



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**ROBOTİK, LAPAROSKOPİK VE ABDOMİNAL
HİSTEREKTOMİNİN YAŞAM KALİTESİ, CİNSEL İŞLEV VE
MALİYET ETKİLİLİK AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Özlem TAŞ

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**

**ANKARA
2021**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ROBOTİK, LAPAROSKOPİK VE ABDOMİNAL
HİSTEREKTOMİNİN YAŞAM KALİTESİ, CİNSEL İŞLEV VE
MALİYET ETKİLİLİK AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Özlem TAŞ

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ**

**ANKARA
2021**

Etik Beyan

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “**Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma**” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımda yapılmış olup tüm cümleler, yorumlar bana aittir. Yukarıdaki belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Özlem TAŞ

Tarih: 25.06.2021

İmza:

KABUL VE ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalında

Özlem TAŞ tarafından hazırlanan

“Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 25.06.2021

İmza

Prof. Dr. Yusuf ÇELİK
Marmara Üniversitesi
Jüri Başkanı

İmza

Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ
Ankara Üniversitesi
Üye

İmza

Prof. Dr. Yasemin AKBULUT
Ankara Üniversitesi
Üye

İmza

Doç. Dr. Ece UĞURLUOĞLU
ALDOĞAN
Ankara Üniversitesi
Üye

İmza

Doç. Dr. Vahit YİĞİT
Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi
Üye

Tez hakkında alınan jüri kararı, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

İmza

Prof. Dr. Fügen AKTAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	vii
Şekiller	ix
Çizelgeler	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Histerektomi Tanımı ve Tarihçesi	2
1.1.1. Histerektomi Endikasyonları	3
1.1.2. Histerektomi Yöntemleri	5
1.1.2.1. Vajinal Histerektomi	7
1.1.2.2. Abdominal Histerektomi	8
1.1.2.3. Laparoskopik Histerektomi	8
1.1.2.4. Robotik Histerektomi	10
1.1.3. Histerektomi İnsidansı ve Prevalansı	12
1.2. Histerektomi ve Yaşam Kalitesi	13
1.3. Histerektomi ve Cinsel İşlev	16
1.4. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme	21
1.4.1. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri	24
1.4.1.1. STD Çekirdek Model	25
1.4.1.2. Hastane Tabanlı STD Modeli	27
1.4.2. Sağlık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme	30
1.4.3. Ekonomik Değerlendirme Teknikleri	32
1.4.3.1. Maliyet Minimizasyon Analizi	33
1.4.3.2. Maliyet Fayda Analizi	33
1.4.3.3. Maliyet Etkililik Analizi	36
1.4.3.4. Maliyet Yararlanım (Değer) Analizi	37
1.4.3.4.1. Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılı- (QALY)	38
1.4.3.4.2. SF- 6D	40
1.4.3.4.3. Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı-(DALY)	41
1.5. Ekonomik Değerlendirme Aşamaları	44
1.5.1. Perspektifin Belirlenmesi	45
1.5.2. Maliyetlerin Belirlenmesi	46
1.5.3. Maliyet Etkililik Oranının Belirlenmesi	48
1.5.4. İndirgeme	51
1.5.5. Duyarlılık Analizi	52
1.5.6. Bütçe Etkisi Analizi	53
1.5.7. Karar Analizi	55
1.5.7.1. Karar Ağacı	56
1.5.7.2. Markov Model	58
2. GEREÇ VE YÖNTEM	61
2.1. Çalışmanın Amacı	61

