve direkt bilirubin (Biyokimya analizi)	411,97
Gama glutamil transferaz (GGT) (Biyokimya analizi)	411,97

Tablo 5.2.3. Klinik testlerin maliyeti (Devamı)

Klinik Test	Toplam (TL)
Alkalen fosfataz (Biyokimya analizi)	411,97
Total kolesterol (Biyokimya analizi)	329,57
Ürik asit (Biyokimya analizi)	164,79
Tiroid stimulan hormon (TSH) (Biyokimya analizi)	988,72
CA 15-3 (kanser antijeni 15-3) (Biyokimya analizi)	1.153,51
Trigliserit (Biyokimya analizi)	494,36
İonogram (Biyokimya analizi)	576,76
Hemogram	741,54
Kan grubu	539,30
Ekokardiyogram	808,96
Biyopsi	2.059,84
Doppler ultrasonografi	1.685,33
Bilateral mamografi	2.561,69
Tek taraflı mamographi	1.348,26
Meme ultrasonu	674,13
Akciğer / Toraks grafisi	1.617,91
Torako-abdomino-pelvik bilgisayarlı tomografi	11.984,54
Anestezi polikliniği muayenesi	524,32
Kardiyoloji muayenesi	224,71
Abdomen-pelvik ultrasonografi	674,13
Toplam	31.129,83
Ağırlıklı Ortalama	17.521,39

Tablo 5.2.3. incelendiğinde, gerçekleştirilen klinik testlerin ortalama toplam maliyetinin 17.521,39 TL olduğu görülmektedir. Bu bulgu, tanısal testlerin doğrudan maliyetler içindeki yüksek payını ve tanı sürecinin ekonomik açıdan önemini ortaya koymaktadır. Ameliyat öncesi dönemde, hastaların klinik durumlarına ve hekim değerlendirmesine göre farklı tanısal tetkikler yapılmıştır. Her hastaya aynı testler uygulanmamış olup, yapılan tetkikler arasında biyokimya analizleri (üre, kreatinin, glukoz, Transaminazlar (AST ve ALT), total ve direkt bilirubin, GGT, Alkalen fosfataz, total kolesterol, ürik asit, TSH, CA 15-3, trigliserit vb.), radyolojik görüntüleme yöntemleri (toraks grafisi, torako-abdomino-pelvik BT, abdomen-pelvik ultrasonografi, Doppler ultrasonografi) ve kardiyoloji ile anestezi değerlendirmeleri yer almaktadır. Bu tetkikler, hastaların genel sağlık durumunun değerlendirilmesi, olası risklerin belirlenmesi ve cerrahiye uygunluklarının saptanması amacıyla yapılmaktadır. Her hastaya aynı testler uygulanmadığı için, ağırlıklı ortalama, tüm hastalar için yapılan testlerin toplam maliyetinin hasta sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

Tablo 5.2.4. Hastanede yatış maliyeti

Maliyet Kalemi	Hastanede yatış süresi (Gün)	Günlük hastanede yatış fiyatı (TL)	Toplam (TL)
Yatarak Tedavi (Gün)	9	496,83	4.311,91

Tablo 5.2.4'te elde edilen verilere göre, hastaların ortalama hastanede yatış süresi 9 gün, günlük yatış maliyeti ise 496,83 TL olarak hesaplanmıştır. Buna göre toplam hastanede yatış maliyeti ortalama 4.311,91 TL'dir. Bu sonuç, yatış süresinin ve günlük ücretin toplam hastane maliyetleri üzerindeki belirleyici etkisini vurgulamaktadır.

Tablo 5.2.5. Kontrol muayenesi maliyeti

Maliyet Kalemi	Tek Kontrol muayenesi maliyeti (TL)	Toplam (TL)
Kontrol Muayenesi	414,47	1.657,86

Tablo 5.2.5'te sunulan bilgilere göre, tek bir kontrol muayenesinin ortalama maliyeti 414,47 TL, toplam kontrol maliyeti ise 1.657,86 TL olarak bulunmuştur. Bu maliyet, bir ameliyat öncesi ve üç ameliyat sonrası kontrol muayenesini kapsamaktadır. Bulgular, kontrol muayenelerinin doğrudan maliyetler içinde daha düşük bir paya sahip olsa da tedavi sürecinin devam eden bir ekonomik yükünü oluşturduğunu göstermektedir.

Tablo 5.2.6. Meme kanseri cerrahisinin doğrudan maliyetlerinin özeti

Maliyet Kalemi	Toplam (TL)
Ameliyat ve Tıbbi bakım	15.979,38
İlaç	9.933,42
Klinik Testler	17.521,39
Hastanede Yatış	4.311,91
Kontrol Muayenesi	1.657,86
Toplam	49.403,96

Tablo 5.2.6 incelendiğinde, meme kanseri cerrahisinin ortalama toplam doğrudan maliyetinin 49.403,96 TL olduğu görülmektedir. Maliyet kalemleri incelendiğinde, en yüksek payın sırasıyla klinik testler (17.521,39 TL) ve ameliyat ile tıbbi bakım (15.979,38 TL) kaynaklı olduğu dikkat çekmektedir. İlaç maliyeti 9.933,42 TL ile üçüncü sırada yer almakta, hastanede yatış (4.311,91 TL) ve kontrol muayenesi (1.657,86 TL) ise toplam maliyet içinde daha düşük paya sahiptir. Bu bulgu, cerrahi tedavinin hastalar açısından doğrudan ekonomik yükün büyük bir kısmını oluşturduğunu ve özellikle cerrahi işlemler ile klinik testlerin maliyet yönetiminde kritik alanlar olduğunu göstermektedir.

5.3. Meme Kanseri Cerrahisinin Dolaylı Maliyetlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde dolaylı maliyetlerle ilgili bilgiler yer almaktadır. Veriler, hastalar üzerindeki ekonomik etkileri göstermektedir.

Tablo 5.3.1. Ulaşım maliyeti

Maliyet Kalemi	Tek Ulaşım maliyeti (gidiş- dönüş)	Hastanın hastaneye geliş sayısı (Gün)	Toplam (TL)
Ulaşım	299,61	9	2.814,23

Tablo 5.3.1’de görüldüğü gibi, hastaların hastaneye gidiş-dönüş ulaşım maliyeti ortalama 299,61 TL, hastaneye geliş sayısı ortalama 9 gün olup toplam ulaşım maliyeti 2.814,23 TL olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, özellikle şehir dışından gelen hastalar için ulaşım giderlerinin tedavi sürecinde önemli bir mali yük oluşturduğunu göstermektedir.

Tablo 5.3.2. Yemek harcama maliyeti

Maliyet Kalemi	Günlük yemek harcaması	Hastanede yatış süresi	Toplam (TL)
Yemek harcama	243,44	9	2.017,04

Tablo 5.3.2’de sunulan verilere göre, hastaların günlük yemek harcaması ortalama 243,44 TL, ortalama yatış süresi 9 gün olup toplam yemek harcama maliyeti 2.017,04 TL olarak belirlenmiştir. Hastaların çoğunlukla şehir dışından geldiği ve hastanede uzun vakit geçirdiği göz önünde bulundurulduğunda, tüm hastaların yemek harcaması yaptığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, tıbbi olmayan doğrudan giderlerin de toplam maliyet içinde dikkate değer bir paya sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.3.3. Gelir kaybı

Maliyet Kalemi	Kaybedilen Gün Sayısı (Gün)	Günlük Gelir (TL)	Toplam (TL)
Gelir kaybı	48	124,84	6.626,07

Tablo 5.3.3’te elde edilen bulgulara göre, hastaların tedavi süresince çalışamadıkları ortalama gün sayısı 48 gün, günlük gelir 124,84 TL olup toplam gelir kaybı 6.626,07 TL olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, üretkenlik kaybının meme kanseri cerrahisinin dolaylı maliyetleri içinde önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 5.3.4. Meme kanseri cerrahisinin dolaylı maliyetlerinin özeti

Maliyet Kalemi	Maliyet (TL)
Ulaşım	2.814,23
Yemek harcama	2.017,04
Gelir kaybı	6.626,07
Toplam	11.457,34

Tablo 5.3.4 incelendiğinde, eme kanseri cerrahisi sürecinde en yüksek dolaylı maliyetin gelir kaybı (6.626,07 TL) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla ulaşım maliyeti (2.814,23 TL) ve yemek harcama maliyeti (2.017,04 TL) izlemektedir. Toplam dolaylı maliyet 11.457,34 TL olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, dolaylı maliyetlerin doğrudan maliyetlerden düşük olmasına rağmen hastalar ve aileleri üzerinde ciddi bir ekonomik yük oluşturduğunu göstermekte ve meme kanseri cerrahisinin toplumsal maliyet boyutunun dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

Tablo 5.3.5. Meme kanseri cerrahisinin toplam maliyeti

Maliyet Kalemi	Maliyet (TL)	Oran (%)
Ameliyat ve Tıbbi Bakım	15.979,38	26,26
İlaç	9.933,42	16,32
Klinik Testler	17.521,39	28,79
Hastanede Yatış	4.311,91	7,08
Kontrol Muayenesi	1.657,86	2,72
Ulaşım	2.814,23	4,62
Yemek Harcama	2.017,04	3,31
Gelir Kaybı	6.626,07	10,89
Toplam	60.861,30	100,00

Tablo 5.3.5'te, çalışmada hesaplanan doğrudan ve dolaylı maliyet kalemleri bir araya getirilerek toplam maliyetin genel dağılımı sunulmaktadır. Tablo, tüm maliyet bileşenlerini tek bir formatta özetleyerek genel maliyet yapısının bütüncül olarak değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır. Toplam maliyet içinde en büyük payın klinik testler ile ameliyat ve tıbbi bakım maliyeti olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 5.3.6. Dolaylı maliyetlerin toplam maliyet içindeki oranı

Maliyet Kalemi	Maliyet (TL)	Oran (%)
Doğrudan Maliyetleri	49.403,96	81,17
Dolaylı Maliyetleri	11.457,34	18,83
Toplam	60.861,30	100,00

Tablo 5.3.6'ye göre, dolaylı maliyetler toplam maliyetin %18,83'nin oluşturmaktadır. Bu durum, meme kanseri cerrahisi geçiren hastalar için yemek harcamaları, ulaşım ve gelir kaybı gibi dolaylı harcamaların önemli bir ekonomik yük teşkil ettiğini göstermektedir. Buna karşın, doğrudan maliyetler toplam maliyetin %81,17'ünü oluşturarak en büyük paya sahiptir.

5.4. Cerrahi Maliyetlerin Hasta Gelirlerine Etkisine İlişkin Bulgular

Bu bölümde cerrahi maliyetlerin hane gelirine etkisi ele alınmaktadır. Veriler, mali yükün hasta bütçesi üzerindeki etkisini göstermektedir.

Tablo 5.4.1. Cerrahi maliyetlerin gelir düzeyleriyle karşılaştırılması

	(TL)	Katı	Oran (%)
Aylık Gelir (TL)	2.746,46	22,15	4,51
Asgari Ücret (TL) (République Du Bénin, 2022)	3.894,97	15,62	6,39
Kişi Başına Düşen Yıllık Gelir (TL) (Tah.) (Banque Mondiale, 2024) (International Monetary Fund, 2025)	4.472,19	13,60	7,34

Tablo 5.4.1'e göre, mastektomi cerrahisinin ortalama maliyeti, hastaların maliyeti aylık gelirinin 22 katından ve asgari ücretin 15 katından fazladır. Ayrıca, kişi başına düşen ortalama yıllık gelirin 13 katından fazlasına denk gelmektedir. Farklı bir ifadeyle katılımcıların aylık geliri mastektomi maliyetinin %4,51'i, Benin'deki asgari ücret %6,39'unu ve kişi başına düşen aylık gelir %7,34nu oluşturmaktadır. Bu sonuçlar, meme kanseri cerrahisinin Beninli haneler için önemli bir ekonomik yük oluşturduğunu göstermektedir.