2.2. Çalışmanın Problem Cümlesi	64
2.3. Çalışmanın Etik Boyutu	64
2.4. Çalışmanın Varsayımları	64
2.5. Çalışmanın Evreni ve Örneklemi	65
2.6. Çalışmanın Kısıtlılıkları	67
2.7. Çalışmanın Yöntemi	68
2.7.1. Yaşam Kalitesi Boyutu	68
2.7.2. Cinsel İşlev Boyutu	71
2.7.3. Maliyet Boyutu	72
2.7.4. Etkililik Boyutu	73
2.7.5. Maliyet Etkililik Analizi Boyutu	74
2.7.6. Duyarlılık Analizi	75
3. BULGULAR	76
3.1. Çalışmanın Tanımlayıcı Bulguları	76
3.2. Yaşam Kalitesi Bulguları	80
3.3. Cinsel İşlev Bulguları	85
3.4. Maliyet Bulguları	99
3.5. Etkililik Bulguları	108
3.6. Maliyet Etkililik Analizi Bulguları	110
3.7. Duyarlılık Analizi Bulguları	125
3.8. Hipotezlerin Toplu Sonuçları	126
4. TARTIŞMA	129
4.1. Yaşam Kalitesi	129
4.2. Cinsel İşlev	135
4.3. Maliyet	138
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	149
ÖZET	156
SUMMARY	157
KAYNAKLAR	158
EKLER	169
EK-1: ETİK KURUL İZİN YAZISI	169
EK-2: SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE SAĞLIK UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ TIPTA UZMANLIK ETİKL KURUL KARARI	172
EK-3: SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ	175
EK-4: KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ (FEMALE SEX FUNCTION INDEX)	178
Ek-5: DOĞRUDAN HASTA MALİYETİ SORU FORMU	182
Ek-6: BİLGİ KAYIT FORMU	183
Ek-7: SF-6D PROGRAMINA ERİŞİM VE KULLANIM İZİN MAİLLERİ	185
ÖZGEÇMİŞ	190

ÖNSÖZ

Histerektomi tüm dünyada en sık yapılan jinekolojik cerrahi prosedürlerinden biri olup Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yıllık ortalama 600.000 histerektomi vakası yapılmaktadır. Abdominal, vajinal ve laparoskopik yöntemlerle yapılabilmeyle beraber 2005 yılında Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA: Food and Drug Administration) onayının alınması ile birlikte histerektomi robotik yolla da yapılmaya başlanmıştır. Robotik cerrahi ilk olarak 1999 yılında üroloji ve kardiovasküler cerrahide, 2005 yılında ise jinekolojik cerrahide kullanılmaya başlanmıştır. Bu araştırmanın amacı, jinekoloji alanında en sık yapılan operasyonlardan biri olan histerektominin robotik, laparoskopik ve abdominal cerrahi ile yapılmasının yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından karşılaştırılmasıdır.

Öncelikle bu zorlu ve uzun süreçte desteğini hiçbir zaman esirgemeyip hem bir hoca, hemde arkadaş gibi davranan danışman hocam Sayın Prof. Dr. İsmail AĞIRBAŞ'a teşekkür ederek başlamayı borç bilirim. Tez konumu belirleme sürecinde fikir önderliği yapan, beni yetiştiren bütün bilgi, deneyim ve tecrübelerini esirgmeden paylaşan çok değerli Sayın Prof.Dr. Ömer Rıfkı ÖNDER'e saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Klinik araştırması sürecinde yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof.Dr. Emre KARAŞAHİN'e ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği çalışanlarına uygulama aşamasındaki katkılarından dolayı çok teşekkür ederim. İstatistiksel analiz, SF 6D programının çalıştırılmasında emeğini ve desteğini esirgemeyen Sayın Dr. Serhat HAYME'ye teşekkür ederim. Tez çalışmam süresince manevi ilgi ve desteğini esirgemeyen kuzenim Yasemin Ece KALENDER'e, eğitim öğretim sürecimde hep destekleyen, bütün kararlarımda arkamda duran anneme ve babama müteşekkirim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists (Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji)
AFUD	American Foundation For Urologic Disease (Amerikan Ürolojik Hastalıklar Vakfı)
APA	American Psychological Association (Amerikan Psikiyatri Birliği)
CADTH	Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (Kanada İlaç ve Sağlık Teknolojileri Kurumu)
DALY	Disability Adjusted Life Year (Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı)
DRG	Diagnosis-Related Groups (Teşhis İlişkili Grup)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)
Σ	Toplam
EQ-5D-5L	EuroQol-Five Dimensional-Five Level
FDA	Food and Drug Administration (Gıda ve İlaç Dairesi)
FSFI (KCIÖ)	Female Sexual Function Index (Kadın Cinsel İşlev Ölçeği)
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
İMEÖ	İlave Maliyet Etkililik Oranı
MIS	Minimal İnvaziv Cerrahi
Min.-Mak	Minimum-Maksimum
NHS	National Health Service
Ort.±Ss	Ortalama ± Standart sapma
p	İstatistiksel Olarak Anlamlılık Durumu
QALY	Quality Adjusted Life Year (Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılı)
RH	Robotik Histerektomi
\$	ABD doları

SF- 6D	Short-Form Six-Dimension
SF-36	Short Form-36 (Kısa Form-36)
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
STD	Sağlık Teknolojisi Değerlendirme
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
TAH	Total Abdominal Histerektomi
TL	Türk lirası
TLH	Total Laparoskopik Histerektomi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YLD	Years Lived with Disability (Yeti Yitimi Nedeniyle Kaybedilen Yıllar)
YLL	Years of Life Lost (Kaybedilen Yaşam Yılı)
%	Yüzde

ŞEKİLLER

Şekil 1.1.	Birleşik Krallık'ta Gerçekleştirilen Abdominal, Laparoskopik ve Vajinal Histerektomilerin Oranı, 2011–2017	5
Şekil 1.2.	DSM-IV ve DSM-5 Sınıflaması Farkları	19
Şekil 1.3.	Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri	29
Şekil 1.4.	QALY	39
Şekil 1.5.	QALY'ler ile DALY'ler Arasındaki İlişki	42
Şekil 1.6.	Sağlık Hizmetlerinde Maliyetlerin Sınıflandırılması	47
Şekil 1.7.	Maliyet Etkililik Düzlemi	49
Şekil 1.8.	Karar Ağacı Örneği	57
Şekil 1.9.	Markov-Durum Diyagramı	59
Şekil 3.1.	TAH ve TLH'de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi	112
Şekil 3.2.	TAH ve TLH'de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi	113
Şekil 3.3.	TLH ve RH'de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi	115
Şekil 3.4.	TLH ve RH'de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi	116
Şekil 3.5.	TAH ve RH'de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	118
Şekil 3.6.	TAH ve RH'de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi	119
Şekil 3.7.	TAH ve TLH'de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Düzlemi	121
Şekil 3.8.	TLH ve RH'de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Düzlemi	123
Şekil 3.9.	TAH ve RH'de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Düzlemi	124

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Histerektomi Endikasyonları	3
Çizelge 1.2.	Almanya'da Histerektomi Yöntemleri ve Endikasyonları	4
Çizelge 1.3.	Sağlık Teknolojisi Değerlendirme İlkeleri	24
Çizelge 1.4.	Maliyet Yararlanım Örneği	39
Çizelge 1.5.	Ekonomik Değerlendirme Yöntemlerinde Maliyet ve Sonuçların Ölçülmesi	43
Çizelge 1.6.	Ekonomik Değerlendirmede Perspektif ve Maliyetler	46
Çizelge 1.7.	Ekonomik Değerlendirme ve Bütçe Etki Analizinin Karşılaştırılması	55
Çizelge 2.1.	SF-36 Boyutları ve Anlamları	69
Çizelge 2.2.	SF-36 Boyutları ve Pumlama	70
Çizelge 2.3.	KCIÖ Boyutları ve Pumlama	72
Çizelge 3.1.	Hastaların Demografik ve Tıbbi Özelliklerinin Dağılımı	78
Çizelge 3.2.	Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Skorları	81
Çizelge 3.3.	Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Özet Skorları	82
Çizelge 3.4.	Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Özet Skorlarının Operasyon Yöntemine Göre Karşılaştırılması	84
Çizelge 3.5.	Menopoza Giren Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Karşılaştırılması	88
Çizelge 3.6.	Menopoza Giren Kadınlarda Cinsel İşlev Ölçeği Puanlarının Dağılımı	91
Çizelge 3.7.	Menopoza Girmeyen Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Karşılaştırılması	95
Çizelge 3.8.	Menopoza Girmeyen Kadınlarda Cinsel İşlev Ölçeği Puanlarının Dağılımı	98
Çizelge 3.9.	Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden TAH Yöntemi Maliyeti (TL)	100