5.5. Katılımcıların Mastektomiye İlişkin Diğer Değerlendirmeleri

Hastalardan "ek yorum" bölümünde elde edilen yanıtlar, birçok hastanın tedavi sürecine bağlı harcamalarla başa çıkmak için uyguladıkları stratejilerden bahsettiğini ortaya koymuştur. Bu uyum mekanizmaları arasında bazı hastalar kişisel eşyaların satışını, yakın çevreden ya da gayriresmî kaynaklardan alınan borçları (yer yer yüksek faiz oranlarıyla) dile getirmiştir. Görüşmeler sırasında hastalar tarafından doğrudan aktarılan bu unsurlar, tedavi maliyetlerini karşılamak amacıyla uygulanan çeşitli yöntemleri tanımlamaktadır.



6. TARTIŞMA

Bu çalışmada Benin’de meme kanserinde mastektominin maliyetine odaklanılmıştır. Koutoukou Maga Ulusal Üniversite Hastanesi Merkezi’nde (CNHU-HKM) 79 hasta üzerinde yaptığımız çalışmanın analizinden elde edilen sonuçlar, doğrudan ve dolaylı maliyetlerin dağılımına ilişkin önemli bilgiler sağlamaktadır.

Her ne kadar araştırma soruları doğrudan sosyodemografik ve klinik özelliklerin detaylı analizine odaklanmamış olsa da bağlamsal olarak bu özelliklerin dikkate alınması maliyetlerdeki değişkenliğini etkileyen faktörlerin tanımlanmasını sağlamaktadır. Hastalarımızın çoğunluğunda gözlemlenen ileri evre kanser (%38,00 evre II), Gnangnon ve arkadaşlarının Benin’de yaptığı çalışmanın verileriyle uyumludur. Bulgular, kanser vakalarının çoğunlukla UICC Evre III ve IV olarak sınıflandırıldığını ve bu oranların sırasıyla %42,2 ve %22,8 olduğunu göstermektedir (Gnangnon vd., 2019).

Çalışmamızda, hastaların çoğunluğu 45-62 yaş aralığında yer almakta olup, bu durum Sahra Altı Afrika’daki birçok ülkede meme kanserinin özellikle orta yaşlı kadınları etkilediğine dair gözlemlerle uyumludur. Kamerun’da yapılan bir çalışma, yaş aralığının Medyan yaş 45 olduğunu göstermiştir (Rakya vd., 2025). Benzer şekilde, Orta Afrika Cumhuriyeti’de Balekouzou ve ark. tarafından yapılan çalışmada, 45-54 yaş aralığı, incelenen popülasyonun çoğunluğunu (%29,3) oluşturmaktadır (Balekouzou vd., 2016). Dağılımımız, Afrika’da meme kanserinin genellikle daha genç yaşta ortaya çıkmasıyla karakterize edilen özel epidemiyolojik profili yansıtmaktadır.

Katılımcıların neredeyse tamamı kadınlardan oluşmaktadır (%98,70), bu durum meme kanserinin kadınlarda daha yaygın görülmesiyle uyumludur (Dünya Sağlık Örgütü, 2024). Çalışmada belirlenen eğitim düzeyi, hastaların yarısından fazlasının ilkokulu aşamadığını göstermektedir (%53,30). Bu durum, eğitim seviyesinin önemini vurgulamaktadır; literatürde, yüksek eğitim seviyesi (orta veya yüksek öğrenim) bilinçlenmeyi artırmakta ve tarama hizmetlerine erişimi kolaylaştırmaktadır. Lesotho’da Liao ve ark. tarafından yapılan bir çalışma, okulda geçirilen her ek yılın (okula başlama yaşı politikası dikkate alınarak) meme kanseri farkındalığını ve kendi kendine meme muayenesi uygulama sıklığını artırdığını göstermiştir (Liao vd., 2025). Benzer şekilde, Tanzania’da, Bamusi ve ark. çalışması, eğitimin (okuryazarlık dahil) meme kanseri taraması yaptırmaya olasıyla pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Bamusi vd., 2024).

Genel olarak, çalışmamızda gözlemlenen sosyodemografik özellikler bölgesel eğilimle uyumludur.

Mastektominin toplam maliyeti 60.861,30 TL olup, bunun 49.403,96 TL'si doğrudan maliyetler ve 11.457,34 TL'si dolaylı maliyetlerden oluşmaktadır. Toplam harcamaların %81,17'sini oluşturan doğrudan maliyetler, dolaylı maliyetlere (%18,83) kıyasla oldukça yüksektir. Bu sonuçlar, diğer Afrika ülkelerinde yapılan araştırmaların bulgularıyla uyumludur. Ghana'da Okyere Asante ve arkadaşlarının çalışması, meme kanseri tedavi maliyetlerinin yaklaşık %61,9'unun doğrudan, kalan %38,1'inin ise dolaylı maliyetlerden oluştuğunu göstermektedir (Okyere Asante vd., 2024). Nijerya'da Knapp ve ekibinin yaptığı başka bir çalışmada ise teşhis görüntüleme, ilaç ve cerrahi gibi doğrudan maliyetlerin hastanın genel tedavi harcamalarının %61'ini oluşturduğu, seyahat, ek konaklama ve gelir kaybını içeren dolaylı maliyetlerin ise %39'unu karşıladığı belirtilmiştir (Knapp vd., 2022).

Gelişmiş ülkeler bağlamında ise farklı sonuçlar görülmektedir. Türkiye'de Malhan ve arkadaşlarının araştırması, yeni tanı almış ve önceden tanı konmuş meme kanseri hastalarının ülkeye olan ekonomik yükünü incelemiş ve toplam dolaylı maliyetlerin 41.518.791.080,60 TL (982.867.753,58 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) doğrudan tıbbi olmayan maliyetlerden 891.866.376,88 TL (21.113.011,23 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) çok daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Malhan vd., 2024). Kuzey Sırbistan'da Milovic ve arkadaşlarının çalışması ise doğrudan maliyetlerin %34'ünün ağırlıklı olarak hastane tedavileriyle bağlantılı olduğunu; dolaylı maliyetlerin ise özellikle erken emeklilik ve hastalık izinleri nedeniyle yaşanan üretkenlik kaybının etkisiyle toplamın %66'sını oluşturduğunu göstermektedir (Milovic vd., 2023).

Ülkeler arası farklılıklar, Afrika bağlamında sağlık sigortası eksikliği ya da yetersizliği nedeniyle hastaların pahalı tedavilerin büyük çoğunluğunu kendilerinin finanse etmek zorunda kalmasının doğrudan maliyetleri yükseltmesiyle açıklanabilir. Buna karşılık, gelişmiş ülkelerde kapsamlı sağlık sistemi desteği hastaların doğrudan maliyetlerini düşürürken, işe devamsızlık ve resmi olmayan bakım gibi dolaylı maliyetler ekonomik yükün ağırlıklı kısmını oluşturmaktadır.

Doğrudan maliyetlerin farklı harcama kalemlerinin analizi, ameliyat giderlerinin doğrudan maliyetlerin en önemli harcamalarından biri olduğunu ortaya koymaktadır. Klinik testlerin ortalama maliyeti 17.521,39 TL, cerrahi ve anestezi maliyeti ise 15.979,38 TL'dir.

Hastalar ortalama olarak ilaç alımına 9.933,42 TL, ameliyat sonrası takibe 1.657,86 TL ve hastanede yatış masraflarına 4.311,91 TL harcamaktadır. Çalışmamızdaki yüksek mastektomi maliyeti, Fransa’da, Majou ve arkadaşlarının mastektomi maliyetinin daha yüksek ortalaması olan 363.790,33 TL (7.408 EUR, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) ile uyumludur (Majou vd., 2021). Burkina Faso’daki Somé ve arkadaşlarının çalışmasında, hastaların %55’inin meme cerrahisi tedavisine başvurduğu ve bunun meme kanseri tedavisinde doğrudan maliyetlerin önemli bir kısmını oluşturduğu, ayrıca hane halkı finansmanı üzerinde gerçek bir etkisi olduğu vurgulanmaktadır (Somé vd., 2022). Bu sonuçlar, Sahra Altı Afrika’da teşhisin genellikle geç konması nedeniyle daha radikal ve uzun süren cerrahi tedavilere yol açması ve böylece cerrahi maliyetlerin payını artırmasıyla açıklanmaktadır.

Fildişi Sahili’nde Aka ve arkadaşlarının çalışması, cerrahinin en düşük maliyetli tedavi olduğunu 59.815,38 TL (1.218 EUR, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) göstermektedir (Aka vd., 2023). Ghana’da Hughes ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise ilaç maliyetleri, çalışmanın en büyük doğrudan maliyeti olarak bulunmuştur (Hughes vd., 2012). Bu farklılıklar, sağlık hizmetlerine erişim, mevcut altyapı ve finansal destek bakımından ülkeler arasındaki bağlamsal farklardan kaynaklanabilir.

Bu çalışma, sağlık ekonomik planlamasında dolaylı maliyetlerin de dahil edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çünkü bu maliyetler genellikle kamu politikalarında göz ardı edilirken, ulusal ölçekte önemli bir üretkenlik kaybına neden olmaktadır. Dolaylı maliyetler, hastanın iş görememesi nedeniyle gelir kaybı ile ulaşım ve yemek giderlerini içermekte olup, çalışmamızdaki toplam maliyetin %18,83’ünü oluşturur. Hastaların gelir kaybı (6.626,07 TL) yaklaşık 48 günlük iş kesintisinden kaynaklanmakta ve %89,90’ının sağlık sigortası bulunmamaktadır. Örneklemdaki hastaların çoğunluğu kayıt dışı sektörde çalışmaktadır. Gelir kaybı ne telafi edilmekte ne de azaltılmaktadır; çünkü bu tür durumlar için günlük tazminatlar veya gelir yerine koyma mekanizması yoktur. Gine’de Kourouma’nın saha çalışmasında, hastaların %61’inde hastalık sebebiyle gelir kaybı saptanmıştır (Kourouma, 2025). Pakistan’da yapılan bir araştırma, hastanın mesleki gelir kaybının dolaylı tıbbi olmayan en büyük maliyet olduğunu, bunun 4064,21 TL (96,20 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) seviyesinde olduğunu ve ortalama 2566,54 TL (60,75 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) mesleki gelir kaybının onu takip ettiğini ortaya koymuştur (Mahmood vd., 2018). Ulaşım (2.814,23 TL) ve yemek (2.017,04 TL) maliyetleri, çalışmamızda özellikle Cotonou’dan saatlerce uzaklıktaki kırsal bölgelerden gelen hastalar için oldukça yüksektir. Hastalığa bağlı konaklama masraflarını hiçbir hasta bildirmemiştir. Uzmanlaşmış hizmetlerin

başkentte yoğunlaşması, bölgesel altyapı yetersizliğiyle birlikte coğrafi erişimde eşitsizliğe neden olmaktadır. Etiyopya’da yapılan bir çalışma ulaşımın medyan maliyetinin 2.464,01 TL (58,33 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025), konaklama giderlerinin 140,67 TL (3,33 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) ve yemek masraflarının 450,73 TL (10,67 USD, çevrilme tarihi 15 Kasım 2025) olduğunu belirlemiş ve bu masrafların kanserle ilişkili finansal sıkıntıya önemli katkı sağladığını, sağlık harcamalarının genel yönetimini zorlaştırdığını ortaya koymuştur (Bona vd., 2021). Bu bulgular, onkolojik hizmetlerin etkin bir şekilde merkezden uzaklaştırılması ve bölgesel teknik altyapının güçlendirilmesi gerekliliğini desteklemektedir.

Miktarların ötesinde, bu çalışmanın önemi, bu harcamaların hane gelirine göre göreceli ağırlığını vurgulamasındadır. Ortalama bir mastektominin maliyeti, hastaların ortalama aylık gelirinin 22 katından ve Benin’deki asgari ücretin 15 katından fazladır. Bu koşullar altında, gözlemlenen harcamalar Dünya Sağlık Örgütü’nün kriterlerine göre katastrofi düzeyinin çok üstünde olup, yani bir hane halkının temel ihtiyaçları düşüldükten sonra ödeme kapasitesinin yüzde 40’ını aşmaktadır. Togo’da, Sanoussi ve arkadaşlarının çalışması, hane halklarının %7’sinin gıda dışı harcamalarının %40’ından fazla katastrofik sağlık harcaması yaptığı ve %4,52’sinin bu harcamalar nedeniyle yoksullaştığını raporlamaktadır (Sanoussi vd., 2023). Benzer şekilde, Ogundare EO’nun Nijerya’da yaptığı çalışmada, katastrofik sağlık harcaması oranının %8,2 ile %50 arasında değiştiği, bu oranın hastanede yatan hastalar ve düşük gelirli hanehalklarında çok daha yüksek olduğu belirtilmektedir (EO vd., 2022). Çalışmamızın sonuçları, Benin’in bu katastrofik sağlık harcaması yüzdeleri içinde yer aldığını göstermektedir.

Doğrudan ve dolaylı maliyetlerin hane bütçesi üzerindeki yükü, aileleri sıklıkla yıkıcı finansal uyum stratejilerine başvurmaya zorlamaktadır. Bunlar arasında yüksek faizli borçlanma, varlık satışı ve temel harcamaların, özellikle yiyecek ve eğitim giderlerinin azaltılması yer almaktadır (Kassa, 2023; Zaza vd., 2025). Bu davranışlar kısa vadede çözüm sağlasa da orta ve uzun vadede ekonomik istikrarı tehlikeye atmakta, hane halklarını sosyo-ekonomik güvencesizlikle karşı karşıya bırakmakta ve hastaların tedavilerine devam etme kapasitesini riske sokmaktadır. Çalışmamızda görüşülen hastaların ifadeleri, yüksek faizli borçlanmalar, birikimlerin kullanımı ve üretken varlıkların (kişisel eşyalar, iş araçları vb.) satışı gibi bu mekanizmaların birçoğunu ortaya koymuştur.

Etiyopya’da Kasahun ve ark. çalışması, kanserden etkilenen hanehalklarının en az bir uyum stratejisinde bulunduğunu göstermiştir. Bunların arasında birikimlerin kullanımı (%85,5), mali destek (%43,0), varlık satışı (%12,0) ve hastalık finansal yükünü karşılamak için finansal kuruluşlar ve bireylerden borç alma (%8,5) bulunmaktadır (Kasahun vd., 2020). Benzer şekilde, Nijerya’da Gaji ve arkadaşlarının sonuçları, finansman stratejilerinin %78,8’inde kişisel para (maaş, tasarruflar) kullanıldığını, bunu %46,9 ile aileden yardım, %29,6 ile arkadaş ve komşulardan yardım ve %27,4 ile borçların takip ettiğini göstermiştir. Ayrıca %12,3 arazi, %1,7 ise taşınır mal satarak tedavi masraflarını karşılamaktadır (Gaji vd., 2020).

Mastektominin etkileri yalnızca ekonomik boyutta kalmaz. Meme kanseri cerrahi tedavisine bağlı psikososyal boyut göz ardı edilmemelidir. Benin’de, kaynak ve erişim eksikliği nedeniyle hemen hemen sistematik olarak yeniden yapılandırma yapılmaksızın uygulanan total mastektomi, beden imajını etkileyerek ağır bir duygusal yük oluşturabilir. Psikolojik kalıntılar önemli finansal olmayan etkilerdir ancak ekonomik olarak az incelenmiştir. Bu durumlar, yaşam kalitesi ile mesleki devamlılık üzerinde ölçülebilir etkiler yaratmaktadır (Spear vd., 2011). Çalışmamızda psikososyal sonuçlar sayısal olarak ölçülmemiş olmakla birlikte, görüşmelerde kendini göstermekte ve başka Afrika bağlamlarında yapılan niteliksel analizlerde doğrulanmaktadır. Kamerun’da Afungchwi ve arkadaşlarının çalışması, hastalığın finansal ve duygusal yükünün artan sosyal izolasyona yol açtığını göstermiştir (Afungchwi vd., 2025). Ghana’daki Iddrisu ve arkadaşlarının çalışmasında ise katılımcılar meme kanserini bir iman sınavı, bulaşıcı ve utanç verici ruhsal bir hastalık olarak algılamışlardır. Çoğu kişi çalışmayı bırakmış, bu da finansal güçlükleri artırmıştır (Iddrisu vd., 2021). Bu zorluklar, hastaların damgalanmadan kaçınmak için tanılarını gizleme istekleriyle daha da kötüleşmiştir.

Bu durum, meme kanseri konusunda bütüncül bir yaklaşım geliştirilmesi ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla psikolojik ve sosyal boyutların politikalar ile gelecekteki çalışmalara zorunlu olarak entegre edilmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir.

Metodolojik açıdan, birkaç nokta tartışmaya değerdir. Üretkenlik kaybını değerlemek için kullanılan insan sermayesi yöntemi, her işten devamsızlık gününün ortalama günlük gelir kadar gelir kaybına yol açtığı varsayımına dayanır. Bu yaklaşım, informal iş gücünün hâkim olduğu Benin koşullarına uygun olsa da işin kısmi olarak bir başkası tarafından üstlenilmesini dikkate alan sürtünme maliyeti yöntemine kıyasla gelir kaybını fazla tahmin edebilir. Ancak

bizim bağlamımızda bu yöntem seçimi tam anlamıyla gerekçelidir: informal sektörde iş gücü yerine koyma oranı düşük olduğundan gelir kaybı gerçek duruma daha yakındır. Ayrıca, retrospektif ve prospektif verilerin birleşimi, küçük prospektif örnekleme rağmen toplam maliyetin tam bir resmini sunmaktadır. Bu karma yöntem, sonuçların iç geçerliliğini artırırken, daha geniş ölçekli gelecekteki araştırmalar için sağlam bir temel oluşturur.



7. SONUÇ VE ÖNERİLER

7.1. Sonuç

Bu çalışma, Benin’de meme kanseri tedavisinde mastektomiyle ilişkili maliyetleri toplumsal bir bakış açısıyla değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın temel amacı, Benin’de meme kanseri cerrahi maliyetlerini toplumsal perspektiften değerlendirmektir.

Elde edilen sonuçlar, meme kanseri tedavisinde mastektominin hem hastalar hem de toplum açısından önemli bir mesele olduğunu göstermektedir. Ameliyat ve tıbbi bakım maliyetleri, ilaç maliyetleri, klinik testlerin maliyetleri, hastanede yatış maliyeti ve takip muayenesi maliyetlerini içeren doğrudan maliyetlerin analizi, cerrahinin meme kanseriyle ilişkili finansal yükün büyük bir kısmını oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Aynı şekilde, üretkenlik kaybı, ulaşım giderleri ve yemek masrafları gibi unsurları içeren dolaylı maliyetler de genel ekonomik etkiyi önemli ölçüde artırmaktadır. Bu farklı maliyet türlerinin birleşimi, ekonomik yükün bireysel düzeyin ötesine geçerek aileleri ve daha geniş toplulukları etkileyen karmaşık bir yapı oluşturduğunu göstermektedir.

Çalışma ayrıca sosyo-ekonomik bağlamın maliyetlerin nasıl karşılandığı üzerinde belirleyici bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Kırsal veya uzak bölgelerden gelen hastalar, uygun tedavi alabilmek için çoğunlukla kentsel merkezlere gitmek zorunda kalmakta, bu durum ek harcamalara neden olarak aile kaynakları üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Bu durum, sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikleri derinleştirmekte ve etkilenen hanelerin ekonomik zorluklarını ağırlaştırmaktadır. Sonuç olarak, bir hastanın tedavi süreci yalnızca tıbbi bir süreç değil, aynı zamanda aileler için zorlayıcı kararlar gerektiren karmaşık bir sosyal ve ekonomik deneyimdir.

Dolaylı maliyetlerin ayrıntılı analizi, kronik hastalıkların ekonomik etkisi değerlendirilirken tıbbi olmayan tüm giderlerin dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Hastanın iş gücü kaybından kaynaklanan üretkenlik kaybı, çoğu zaman göz ardı edilen ancak meme kanserinin ekonomik sonuçlarının tam olarak anlaşılması için kritik bir boyuttur. Aynı şekilde, ulaşım ve yemek masrafları, özellikle uzmanlaşmış sağlık hizmetlerinin yalnızca birkaç kentsel merkezde yoğunlaştığı bir bağlamda, önemli engeller oluşturmaktadır.

Bu çalışma aynı zamanda Afrika Sahra-Altı bölgesinde sağlık ekonomisiyle ilgili bilimsel literatüre katkı sağlamaktadır. Meme kanseri için cerrahi müdahalelerle ilişkili maliyetlerin yalnızca tıbbi harcamalarla sınırlı olmadığını; hastaların ve ailelerinin genel iyilik hâlini büyük ölçüde etkileyen sosyal ve ekonomik boyutlara da uzandığını göstermektedir. Elde edilen veriler, tıbbi müdahaleler ile ekonomik kısıtlar arasındaki etkileşimleri daha iyi anlamak için bir çerçeve sunarak, bölgedeki meme kanseri sorununa bütüncül bir bakış sağlamaktadır.

Meme kanseri cerrahisinin Benin'deki hanehalkları üzerinde belirgin bir katastrofik mali yük yarattığını ortaya koyulmaktadır. Hastaların büyük çoğunluğunun herhangi bir sağlık güvencesine sahip olmaması ve tüm harcamaların cepten ödeme ile karşılanması, tedavi sürecinin ekonomik etkilerini daha da ağırlaştırmaktadır. Cerrahi maliyetlerin hane gelir düzeyine göre son derece yüksek olması, birçok ailenin tedavi sürecinde zorlayıcı finansal kararlar almak zorunda kalmasına yol açmaktadır. Bu durum, sağlık hizmetlerine erişimde eşitsizlikleri artırmakta ve meme kanseri tedavisinde finansal koruma mekanizmalarının güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, hastaların bu mali yükü başa çıkabilmek için kişisel mülklerini satmak, yakın çevrelerinden veya gayriresmî kaynaklardan finansal destek sağlamak gibi çeşitli uyum mekanizmaları kullandıkları gözlemlenmiştir.

Son olarak, maliyet analizinin ötesinde, çalışma Benin'de meme kanseri tedavisinin çok boyutlu ve karmaşık doğasını ortaya koymaktadır. Cerrahi müdahalenin hastaların prognozu açısından hayati önem taşımaya rağmen, tedavi sürecinin ekonomik, sosyal ve coğrafi gerçekliklerle yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu ekonomik ve sosyal yükün anlaşılması, sağlık hizmetlerine erişimin iyileştirilmesi ve meme kanseri tedavisindeki eşitsizliklerin azaltılmasına yönelik her türlü girişim için gereklidir. Bu anlamda çalışma, gelecekte yapılacak araştırmalar ve yerel gerçekliklere uygun halk sağlığı stratejilerinin geliştirilmesi için sağlam bir temel sunmaktadır.

Sonuç olarak, bu araştırma meme kanseri tedavisinin yalnızca bir tıbbi müdahale olarak değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik bir olgu olarak ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Tedavi süreci, hastaların ekonomik kaynakları ve kurumsal kısıtlarla etkileşim içinde olup, meme kanserinin yarattığı yükün bütüncül bir şekilde anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bu bütünlük yaklaşım hem hastaların hem de toplumun karşılaştığı zorlukların daha iyi kavranmasını mümkün kılmaktadır.