Çizelge 3.10. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden TLH Yöntemi Maliyeti (TL)	101
Çizelge 3.11. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden RH Yöntemi Maliyeti (TL)	102
Çizelge 3.12. Operasyon Yöntemine Göre Maliyet Kalemlerinin Dağılımı.	104
Çizelge 3.13. Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden TAH Yöntemi Maliyeti (TL)	105
Çizelge 3.14. Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden TLH Yöntemi Maliyeti (TL)	106
Çizelge 3.15. Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden RH Yöntemi Maliyeti (TL)	107
Çizelge 3.16. Operasyon Yöntemine Göre Doğrudan Hasta Maliyet Kalemlerinin Dağılımı	107
Çizelge 3.18. Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Kazanılan İlave Etkililik Yaşam Kalitesi Değerleri	110
Çizelge 3.19. TAH ve TLH’de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	111
Çizelge 3.20. TAH ve TLH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	113
Çizelge 3.21. TLH ve RH’de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	114
Çizelge 3.22. TLH ve RH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	116
Çizelge 3.23. TAH ve RH’de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	117
Çizelge 3.24. TAH ve RH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları	119
Çizelge 3.25. Operasyon Yöntemine Göre Toplam Maliyet	120
Çizelge 3.26. TAH ve TLH’ de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Sonuçları	121
Çizelge 3.27. TLH ve RH’de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Sonuçları	122

Çizelge 3.28. TAH ve RH’de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Sonuçları	124
Çizelge 3.29. Tek Yönlü Duyarlılık Analizi Bulguları	125
Çizelge 3.30. Hipotezlerin Toplu Sonuçları	127



1. GİRİŞ

Kadınlar çeşitli sorunlar sebebiyle tıbbi tedavi ve cerrahi müdahalelere maruz kalabilmektedir. Jinekolojik cerrahi içersinde histerektomi, uzun yıllardır jinekologlar tarafından gerçekleştirilen, tüm dünyada ve ülkemizdeki jinekoloji kliniklerinde çok sık yapılan cerrahi işlemlerden biridir. Amerika Birleşik Devletleri'nde sezeryandan sonra yapılan en yaygın ikinci büyük cerrahi işlemdir. Günümüzde histerektomi için birçok değişik teknik uygulanmaktadır. Bunlar vajinal, abdominal, laparoskopik ve robotik cerrahi tekniğidir (Okumuş ve Eryılmaz, 2007, s: 5; Rock and Jones, 2008, s: 727).

Sağlık kaynakları sınırlıdır ve tanımlanmış bütçeler dahilinde tıp tedavisi yapmak giderek daha gerekli hale gelmektedir. Histerektominin, tüm büyük cerrahi operasyonların en sık uygulananlarından biri olarak kabul edilmesinin hem ekonomik hem de tıbbi ve sosyal önemi büyüktür. Bir müdahalenin değerinin tam olarak değerlendirilmesi, hem ekonomik hem de klinik sonuçların dikkate alınmasını gerektirir. Histerektomi yapmanın yeni teknikleri geliştirilmiştir. Maliyet etkililik analizi, bu yaklaşımların her birinin anlamlı bir şekilde karşılaştırılmasını sağlar. Bu tür analitik teknikleri kullanarak, histerektominin çeşitli endikasyonlarda etkili ve uygun maliyetli bir müdahale olduğu gösterilebilir (Francog, 2005, s: 451).

Histerektomi yaşam kalitesi, cinsel işlev, üzerine etkili olabilmekte ve bu etkiler histerektomi yöntemleri arasında farklılıklar gösterebilmektedir. Histerektomi yöntemi hasta özelliklerine, cerrahi ekibin tercihine, deneyimine ve kliniğin imkânlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Histerektomi yöntemlerinin yaşam kalitesi ve cinsel işlev üzerine etkilerini inceleyen araştırmalar mevcuttur. Ancak yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililiğın bir arada incelendiğı bir çalışmaya Türkiye’de ulaşılammıştır.