7.2. ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçlarının bilimsel önemi, Benin de meme kanseriyle mücadelede ulusal önceliklerin belirlenmesine ışık tutma kapasitesindedir. Elde edilen sonuçlardan yola çıkılarak halk sağlığı, politika yapıcılar ve bilimsel araştırmacılar için öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Halk sağlığı açısından

Meme kanseriyle mücadele, koruma, erken teşhis ve erişilebilir tedaviyi içeren kesintisiz bir süreç olarak ele alınmalıdır. Toplumsal farkındalık kampanyalarının güçlendirilmesi, kendi kendine muayene eğitimlerinin verilmesi ve yaygın bir tarama ağı kurulması, hastalıkların daha erken evrelerde tespit edilmesini sağlayarak radikal ameliyatlara başvurma oranını ve böylece mastektomiye bağlı tıbbi ve sosyal maliyetleri azaltacaktır.

Cerrahi bakımın bölgesel ekiplerin eğitilmesi ve çevre merkezlerin uygun donanım ile güçlendirilmesi yoluyla merkezden uzaklaştırılması, hastalar ve ailelerinin ulaşım ve konaklama ile ilgili dolaylı maliyetlerini azaltacaktır. Son olarak, teşhis anından itibaren sistematik psikososyal destek sağlanması, hastaların dayanıklılığını artıracak ve tedavinin yaratabileceği soyut etkileri (duygusal yükler, sosyal uyum sorunları) minimuma indirecektir.

- Politik ve kurumsal açıdan

Sonuçlar, meme kanseri tedavi maliyetlerinin hane halklarını yoksullaştırma riskini önlemek amacıyla sağlık finansmanında acil reform gerekliliğini göstermektedir. Benin’de evrensel sağlık sigortası hâlâ çok sınırlı bir seviyededir ve mevcut destek mekanizmaları (fakir fonları, geçici yardımlar) sadece az sayıdaki hastaya yöneliktir. Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankası’nın önerileri doğrultusunda, etkili bir finansal koruma sağlanması, adil ve sürdürülebilir sağlık sisteminin temel dayanağıdır.

Buna göre aşağıdaki uygulamalar düşünülmelidir:

- Onkolojik bakım için ulusal kapsamanın kademeli olarak uygulanmaya konulması,
- Cerrahi müdahaleler ve temel ilaçların hedefe yönelik sübvansede edilmesi,
- Tanı testleri ve takip hizmetlerinde kısmi ücretsizliğin sağlanması,

- En savunmasız kadınları desteklemek için meme kanseri ulusal yardım fonunun kurulması.

Bu tür önlemler doğrudan ödemelerin payını azaltacak, sağlık hizmetlerine adil erişimi artıracak ve katastrofik sağlık harcamalarını önleyecektir.

- Bilimsel ve akademik açılarından

Son olarak bu araştırma psikolojik, sosyal ve aileye etkiler gibi maddi olmayan maliyetlerin entegrasyonunu hedefleyen ilave ekonomik çalışmalara zemin hazırlamaktadır. Ayrıca, mastektominin hastalar ve aileleri üzerindeki uzun vadeli ekonomik etkilerini değerlendirmek ve Benin bağlamında en maliyet-etkili müdahaleleri belirlemek için uzunlamasına çalışmalar gereklidir.

8. KAYNAKLAR

- Abdel-Wahab, M., Gondhowiardjo, S. S., Rosa, A. A., Lievens, Y., El-Haj, N., Polo Rubio, J. A., Prajogi, G. B., Helgadottir, H., Zubizarreta, E., Meghzifene, A., Ashraf, V., Hahn, S., Williams, T., & Gospodarowicz, M. (2021). Global Radiotherapy: Current Status and Future Directions-White Paper. *JCO Global Oncology*, 7, 827-842. <https://doi.org/10.1200/GO.21.00029>
- Adanwenon, C. (2023). Prise en charge du cancer du sein au Bénin: État des lieux et perspectives. *Revue Béninoise d'Oncologie*, 5(2), 45-53.
- Afungchwi, G. M., Tum, E. M., & Elit, L. (2025). Navigating cancer care in Cameroon: A theory-guided inquiry on patient experiences at Mbingo Baptist Hospital. *BMC Cancer*, 25(1), 958. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-14338-y>
- AKA, E. K., Akani, B. C., ZOUA, K. A. G., DIDI-KOUKO, C., & HORO, A. (2023). Analyse du coût économique direct du cancer du sein en Côte d'Ivoire en 2022. *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, 5(2), 48-61. <https://www.revue-rasp.org/index.php/rasp/article/view/415>
- Aldy, J. E., & Viscusi, W. K. (2003). The Value of a Statistical Life: A Critical Review of Market Estimates throughout the World. *Journal of Risk and Uncertainty*, 27, 5-76.
- Anderson, B. O., Ilbawi, A. M., & El Saghir, N. S. (2021). Breast cancer in low and middle-income countries (LMICs): A shifting paradigm. *Journal of Global Oncology*, 7, 1-9. <https://doi.org/10.1200/JGO.21.00045>
- Anderson, B. O., Ilbawi, A. M., Fidarova, E., Weiderpass, E., Stevens, L., Abdel-Wahab, M., & Mikkelsen, B. (2021). The Global Breast Cancer Initiative: A strategic collaboration to strengthen health care for non-communicable diseases. *The Lancet Oncology*, 22(5), 578-581. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00071-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00071-1)
- Asaoka, M., Gandhi, S., Ishikawa, T., & Takabe, K. (2020). Neoadjuvant Chemotherapy for Breast Cancer: Past, Present, and Future. *Breast Cancer: Basic and Clinical Research*, 14, 1178223420980377. <https://doi.org/10.1177/1178223420980377>
- Bajpai, J., Gulia, S., & Badwe, R. (2022). Breast reconstruction after mastectomy in low- and middle-income countries: Barriers and impact on quality of life. *ecancermedicalscience*, 16, 1443. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2022.1443>
- Balekouzou, A., Yin, P., Pamatika, C. M., Bishwajit, G., Nambei, S. W., Djeintote, M., Ouansaba, B. E., Shu, C., Yin, M., Fu, Z., Qing, T., Yan, M., Chen, Y., Li, H., Xu, Z., & Koffi, B. (2016). Epidemiology of breast cancer: Retrospective study in the Central African Republic. *BMC Public Health*, 16(1), 1230. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3863-6>
- Bamusi, M. T., Philip, N. E., & Bhat, L. D. (2024). Women's empowerment and its influence on the uptake of breast cancer screening in Tanzania: An analysis of 2022 Tanzania demographic health survey data. *BMC Women's Health*, 24(1), 495. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03345-z>
- Banque mondiale. (2024). *PIB par habitant (en dollars courants) – Bénin*. Groupe de la Banque mondiale. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=BJ>
- Berg, W. A., Blume, J. D., Cormack, J. B., Mendelson, E. B., Lehrer, D., Böhm-Vélez, M., Pisano, E. D., Jong, R. A., Evans, W. P., Morton, M. J., Mahoney, M. C., Hovanessian Larsen, L., Barr, R. G., Farria, D. M., Marques, H. S., Boparai, K., & ACRIN 6666 Investigators, for the. (2008). Combined Screening With Ultrasound and Mammography vs Mammography Alone in Women at Elevated Risk of Breast Cancer. *JAMA*, 299(18), 2151-2163. <https://doi.org/10.1001/jama.299.18.2151>
- Bleakley, H. (2010). Health, Human Capital, and Development. *Annual Review of Economics*, 2, 283-310. <https://doi.org/10.1146/annurev.economics.102308.124436>
- Blumen, H., Fitch, K., & Polkus, V. (2016). Comparison of treatment costs for breast cancer, by tumor stage and type of service. *American Health & Drug Benefits*, 9(1), 23-32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26855653/>
- Bona, L. G., Geleta, D., Dulla, D., Deribe, B., Ayalew, M., Ababi, G., Bogale, N., Mengistu, K., Gadissa, A., & Gebretsadik, A. (2021). Economic Burden of Cancer on Cancer Patients Treated at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital. *Cancer Control*, 28, 10732748211009252. <https://doi.org/10.1177/10732748211009252>
- Bradley, C. J., Yabroff, K. R., Dahman, B., Feuer, E. J., Mariotto, A., & Brown, M. L. (2008). Productivity costs of cancer mortality in the United States: 2000-2020. *Journal of the National Cancer Institute*, 100(24), 1763-1770. <https://doi.org/10.1093/jnci/djn384>
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- Briggs, A. H., & O'Brien, B. J. (2001). The death of cost-minimization analysis? *Health economics*, 10(2), 179-184.

- Brok, R. (2023). Chemotherapy: The Backbone of Systemic Cancer Treatment. *Journal of Clinical Oncology and Cancer Research*, 6(3), 6(3):152.
- Bruening, W., & Fontanarosa, J. (2010). Systematic Review: Comparative Effectiveness of Core-Needle and Open Surgical Biopsy to Diagnose Breast Lesions. *Annals of Internal Medicine*, 152(4), 238-246. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-152-1-201001050-00190>
- Burstein, H. J., Curigliano, G., Thürlimann, B., Weber, W. P., Poortmans, P., Regan, M. M., Senn, H. J., Winer, E. P., & Gnant, M. (2021). Customizing local and systemic therapies for women with early breast cancer: The St. Gallen International Consensus Guidelines for treatment of early breast cancer 2021. *Annals of Oncology : Official Journal of the European Society for Medical Oncology*, 32(10), 1216-1235. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2021.06.023>
- Cardoso, M.-J., Poortmans, P., Senkus, E., Gentilini, O. D., & Houssami, N. (2024). Breast cancer highlights from 2023: Knowledge to guide practice and future research. *The Breast*, 74, 103674.
- Carlson, G. W., Styblo, T. M., Lyles, R. H., & others. (1997). The skin-sparing mastectomy: Breast reconstruction with improved aesthetic results. *Annals of Surgery*, 225(5), 569-575.
- Chaker, L., Falla, A., van der Lee, S. J., Muka, T., Imo, D., Jaspers, L., Colpani, V., Mendis, S., Chowdhury, R., Bramer, W. M., Pazoki, R., & Franco, O. H. (2015). The global impact of non-communicable diseases on macro-economic productivity: A systematic review. *European Journal of Epidemiology*, 30(5), 357-395. <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0026-5>
- Cohen, O. G. & others. (2018). *Cost analysis of mastectomy and breast reconstruction compared with breast-conserving therapy*. <https://www.mdanderson.org>
- Cunningham, S. J. (2001). An introduction to economic evaluation of health care. *Journal of Orthodontics*, 28(3), 246-250.
- Cunsolo, A., Guarasci, N., Maldarizzi, F., Bragaglia, R., & Mattioli, S. (1979). [Treatment of cancer of the breast with Patey's modified radical mastectomy]. *Minerva chirurgica*, 34(7), 549-552.
- Darby, S., McGale, P., Correa, C., & others. (2011). Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: Meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomised trials. *The Lancet*, 378(9804), 1707-1716.
- Dawoud, D. M., & Baines, D. L. (2017). Economic evaluation and its types. İçinde *Economic Evaluation of Pharmacy Services* (ss. 99-119). Elsevier.
- De Oliveira, C. & others. (2018). Cost of breast cancer care in the Brazilian public health system: A hospital-based study. *BMC Health Services Research*, 18, 114. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2906-9>
- Deo, S. V. S., Sharma, J., & Kumar, S. (2022). GLOBOCAN 2020 report on global cancer burden: Challenges and opportunities for surgical oncologists. *Annals of surgical oncology*, 29(11), 6497-6500.
- DePolo, J. (2025, Şubat 28). Breast Cancer Treatment Options. *Chemotherapy Drugs and Regimens for Breast Cancer*. <https://www.breastcancer.org/treatment/chemotherapy/medicines>
- Dramé, A. S., Kouanda, S., Doulougou, B., ... Ouédraogo, L. (2020). Catastrophic health expenditure and impoverishment due to cervical cancer in Burkina Faso. *BMC Health Services Research*, 20(1), 1079. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05951-4>
- Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford university press.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2024). *Cancer du sein*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
- Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group. (2012). Comparisons between different polychemotherapy regimens for early breast cancer: Meta-analyses of long-term outcome among 100,000 women in 123 randomised trials. *The Lancet*, 379(9814), 432-444.
- Egbe, K. M., Nounke, N. M., Mbo, F. M., Essiben, F., Mballa, A. M., Dohbit, J., Ngassa, E., & Nonga, B. N. (2021). Catastrophic health expenditure and impoverishment from breast cancer care in a low-income setting: A cross-sectional study in Cameroon. *International Journal for Equity in Health*, 20(1), 149. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01490-6>
- Elston, C. W., & Ellis, I. O. (1991). Pathological prognostic factors in breast cancer. I. The value of histological grade in breast cancer: Experience from a large study with long-term follow-up. *Histopathology*, 19(5), 403-410. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2559.1991.tb00229.x>
- EO, O., AB, T., OS, O., & MO, A. (2022). Incidence of Catastrophic Health Expenditures Amongst Hospitalized Neonates in Ekiti, Southwest Nigeria. *ClinicoEconomics and Outcomes Research : CEOR*, 14, 383-394. <https://doi.org/10.2147/CEOR.S360650>
- Ferlay, J., Shin, H. R., Bray, F., Forman, D., Mathers, C., & Parkin, D. M. (2010). GLOBOCAN 2008. Cancer incidence and mortality worldwide IARC Cancer Base No. 10. International Agency for Research on Cancer, Lyon. *globocan. iarc. fr*. (08 February 2011, date last accessed).

- Filho, A. M., Laversanne, M., Ferlay, J., Colombet, M., Piñeros, M., Znaor, A., Parkin, D. M., Soerjomataram, I., & Bray, F. (2025). The GLOBOCAN 2022 cancer estimates: Data sources, methods, and a snapshot of the cancer burden worldwide. *International Journal of Cancer*, 156(7), 1336-1346.
- Fisher, B., Anderson, S., Bryant, J., & others. (2002). Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for invasive breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 347(16), 1233-1241.
- Francis, P. A., Pagani, O., Fleming, G. F., & others. (2019). Tailoring adjuvant endocrine therapy for premenopausal breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 379(2), 122-137.
- Fricker, J. (2022, Eylül 7). *Breast cancer surgery: The journey from mastectomy to conserving treatment*. Oncopedia. <https://www.oncopedia.wiki/contributions/breast-conservation>
- Fujii, T., Le Du, F., Xiao, L., Kogawa, T., Barcenas, C. H., Alvarez, R. H., Valero, V., Shen, Y., & Ueno, N. T. (2015). Effectiveness of an Adjuvant Chemotherapy Regimen for Early-Stage Breast Cancer: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Oncology*, 1(9), 1311-1318. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2015.3062>
- Gaji, L. D., Okoronkwo, I., Ishaku, S., & Chinweuba, A. (2020). Appraisal of the payment coping mechanism of households affected by cancer among patients attending Jos University Teaching Hospital, Plateau State, Nigeria. *Journal of Public Health and Diseases*, 3, 43-49.
- Geyer, C. E., Forster, J., Lindquist, D., Chan, S., Romieu, C. G., Pienkowski, T., Jagiello-Gruszfeld, A., Crown, J., Chan, A., Kaufman, B., Skarlos, D., Campone, M., Davidson, N., Berger, M., Oliva, C., Rubin, S. D., Stein, S., & Cameron, D. (2006). Lapatinib plus Capecitabine for HER2-Positive Advanced Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*, 355(26), 2733-2743. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa064320>
- Gnangnon, F. H. R., Hountondji, M. F., Akpo, C. C., Assogba, R., Hounkpe, J. F., ... Gandaho, A. T. (2019). Problématique de la prise en charge du cancer du sein au Bénin: Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique. *Revue Internationale des Sciences Médicales d'Abidjan*, 10(2), 1-8.
- Gnangnon, F. H. R., Parenté, A., Aboubakar, M., Kiki-Migan, Y., Totah, T., Gbessi, D. G., Tonato-Bagnan, J. A., Laleye, A., Preux, P.-M., Denakpo, J. L., Blanquet, V., & Houinato, D. S. (2024). Prognostic factors and overall survival of breast cancer in Benin: A hospital-based study. *BMC Women's Health*, 24(1), 295. <https://doi.org/10.1186/s12905-024-03114-y>
- Gnangnon, F., Hounkpatin, A., & Kiki, C. (2020). Évaluation économique du traitement du cancer du sein au Bénin: Entre coûts directs et dépenses catastrophiques. *African Journal of Health Economics*, 12(1), 23-34.
- Gold, M. R. (1996). *Cost-effectiveness in health and medicine*. Oxford university press.
- Gonçalves, A. (2016). [Not Available]. *Bulletin du cancer*, 103(6 Suppl 1), S76-89. [https://doi.org/10.1016/S0007-4551\(16\)30149-7](https://doi.org/10.1016/S0007-4551(16)30149-7)
- Goossens, L., Standaert, B., Lejeune, I., De Ridder, P. K., Laermans, J., ... Van den Block, L. (2014). Economic burden of cancer care in Belgium: An analysis of the costs of breast, colorectal, lung, and prostate cancer. *Cancer Epidemiology*, 38(4), 418-425. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2014.05.003>
- Gupta, A., Shridhar, K., & Dhillon, P. K. (2020). A review of breast cancer awareness among women in India: Cancer literate or awareness deficit? *European Journal of Cancer*, 135, 205-214. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.04.028>
- Hanly, P., Soerjomataram, I., & Sharp, L. (2015). Measuring the societal burden of cancer: The cost of lost productivity due to premature cancer-related mortality in Europe. *International journal of cancer*, 136(4), E136-E145.
- Haute Autorité de Santé. (2021). *Parcours de soins et coûts associés du cancer du sein en France*. <https://www.has-sante.fr>
- Houeninvo, H. G., Quenum, V. C. C., & Senou, M. M. (2023). Out-of-pocket health expenditure and household consumption patterns in Benin: Is there a crowding-out effect? *Health Economics Review*, 13(19), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13561-023-00429-8>
- Hudis, C. A. (2007). Trastuzumab—Mechanism of action and use in clinical practice. *New England journal of medicine*, 357(1), 39-51.
- Hughes, G., Un, A., Ahiabor, G., & Awuah, B. (2012). Coût économique du cancer du sein au Ghana: L'expérience de l'hôpital universitaire de Komfo. *Journal of Business Research*, 6(1-2), 000-001.
- Human Capital Approach. (2022).
- Hutubessy, R., Chisholm, D., Edejer, T. T.-T., & WHO-CHOICE. (2003). Generalized cost-effectiveness analysis for national-level priority-setting in the health sector. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.1186/1478-7547-1-8>
- Iddrisu, M., Aziato, L., & Ohene, L. A. (2021). Socioeconomic impact of breast cancer on young women in Ghana: A qualitative study. *Nursing Open*, 8(1), 29-38. <https://doi.org/10.1002/nop.2.590>

- International Monetary Fund. (2025). *IMF data*. <https://www.imf.org/en/about/office-of-internal-investigations/integrity-hotline>
- Iuliana- Claudia, M. (2019). Health State of Human Capital in the Economic Theory. *Postmodern Openings*, 10, 182-192. <https://doi.org/10.18662/po/102>
- Jedy-Agba, E., McCormack, V., Adebamowo, C., & Dos-Santos-Silva, I. (2016). Stage at diagnosis of breast cancer in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Global Health*, 4(12), e923-e935. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30259-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30259-5)
- Jemal, A., Center, M. M., DeSantis, C., & Ward, E. M. (2012). Global cancer statistics. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 61(2), 69-90. <https://doi.org/10.3322/caac.21183>
- Jo, C. (2014). Cost-of-illness studies: Concepts, scopes, and methods. *Clinical and molecular hepatology*, 20(4), 327.
- Johnson, A., & Smith, B. (2024). Impact of Breast Cancer Surgery on Informal Sector Workers in Africa. *Journal of Health Economics*, 35, 45-60.
- Kasahun, G. G., Gebretekle, G. B., Hailemichael, Y., Woldemariam, A. A., & Fenta, T. G. (2020). Catastrophic healthcare expenditure and coping strategies among patients attending cancer treatment services in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health*, 20(1), 984. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09137-y>
- Kassa, H. (2023). Coping Strategies for Catastrophic Health Expenditures in Sub-Saharan Africa. *Health Economics Review*, 13, 12-27.
- Kaufmann, M., Morrow, M., von Minckwitz, G., & Harris, J. R. (2010). Locoregional treatment of primary breast cancer: Consensus recommendations from an International Expert Panel. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 116(5), 1184-1191.
- Kaufmann, M., von Minckwitz, G., Bear, H. D., & others. (2010). Recommendations from an international expert panel on the use of neoadjuvant (primary) systemic treatment of operable breast cancer. *Cancer*, 116(11), 2515-2526.
- Kaya, A., Koçer, H. B., & Akdeniz, Y. (2023). Factors Affecting Complete Response to Neoadjuvant Chemotherapy in Triple Negative Breast Cancer Patients. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 56(1), 11-14. <https://doi.org/10.20492/aeahd.1233962>
- Knapp, G. C., Wuraola, F. O., Olasehinde, O., Romanoff, A., Kingham, P. T., & Alatisé, O. I. (2022). The out-of-pocket cost of breast cancer care at a public tertiary care hospital in Nigeria: An exploratory analysis. *The Pan African Medical Journal*, 41, 272. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.41.272.24610>
- Koopmanschap, M. A., Rutten, F. F. H., van Ineveld, B. M., & van Roijen, L. (1995). The Friction Cost Method for Measuring Indirect Costs of Disease. *Journal of Health Economics*, 14(2), 171-189.
- Kourouma, M. (2025). *Mémoire, y compris stage professionnalisant [BR]-Séminaires méthodologiques intégratifs [BR]-Toxicité financière des maladies cancéreuses en République de Guinée: Une étude mixte*.
- Krol, M., & Brouwer, W. B. F. (2014). How to Estimate Productivity Costs in Economic Evaluations. *Pharmacoeconomics*, 32, 335-344. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:3483787>
- Krol, M., Brouwer, W., & Rutten, F. (2013). Productivity costs in economic evaluations: Past, present, future. *Pharmacoeconomics*, 31, 537-549.
- Kruk, M. E., Goldbloom, E. B., Nigenda, G., & Danaei, G. (2018). The price of poor health: Household financial risk due to noncommunicable diseases and injuries in 18 countries. *Health Policy and Planning*, 33(3), 344-354. <https://doi.org/10.1093/heapol/czy006>
- Larg, A., & Moss, J. R. (2011b). Cost-of-illness studies: A guide to critical evaluation. *Pharmacoeconomics*, 29, 653-671.
- Liao, J., Moshoeshoe, R., Holmes, M. D., Subramanian, S. V., & De Neve, J.-W. (2025). Effect of girls' education on cancer awareness and screening in a natural experiment in Lesotho. *Nature Communications*, 16(1), 3737. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-58875-3>
- Lipscomb, J., Gotay, C. C., & Snyder, C. (2011). *Outcomes assessment in cancer: Measures, methods and applications*. Cambridge University Press.
- Lishimpi, E., N'Deye, M., Tchaou, B. A., Koulibaly, M. S., Hounnou, G., & Sossou, C. S. (2018). Profil épidémiologique, clinique et thérapeutique du cancer du sein à l'hôpital de la mère et de l'enfant de Cotonou. *Pan African Medical Journal*, 30(1).
- Longo, C. J., Fitch, M., Deber, R. B., & Williams, A. P. (2006). Financial and family burden associated with cancer treatment in Ontario, Canada. *Supportive Care in Cancer*, 14(11), 1077-1085. <https://doi.org/10.1007/s00520-006-0088-8>
- Luengo-Fernandez, R., Leal, J., Gray, A., & Sullivan, R. (2020). Economic burden of informal caregiving for cancer patients in Europe. *European Journal of Health Economics*, 21, 287-298.
- Lutz, S. T., Jones, J., & Chow, E. (2014). Role of radiation therapy in palliative care of the patient with cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 32(26), 2913-2919. <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.55.1143>