Çalışmanın giriş bölümünde histerektomi, yaşam kalitesi, cinsel işlev ve sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme detaylı bir şekilde açıklanmıştır. İkinci bölümde çalışmanın amacı, problem cümlesi, yöntemi, etik boyutu, varsayımları ve kısıtlılıkları açıklanmıştır. Üçüncü bölümde bulgulara yer verilmiştir. Dördüncü bölüm çalışma bulgularının literatürdeki çalışmalarla karşılaştırıldığı tartışma bölümünden; son bölüm sonuç ve önerilerden oluşmaktadır.

1.1. Histerektomi Tanımı ve Tarihçesi

Histerektomi, uterusun cerrahi olarak çıkarılmasını ifade etmektedir. Histero; rahim, ektomi; bir organ veya organ parçasının çıkarılması anlamında kullanılan latince kelimelerin birleştirilmesiyle türetilmiştir (Aarts ve ark., 2015, s: 8; Douglas, 2002, s: 860).

İlk histerektominin Hipokrat döneminde, milattan önce (MÖ) beşinci yüzyılda yapıldığına dair veriler olmasına rağmen, 16. yüzyıldan önce uygulandığına ilişkin kesin kanıtlar bulunmamaktadır. Bilinen en yeni ve en iyi histerektomi tekniğine 19. yüzyılda rastlanmaktadır. Conrad Langenbeck 1825 yılında ilk planlı ve başarılı vajinal histerektomi uygulamasını yapmıştır. Bunu Charles Clay tarafından 1843 yılında abdominal histerektomi uygulaması takip etmiştir. İlk başarılı abdominal histerektomi ise 1853 yılında Walter Burnham tarafından yapılmıştır (Alanbay ve ark., 2020, s: 1373; Mass ve ark., 2003, s: 84; Rock and Jones, 2008, s: 727; Sparić ve ark., 2011, s: 10).

Reich ve arkadaşları ilk kez 1989 yılında endometriozis ve myomu olan bir hastaya uyguladıkları laparoskopi asiste vajinal histerektomi olgusunu yayınladılar. Harry Reich tarafından endoskopik cerrahinin ortaya çıkmasına ve ilk laparoskopik histerektomi performansına kadar histerektomi tekniklerinde çok az ilerleme oldu. O günden bu güne laparoskopik histerektomi cerrahi bir yöntem olarak dünya çapında giderek yaygınlaşmaya başladı. Türkiye’de ise ilk laparoskopik histerektomi Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Dr.

Timur Grgn ve ekibi tarafından 1992 yılında yapılmıştır. Robotik asiste laparoskopik histerektomi ise Diaz-Arrastia ve arkadaşları tarafından 16 hastadan oluşan cerrahi deneyimini yayınlaması ile dünyada ilk olarak 2000’li yılların başlarında başlamıştır. Türkiye’de ise ilk olarak Göçmen ve arkadaşları robotik histerektomi deneyimlerini yayınlamışlardır (Aslan, 2020, s:4; Dede ve ark., 2013, s: 142; Sparic ve ark., 2011, s: 12).

1.1.1. Histerektomi Endikasyonları

Histerektominin nedenleri çeşitlidir ve hem benign hem de malign etiyoloji içermektedir. Histerektomi endikasyonları izelge 1.1’de gösterilmiştir (Rock ve Jones, 2008, s: 729).

Çizelge 1.1. Histerektomi Endikasyonları (Rock ve Jones, 2008, s: 729).