- Mahmood, H. Z., Khaliq, I. H., Iqbal Bhatti, Z., J Wilson, K., Gondal, K. M., Malik, S., & Zaman, S. (2018). Household costs of breast cancer morbidity: An empirical assessment from Pakistan. *Jbuon*, 23(Suppl 1), S28-S33.
- Majou, D., Mekarnia, Y., Martin, B., Rouzier, R., & Héquet, D. (2021). Financement à l'épisode de soins: Évaluation du coût d'une chirurgie première pour cancer du sein précoce. *Bulletin du Cancer*, 108(12), 1091-1100. <https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2021.07.006>
- Malhan, S., Akinci, M. B., Akyürek, N., Bilici, A., Demirci, U., Geredeli, Ç., Karabulut, B., Karadurmuş, N., ÖKSÜZOĞLU, B., & Şendur, M. A. (2024). A Cost-of-illness Study on The Economic Burden of Breast Cancer in Türkiye: A Delphi Panel-based Analysis of Direct and Indirect Costs. *Turkish Journal of Oncology/Türk Onkoloji Dergisi*, 39(4).
- Marmot, M. G., Altman, D. G., Cameron, D. A., Dewar, J. A., Thompson, S. G., & Wilcox, M. (2013). The benefits and harms of breast cancer screening: An independent review. *British journal of cancer*, 108(11), 2205-2240.
- Mennini, F. S., & Gitto, L. (2022). Approaches to estimating indirect costs in healthcare: Motivations for choice. *Journal of European Economy*, 21(1), 17-45.
- Milovic, M., Tamas, T., Crnobrnja, V., & Paut Kusturica, M. (2023). Economic burden of breast cancer in northern Serbia. *Frontiers in Public Health*, Volume 11-2023. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1265301>
- MINISTERE DE LA SANTE. (2022, Mart). *ANNUAIRE DES STATISTIQUES SANITAIRES 2021*. www.sante.gouv.bj
- Ministère de la Santé du Bénin. (2022). *Rapport annuel du système de santé béninois*. Ministère de la Santé.
- Miszczynska, K., Krzeczewski, B., & Stawska, J. (2025). Different attitudes towards estimating indirect costs of disease: The example of cancer. *Journal of Public Health Research*, 14(2), 22799036251326636. <https://doi.org/10.1177/22799036251326636>
- Mogyorosz, Z., & Smith, P. (2005). The main methodological issues in costing health care services: A literature review. *Centre for Health Economics, University of York Working Papers*, 007cherp.
- Morris, S., Devlin, N., Parkin, D., & Spencer, A. (2012). *Economic analysis in healthcare*. John Wiley & Sons.
- Musinguzi, G. & others. (2020). Prevalence and risk factors of hypertension and diabetes in Sub-Saharan Africa: A systematic review. *BMC Public Health*, 20(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8283-7>
- Narod, S. A. (2012). Breast cancer in young women. *Nature reviews Clinical oncology*, 9(8), 460-470.
- Neumann, P. J., Sanders, G. D., Russell, L. B., Siegel, J. E., & Ganiats, T. G. (2016). *Cost-effectiveness in health and medicine*. Oxford University Press.
- Nguyen, L., & al, et. (2024). Impact of Reducing Essential Expenses on Families of Breast Cancer Patients. *BMC Health Services Research*, 24, 88-100.
- Ngwa, W., Addai, B. W., Adewole, I., Ainsworth, V., Alaro, J., Alatise, O. I., Ali, Z., Anderson, B. O., Anorlu, R., Avery, S., Barango, P., Bih, N., Booth, C. M., Brawley, O. W., Dangou, J.-M., Denny, L., Dent, J., Elmore, S. N. C., Elzawawy, A., ... Kerr, D. (2022). Cancer in sub-Saharan Africa: A Lancet Oncology Commission. *The Lancet. Oncology*, 23(6), e251-e312. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00720-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00720-8)
- Nkondjock, A., & Ghadirian, P. (2016). The epidemiology and risk factors of breast cancer in African women: A systematic review. *Journal of African Health Sciences*, 16(2), 72-83.
- Odunyemi, O. (2023). Asset Sales and Economic Impact of Breast Cancer on Households. *African Health Sciences*, 23, 101-115.
- OECD. (2020). *Health at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
- Okyere Asante, P. G., Owusu, A. Y., Oppong, J. R., Amegah, K. E., & Nketiah-Amponsah, E. (2024). An assessment of the direct and indirect costs of breast cancer treatment in leading cancer hospitals in Ghana. *PloS One*, 19(5), e0301378. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301378>
- OMS, C. du sein. (2021). *Mois de sensibilisation au cancer du sein 2021*. <https://www.emro.who.int/fr/noncommunicable-diseases/campaigns/breast-cancer-month-2021.html>
- Oostendorp, L. J. M., Stalmeier, P. F. M., Donders, A. R. T., van der Graaf, W. T. A., & Ottevanger, P. B. (2011). Efficacy and safety of palliative chemotherapy for patients with advanced breast cancer pretreated with anthracyclines and taxanes: A systematic review. *The Lancet. Oncology*, 12(11), 1053-1061. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70045-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70045-6)
- O'Shaughnessy, J., Twelves, C., & Aapro, M. (2002). Treatment for Anthracycline-Pretreated Metastatic Breast Cancer. *The Oncologist*, 7(S6), 4-12. https://doi.org/10.1634/theoncologist.7-suppl_6-4
- Perou, C. M., Sørli, T., Eisen, M. B., Van De Rijn, M., Jeffrey, S. S., Rees, C. A., Pollack, J. R., Ross, D. T., Johnsen, H., & Akslen, L. A. (2000). Molecular portraits of human breast tumours. *nature*, 406(6797), 747-752.

- Perou, C. M., Sørli, T., Eisen, M. B., van de Rijn, M., Jeffrey, S. S., Rees, C. A., Pollack, J. R., Ross, D. T., Johnsen, H., Akslen, L. A., & al. et. (2000). Molecular portraits of human breast tumours. *Nature*, 406, 747-752. <https://doi.org/10.1038/35021093>
- Piccart-Gebhart, M. J., Procter, M., Leyland-Jones, B., Goldhirsch, A., Untch, M., Smith, I., Gianni, L., Baselga, J., Bell, R., Jackisch, C., Cameron, D., Dowsett, M., Barrios, C. H., Steger, G., Huang, C.-S., Andersson, M., Inbar, M., Lichinitser, M., Láng, I., ... Gelber, R. D. (2005). Trastuzumab after Adjuvant Chemotherapy in HER2-Positive Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*, 353(16), 1659-1672. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa052306>
- Rakha, E. A., El-Sayed, M. E., Green, A. R., Lee, A. H., Robertson, J. F., & Ellis, I. O. (2010). Prognostic markers in triple-negative breast cancer. *Cancer*, 116(11), 5188-5196. <https://doi.org/10.1002/cncr.25145>
- Rakya, I., Mbarjuk, A., Belinga, E., Sama, J. D., & Ndoua, C. N. (2025). Management of Breast Cancer in a Resource-Limited Semi-Urban Setting: A Series of 155 Cases Treated in Garoua, Cameroon. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 15(3), 408-422.
- Rebbeck, T. R., Friebel, T., Lynch, H. T., & others. (2004). Bilateral prophylactic mastectomy reduces breast cancer risk in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: The PROSE Study Group. *Journal of Clinical Oncology*, 22(6), 1055-1062.
- République du Bénin. (2022). *Décret n°2022-692 du 7 décembre 2022 portant revalorisation du Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) à 52 000 F CFA*. Secrétariat Général du Gouvernement du Bénin. <https://sgg.gouv.bj/doc/decret-2022-692/>
- Rice, D. P. (1967). Estimating the Cost of Illness. *The American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 57(3), 424-440.
- Rice, D. P. (2000). Cost of illness studies: What is good about them? *Injury Prevention*, 6(3), 177-179.
- Ríos-Hoyo, A., Cobain, E., Huppert, L. A., Beitsch, P. D., Buchholz, T. A., Esserman, L., van 't Veer, L. J., Rugo, H. S., & Pusztai, L. (2024). Neoadjuvant Chemotherapy and Immunotherapy for Estrogen Receptor-Positive Human Epidermal Growth Factor 2-Negative Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 42(22), 2632-2636. <https://doi.org/10.1200/JCO.23.02614>
- Sanoussi, Y., Zounmenou, A. Y., & Ametoglo, M. (2023). Catastrophic health expenditure and household impoverishment in Togo. *Journal of Public Health Research*, 12(3), 22799036231197196. <https://doi.org/10.1177/22799036231197196>
- Sardanelli, F., Boetes, C., Borisch, B., Decker, T., Federico, M., Gilbert, F. J., Helbich, T., Heywang-Köbrunner, S. H., Kaiser, W. A., & Kerin, M. J. (2010). Magnetic resonance imaging of the breast: Recommendations from the EUSOMA working group. *European journal of cancer*, 46(8), 1296-1316.
- Schirmacher, V. (2019). From chemotherapy to biological therapy: A review of novel concepts to reduce the side effects of systemic cancer treatment (Review). *International Journal of Oncology*, 54(2), 407-419. <https://doi.org/10.3892/ijo.2018.4661>
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2020). Cancer statistics, 2020. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(1), 7-30. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>
- Sighoko, D., Kamate, B., Traore, C., Malle, B., Coulibaly, B., Karidiatou, A., Diallo, C., Bah, E., McCormack, V., & Muwonge, R. (2013). Breast cancer in pre-menopausal women in West Africa: Analysis of temporal trends and evaluation of risk factors associated with reproductive life. *The Breast*, 22(5), 828-835.
- Sim, H.-W., Nowak, A. K., Lwin, Z., & Khasraw, M. (2020). Management of glioblastoma: An Australian perspective. 2020, 10(4), 42. <https://cco.amegroups.org/article/view/36550>
- Slamon, D., Eiermann, W., Robert, N., Pienkowski, T., Martin, M., Press, M., Mackey, J., Glaspy, J., Chan, A., Pawlicki, M., Pinter, T., Valero, V., Liu, M.-C., Sauter, G., Minckwitz, G. von, Visco, F., Bee, V., Buyse, M., Bendahmane, B., ... Crown, J. (2011). Adjuvant Trastuzumab in HER2-Positive Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*, 365(14), 1273-1283. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0910383>
- Somé, O. R., Bagué, A. H., Konkobo, D., Hien, D., Dembélé, A., Bélemlilga, G. H., Konségré, V., & Zongo, N. (2022). Le Cancer du Sein à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso: Résultats de la Prise en Charge. *Oncologie*, 24(2), 173-184. <https://doi.org/10.32604/oncologie.2022.021250>
- Spear, S. L., Willey, S. C., & Feldman, E. D. (2011). Nipple-sparing mastectomy for breast cancer and risk reduction: Oncologic or technical problem? *Plastic and Reconstructive Surgery*, 128(4), 411-418.
- Tchouaket, E. & others. (2019). Health system challenges in low-income countries: The case of West Africa. *Global Health Action*, 12(1), 162. <https://doi.org/10.1080/16549716.2019.162>
- Trimboli, R. M., Giorgi Rossi, P., Battisti, N. M. L., Cozzi, A., Magni, V., Zanardo, M., & Sardanelli, F. (2020). Do we still need breast cancer screening in the era of targeted therapies and precision medicine? *Insights into Imaging*, 11(1), 105. <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00905-3>

- Unger-Saldaña, K. (2014). Challenges to the early diagnosis and treatment of breast cancer in developing countries. *World Journal of Clinical Oncology*, 5(3), 465-477. <https://doi.org/10.5306/wjco.v5.i3.465>
- United Nations Development Programme. (2021). *Human Development Report 2021*. United Nations Development Programme. <http://hdr.undp.org/en/2021-report>
- Veronesi, U., Cascinelli, N., Mariani, L., & others. (2010). Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 347(16), 1227-1232.
- Veronesi, U., Salvadori, B., Luini, A., & others. (1981). Conservative treatment of breast cancer: Long-term results of 1232 cases. *Cancer*, 48(9), 1980-1986.
- Wang, J.-S., Wang, H.-J., & Qian, H.-L. (2018). Biological effects of radiation on cancer cells. *Military Medical Research*, 5(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s40779-018-0167-4>
- Weigelt, B., Geyer, F. C., & Reis-Filho, J. S. (2010). Histological types of breast cancer: How special are they? *Molecular Oncology*, 4(3), 192-208. <https://doi.org/10.1016/j.molonc.2010.04.003>
- Weigelt, B., Peterse, J. L., & Van't Veer, L. J. (2005). Breast cancer metastasis: Markers and models. *Nature reviews cancer*, 5(8), 591-602.
- Whelan, T. J., Olivotto, I. A., Parulekar, W. R., Ackerman, I., Chua, B. H., Nabid, A., Vallis, K. A., White, J. R., Rousseau, P., Fortin, A., Pierce, L. J., Manchul, L., Chafe, S., Nolan, M. C., Craighead, P., Bowen, J., McCready, D. R., Pritchard, K. I., Gelmon, K., ... Levine, M. N. (2015). Regional Nodal Irradiation in Early-Stage Breast Cancer. *New England Journal of Medicine*, 373(4), 307-316. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1415340>
- WHO. (2022). *World Health Statistics 2022*. World Health Organization. <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>
- World Health Organization (WHO). (2010). *The World Health Report: Health systems financing: The path to universal coverage*. World Health Organization.
- Yersal, O., & Barutca, S. (2014). Biological subtypes of breast cancer: Prognostic and therapeutic implications. *World Journal of Clinical Oncology*, 5(3), 412-424. <https://doi.org/10.5306/wjco.v5.i3.412>
- Yip, C. H., & Anderson, B. O. (2017). The breast health global initiative: Challenges for implementation in low- and middle-income countries. *The Breast Journal*, 23(2), 147-153. <https://doi.org/10.1111/tbj.12723>
- Zaza, N. N., Caputo, M., Uwechue, F. I., Okeke, S., Aduloju, T., Adegbite, Z., Iwuji, C., Nwogu, C., Sadarangani, B., & Diaz, K. (2025). Risk of financial catastrophe for breast cancer patients in Nigeria: A retrospective analysis. *The American Journal of Surgery*, 239, 116053.
- Zweifel, P., Breyer, F., & Kifmann, M. (2009). *Health economics*. Springer Science & Business Media.



9. EKLER

9.1. EK 1 Veri Toplama Formu

Hasta Genel Bilgileri

1. Hasta kimlik numarası : _____
2. Adı ve Soyadı: _____
3. Bölge: _____
4. İlçe: _____
5. Yaş : _____
6. Meslek: _____
7. Cinsiyet :
☐ Erkek
☐ Kadın
8. Meme kanseri tanı tarihi : _____

Sosyo-Ekonomik Veriler

9. Sağlık sigortası durumu :
☐ Sigortalı
☐ Sigortasız
10. Sağlık sigortası turu:
☐ Kamu
☐ Özel

Klinik Veriler

11. Kronik hastalık geçmişiniz var mı?
☐ Evet
☐ Hayır
12. Evet ise,
☐ Hipertansiyon
☐ Diyabet
☐ Astım
13. Ailede meme kanseri öyküsü var mı?
☐ Evet
☐ Hayır
14. Evet ise,
☐ Doğrudan bağlantı (ebeveyn, kardeş,vb.)
☐ Dolaylı bağlantı (kuzen, amca/teyze, yeğen,vb.)
15. Tanı anındaki kanser evresi :
☐ Evre 0
☐ Evre I
☐ Evre II
☐ Evre III
☐ Evre IV
☐ Belirtilmemiş
16. Meme kanserinin histolojik tipi :
☐ Duktal karsinom in situ
☐ Lobüler karsinom in situ
☐ İnfiltran duktal karsinom
☐ İnfiltran lobüler karsinom
☐ Medüller karsinom
☐ Tübüler karsinom
☐ Metaplastik karsinom
17. SBR Derecesi
☐ Derece 1

- ☐ Derece 2
☐ Derece 3
☐ Belirtilmemiş
18. İmmünohistokimyasal tip
- ☐ ER+
☐ PR+
☐ HER2+
☐ Üçlü negatif
☐ Belirtilmemiş

Cerrahi Veriler

19. Gerçekleştirilen cerrahi müdahale türü :
- ☐ Mastektomi aksiller diseksiyonlu
☐ Mastektomi aksiller diseksiyonsuz
20. Cerrahi müdahale tarihi : _____
21. Hastanede yatış süresi (gün olarak) : _____
22. Ameliyat sonrası komplikasyonlar :
- ☐ Evet
☐ Hayır
23. Evet ise, komplikasyon türü :
- ☐ Enfeksiyon
☐ Hematom
☐ Ağrı
☐ Diğer (lütfen belirtiniz) : _____
24. Yapılan preoperatif tanısal testler :

25. Hasta dosyası hakkında ek yorumlar :

9.2. EK 2 Anket Formu

Tanımlayıcı Veriler

1. Görüşme Tarihi :
2. Hasta Kimlik Numarası :
3. Bölge :
- ☐ ALIBORI
☐ ATACORA
☐ DONGA
☐ ATLANTIQUE
☐ LITTORAL
☐ BORGOU
☐ ZOU
☐ COLLINES
☐ MONO
☐ COUFFO
☐ OUEME
☐ PLATEAU
4. İlçe :

Sosyodemografik Özellikler

5. Adı Soyadı :
6. Yaş :
7. Eğitim Durumu :
- ☐ Okuryazar değil
- ☐ İlkokul
- ☐ Ortaokul / Lise
- ☐ Üniversite
8. Medeni Durum :
- ☐ Bekar
- ☐ Evli
- ☐ Boşanmış
- ☐ Dul
9. Meslek :
- ☐ Ev Hanımı
- ☐ Kamu çalışanı
- ☐ Özel sektör çalışanı
- ☐ Zanaatkar
- ☐ Öğrenci
- ☐ Tüccar
- ☐ Emekli
10. Aylık Gelir (FCFA) :
- ☐ < 50 000
- ☐ 50 000 – 100 000
- ☐ 100 000 – 200 000
- ☐ > 200 000

Klinik Veriler

11. Kronik hastalık geçmişiniz var mı?
- ☐ Evet
- ☐ Hayır
12. Evet ise,
- ☐ Hipertansiyon
- ☐ Diyabet
- ☐ Astım
13. Ailede meme kanseri öyküsü var mı?
- ☐ Evet
- ☐ Hayır
14. Evet ise,
- ☐ Doğrudan bağlantı (ebeveyn, kardeş,vb.)
- ☐ Dolaylı bağlantı (kuzen, amca/teyze, yeğen,vb.)
15. Tanı anındaki kanser evresi :
- ☐ Evre 0
- ☐ Evre I
- ☐ Evre II
- ☐ Evre III
- ☐ Evre IV
- ☐ Belirtilmemiş
16. Meme kanserinin histolojik tipi :
- ☐ Duktal karsinom in situ
- ☐ Lobüler karsinom in situ
- ☐ İnfiltran duktal karsinom
- ☐ İnfiltran lobüler karsinom
- ☐ Medüller karsinom
- ☐ Tübüler karsinom
- ☐ Metaplastik karsinom
17. SBR Derecesi
- ☐ Derece 1
- ☐ Derece 2
- ☐ Derece 3

- ☐ Belirtilmemiş
18. İmmünohistokimyasal tip
- ☐ ER+
- ☐ PR+
- ☐ HER2+
- ☐ Üçlü negatif
- ☐ Belirtilmemiş

Cerrahi Veriler

19. Gerçekleştirilen cerrahi müdahale türü :
- ☐ Mastektomi aksiller diseksiyonsuz
- ☐ Mastektomi aksiller diseksiyonlu
20. Cerrahi müdahale tarihi : _____
21. Hastanede yatış süresi (gün olarak) : _____
22. Yapılan preoperatif tanısal testler :

Doğrudan Tıbbi Maliyetler

23. Ameliyat için ne kadar harcadınız? (Cerrahi işlem ve anestezi ücretleri) : _____
- FCFA
24. Ameliyatla ilgili ilaç/tıbbi malzeme masrafınız ne kadar oldu?
25. Hastanede yatış için ne kadar harcadınız? (Günlük yatak ücreti)
26. Kontrol Muayenesi ne kadar ? _____ FCFA

Sosyoekonomik Özellikler

27. Sağlık sigortası kapsamınız var mı?
- ☐ Sigortalı
- ☐ Sigortasız
28. Evet ise, hangi sağlık sigortası türü ?
- ☐ Kamu
- ☐ Özel
29. Kanser masrafları için bir finansal yardım (devlet/sosyal/hayır kurumu) aldınız mı?
30. Cerrahi tedavi için hastaneye kaç kez geldiniz (ameliyat öncesi konsültasyonlar, yatış, taburculuk, ameliyat sonrası kontroller)? _____ kez
31. Hastaneye tek yön ulaşım maliyetiniz ne kadar? _____ FCFA
32. Tedavi nedeniyle konaklama için (hastaneye yakın kalmak için) ödeme yaptınız mı?
- ☐ Evet
- ☐ Hayır
33. Evet ise, bu size toplam ne kadara mal oldu? _____ FCFA
34. Tedavi ve hastanede yatış günlerinde yiyecek için günlük ne kadar harcama yapıyorsunuz (kendiniz ve refakatçiniz için)? _____ FCFA / gün

Dolaylı Maliyetler

35. Tanıdan önce ücretli bir işte çalışıyor muydunuz?
- ☐ Evet
- ☐ Hayır
36. Çalışma durumunuz neydi?
- ☐ Tam zamanlı çalışan
- ☐ Yarı zamanlı çalışan
- ☐ Serbest meslek sahibi
- ☐ Kayıt dışı çalışan (küçük ticaret, tarım vb.)
37. Tanı konulduğundan beri çalışmayı bırakmak zorunda kaldınız mı?
- ☐ Evet, kesin olarak
- ☐ Evet, geçici olarak

- ☐ Hayır
38. Tanı konulduğundan beri (görüşme tarihine kadar) kaç iş günü kaybettiniz?
- ☐ Bir aydan az
- ☐ 1 ile 3 ay arası
- ☐ 3 ile 6 ay arası
- ☐ 6 aydan fazla
39. Hastalık nedeniyle maaşınız veya gelirin azaldı mı?
- ☐ Evet, kısmen
- ☐ Evet, tamamen
- ☐ Hayır
40. Ek yorumlar :
-
-

9.3. EK 3 Veri Toplama Formu (Fransızca versiyonu)

Informations Générales Du Patient

1. Numéro d'identification du patient : _____
2. Nom et Prénoms: _____
3. Département: _____
4. Commune: _____
5. Age : _____
6. Profession: _____
7. Sexe :
- ☐ Homme
- ☐ Femme
8. Date du diagnostic du cancer du sein : _____

Données Socio-Économiques

9. Situation de l'assurance santé :
- ☐ Assuré
- ☐ Non assuré
10. Si oui, type d'assurance :
- ☐ Publique
- ☐ Privée

Données Cliniques

11. Avez-vous des antécédents de maladie chroniques ?
- ☐ Oui
- ☐ Non
12. Si oui,
- ☐ HTA
- ☐ Diabète
- ☐ Asthme
13. Avez-vous des antécédents familiaaux de cancer du sein ?
- ☐ Oui
- ☐ Non
14. Si oui,
- ☐ Lien directe (parents, frère/soeurs)
- ☐ Lien indirecte (cousin, oncle/tante, neveu/nièce)
15. Stade du cancer au moment du diagnostic :
- ☐ Stade 0
- ☐ Stade I
- ☐ Stade II
- ☐ Stade III
- ☐ Stade IV

☐ Non renseigné

16. Type histologique du cancer du sein :

- ☐ Carcinome canalaire in situ
- ☐ Carcinome lobulaire in situ
- ☐ Carcinome canalaire infiltrant
- ☐ Carcinome lobulaire infiltrant
- ☐ Carcinome médullaire
- ☐ Carcinome tubulaire
- ☐ Carcinome métaplasique

17. Grade SBR

- ☐ Grade 1
- ☐ Grade 2
- ☐ Grade 3
- ☐ Grade indéterminé

18. Type immunohistochimique

- ☐ ER+
- ☐ PR+
- ☐ HER2+
- ☐ Triple négatif
- ☐ Non renseigné

Données Chirurgicales

19. Type d'intervention chirurgicale réalisée :

- ☐ Mastectomie totale sans curage
- ☐ Mastectomie totale avec curage

20. Date de l'intervention chirurgicale : _____

21. Durée de séjour à l'hôpital (en jours) : _____

22. Complications post-opératoires :

- ☐ Oui
- ☐ Non

23. Si oui, type de complications:

- ☐ Infection
- ☐ Hématome
- ☐ Douleur
- ☐ Autre (veuillez préciser) : _____

24. Tests diagnostiques pré-opératoire réalisées : _____

25. Commentaires Supplémentaires : _____

9.4. EK 4 Anket Formu (Fransızca versiyonu)

Données descriptives

1. Date de la réunion :
2. Numéro d'identification du patient :
3. Zone :
 - ☐ Alibori
 - ☐ ATACORA
 - ☐ DONGA
 - ☐ ATLANTIQUE
 - ☐ LITTORIAL
 - ☐ BORG
 - ☐ ZOU
 - ☐ COLLINES
 - ☐ MONO
 - ☐ COUFFO
 - ☐ OUEME
 - ☐ PLATEAU
4. Commune :

Caractéristiques sociodémographiques

5. Nom et prénom :
6. Âge :
7. Niveau d'études :
 - ☐ Aucun
 - ☐ Primaire
 - ☐ Secondaire
 - ☐ Université
8. État civil :
 - ☐ Célibataire
 - ☐ Marié
 - ☐ Divorcé
 - ☐ Veuve
9. Emploi :
 - ☐ Ménagère
 - ☐ Employé du secteur public
 - ☐ Employé du secteur privé
 - ☐ Artisan
 - ☐ Étudiante
 - ☐ commerçante
 - ☐ Retraitée
10. Revenu mensuel (FCFA) :
 - ☐ < 50 000
 - ☐ 50 000 – 100 000
 - ☐ 100 000 – 200 000
 - ☐ > 200 000

Données cliniques

11. Avez-vous des antécédents de maladie chronique ?
 - ☐ Oui
 - ☐ Non
12. Si oui,
 - ☐ Hypertension
 - ☐ Diabète
 - ☐ Asthme
13. Existe-t-il des antécédents familiaux de cancer du sein ?
 - ☐ Oui
 - ☐ Non

14. Si oui,
☐ Lien direct (parent, frère/sœur, etc.)
☐ Lien indirect (cousin, oncle /tante, neveu, etc.)
15. Stade du cancer au moment du diagnostic :
☐ Stade 0
☐ Stade I
☐ Stade II
☐ Stade III
☐ Stade IV
☐ Indéterminé
16. Type histologique du cancer du sein :
☐ Carcinome canalaire in situ
☐ carcinome lobulaire in situ
☐ carcinome canalaire infiltrant
☐ carcinome lobulaire infiltrant
☐ Carcinome médullaire
☐ Carcinome tubulaire
☐ carcinome métaplasique
17. Grade SBR
☐ Grade 1
☐ Grade 2
☐ Grade 3
☐ Indéterminé
18. Type immunohistochimique
☐ ER+
☐ PR+
☐ HER2+
☐ Triple négativité
☐ Indéterminé

Données chirurgicales

19. Type d'intervention chirurgicale pratiquée :
☐ Mastectomie sans curage axillaire
☐ Mastectomie avec curage axillaire
20. Date de l'intervention chirurgicale : _____
21. Durée du séjour à l'hôpital (en jours) : _____
22. Examens réalisés : _____

Coûts médicaux directs

23. Combien avez-vous dépensé pour l'opération ? (Frais d'intervention et d'anesthésie) :
 _____ FCFA
24. Combien avez-vous dépensé en médicaments/fournitures médicales liés à l'opération ?
25. Combien avez-vous dépensé pour l'hospitalisation ? (Frais de lit journaliers)
26. Combien avez-vous payez pour les consultations de suivi ? _____ FCFA

Caractéristiques socio-économiques

27. Avez-vous une assurance maladie ?
☐ Assuré
☐ Non assuré
28. Si oui, quel type d'assurance maladie ?
☐ Publique
☐ Privée
29. Avez-vous reçu une aide financière (gouvernementale/sociale/caritative) pour vos dépenses liées au cancer ?
30. Combien de fois êtes-vous venu à l'hôpital ? _____ fois

31. Combien coûte un aller simple jusqu'à l'hôpital ? _____ FCFA
32. Avez-vous payé un hébergement (pour loger près de l'hôpital) en raison de votre traitement ?
☐ Oui
☐ Non
33. Si oui, combien cela vous a-t-il coûté au total ? _____ FCFA
34. Combien dépensez-vous quotidiennement pour l'alimentation pendant l'hospitalisation (pour vous et votre accompagnant) ? _____ FCFA / jour

Coûts indirects

35. Aviez-vous un emploi rémunéré avant votre diagnostic ?
☐ Oui
☐ Non
36. Quelle était votre situation professionnelle ?
☐ Employé à temps plein
☐ Employé à temps partiel
☐ Travailleur indépendant
☐ Travailleur informel
37. Avez-vous dû cesser de travailler depuis votre diagnostic ?
☐ Oui, absolument
☐ Oui, temporairement
☐ Non
38. Combien de jours de travail avez-vous perdus depuis votre diagnostic (jusqu'à la date de l'entretien) ?
☐ Moins d'un mois
☐ 1 à 3 mois
☐ 3 à 6 mois
☐ Plus de 6 mois
39. Votre salaire ou vos revenus ont-ils été réduits en raison d'une maladie ?
☐ Oui, partiellement
☐ Oui, totalement
☐ Non
40. Commentaires supplémentaires : _____

9.5. EK 5 Etik Kurul Onayı



T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 45

Toplantı Tarihi: 05.06.2024

Karar Sayısı:2024/771:(Başvuru ID: 19746) N.E.Ü. Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Sağlık Ekonomisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Lutfiye TEKPINAR'ın **"Meme Kanseriinde Lumpektomi ve Mastektominin Toplumsal Perspektiften Maliyeti: Benin Cumhuriyeti"** başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü. Öğrenci Kpédétin Sandrine HOUNKPE'nin yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Sağlık Ekonomisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Lutfiye TEKPINAR'ın sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi Lutfiye TEKPINAR

Yardımcı Araştırmacılar: Yüksek Lisans Öğrencisi Kpédétin Sandrine HOUNKPE



Doç. Dr. Dilek CİNGİL
Etik Kurul Başkan Yardımcısı

9.6. EK 6 Kurum İzni



REPUBLIQUE DU BENIN - MINISTRE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA

Direction Générale

COMMISSION MEDICALE D'ETABLISSEMENT
SERVICE DE LA STATISTIQUE MEDICALE ET DE
LA RECHERCHE

01 BP : 386
(+229) 21 30 06 56
www.cnhu-hkm.org



Cotonou, le 24 FEV 2025

N° 0278/MS/CNHU-HKM/PCME/SSMR

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte de données

Référence : Demande de madame Kpédétin Sandrine HOUNKPE en date du 11 Janvier 2025

Dans le cadre de la rédaction de son mémoire, portant sur le thème « Coût de la lumpectomie et de la mastectomie dans le traitement du cancer du sein en république du Bénin », Madame Kpédétin Sandrine HOUNKPE, étudiante en master en gestion de la santé de l'université necmettin erbakan de konya en turquie est autorisée à effectuer une collecte de données dans la clinique universitaire de chirurgie viscérale du Centre national hospitalier universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM).

À cet effet, le Chef de Clinique, les Surveillant(e)s sont priés chacun en ce qui le concerne de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressée, l'accès aux sources de données. La collecte de données se fera sous l'encadrement du Chef de Service de la Statistique médicale et de la Recherche.

À la fin de l'étude, l'intéressée devra transmettre à la Direction générale du CNHU-HKM, les versions électroniques du rapport d'étude et de la base de données recueillies, par mail, à l'adresse suivante : « statistiques.medicales@cnhu-hkm.bj ».

La présente note de service est valable pour compter de la date de sa signature.

NB : Les dossiers médicaux et les registres doivent être consultés sur place. La confidentialité des données collectées est requise.

Le Directeur Général,

Prof. Dieu donné GNONLONFOUN

Ampliations : DAF, C/SRH, PICME, C/SSRM, C/CUCV, Surveillant(e)s, Intéressée, Archives, Chrono

9.7. EK 7 İkinci Danışman Onay Yazısı



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : E-12866609-300-546422

08.08.2024

Konu : İkinci Tez Danışmanı (Kpedetin Sandrine
HOUNKPE)

SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitü Yönetim Kurulumuzun 07.08.2024 tarih ve 18/01 sayılı karar sureti aşağıya çıkarılmıştır.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Karar No:01. Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Lütfiye TEKPİNAR'ın danışmanlığını yürüttüğü 22841201904 numaralı yüksek lisans öğrencisi Kpedetin Sandrine HOUNKPE'nin ikinci tez danışmanlığına, Enstitümüz "Lisansüstü Eğitim-Öğretim Stajeri Uygulama Esasları" 8/2/b/5 maddesi gereğince, Benin Cumhuriyeti Onkoloji Cerrahisi Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Freddy Houehanou Rodrigue GNANGNON'un atanmasını uygunluğuna, danışman öğretim üyesi ve öğrenciye bildirilmesine;
Oy birliği ile karar verildi.

Prof. Dr. Hasibe VURAL
Enstitü Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 86EU-77AO-0EVH Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/necmettin-erbakan-ebys>

Adres: Yaka Mahallesi Beyşehir Caddesi No:285 Kat:1 Meram / KONYA
(Yaka Mah. Üzümlü Sokak Morfoloji Ek Bina 1. Kat)
Telefon No : 0 332 201 0065
e-Posta :

Fax No : 0 332 223 7952
İnternet Adresi : <http://www.erbakan.edu.tr>

Bilgi İçin: Muhammed Talip YILMAZ
Menzar
Telefon No 0 332 201 0065

9.8. EK 8 İkinci Danışman Etik Kurulu Onay Yazısı



T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 53

Toplantı Tarihi: 12.03.2025

Karar Sayısı:2025/1000; (Başvuru ID: 23408) N.E.Ü. Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü Sağlık Ekonomisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Lutfiye TEKPİNAR'ın **“Meme Kanserinde Lumpektomi ve Mastektominin Toplumsal Perspektiften Maliyeti: Benin Cumhuriyeti”** başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ikinci danışman ekleme değişiklik talebi dilekçesi ile ilgili başvurusu görüşüldü. Yüksek lisans tez çalışmasına ikinci danışman olarak Doç. Dr. Freddy H. Rodrigue GNANGNON çalışmaya eklenmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi Lutfiye TEKPİNAR
Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Freddy H. Rodrigue GNANGNON
Yardımcı Araştırmacılar: Yüksek Lisans Öğrencisi Kpédétin Sandrine HOUNKPE



Prof. Dr. Emine GEÇKİL
Etik Kurul Başkanı