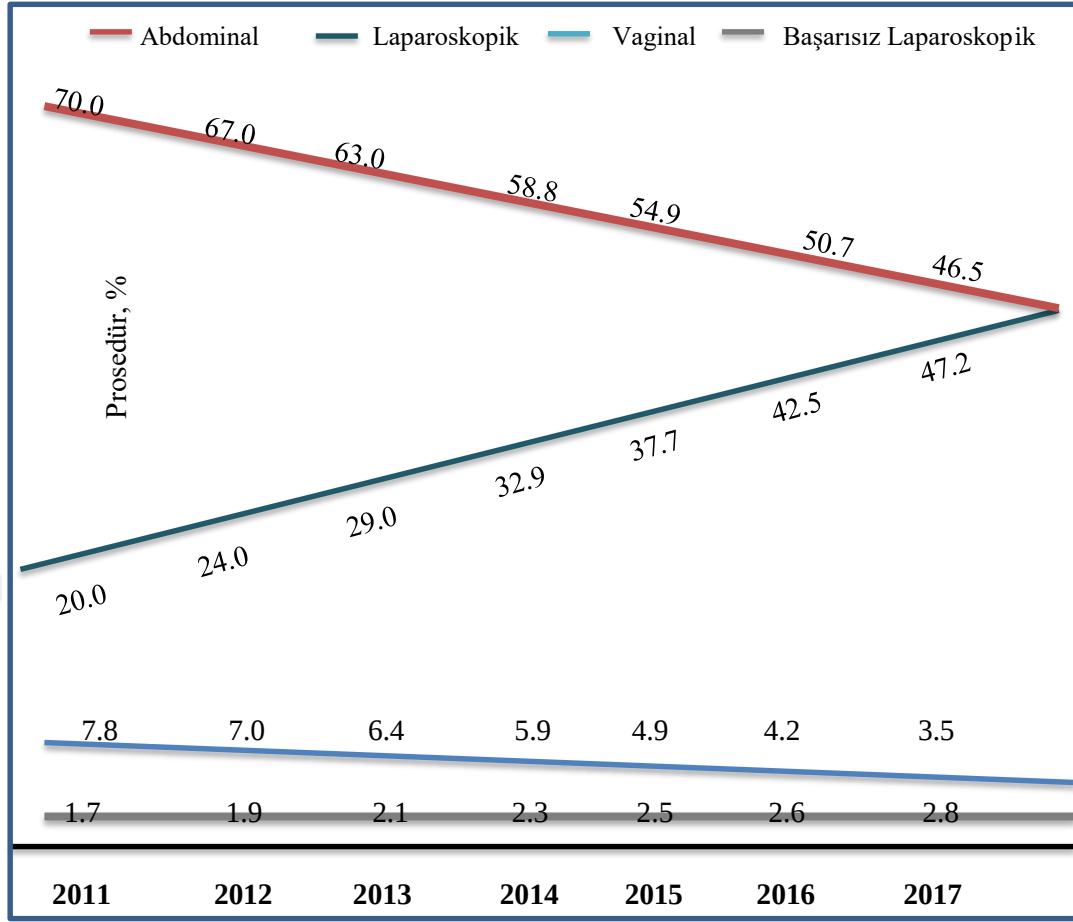
Benign Nedenler	Malign Nedenler
Leiomyom	Endometrium kanserleri
Pelvik organ prolapsusu	İnvaziv servikal kanserler
Pelvik inflamatuvar hastalık	Over kanserleri
Kronik pelvik ağrı	Fallop tp kanserleri
Adenomyozis	Gestasyonel trofoblastik tümörler
Anormal uterin kanama	
Gebelik ile ilgili durumlar	

2010 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) histerektomi ve cerrahi yaklaşım için en sık görülen endikasyonlar leiomyom, anarmol kanama, endometriozis, pelvik organ prolapsusudur. Buna göre histerektomi operasyonları %60 abdominal, %20 laparoskopik, %19 vajinal, %5 robotik yolla gerçekleşmiştir (Wright ve ark., 2013a, s: 10).

Stang ve ark. (2011), Almanya’da tanı ile ilişkili grup (diagnosis-related groups -DRG) istatistiklerini 2005 ve 2006 yıllarında inceledikleri çalışmada, 305 015 histerektomi bulmuş bu verilere dayanarak kadın nüfusu için histerektomi oranlarını hesaplamışlardır. Almanya’da genel histerektomi oranı 100.000 kişi yılı başına 362’dir. Histerektomilerin % 55’i kadın genital yolunun benign hastalıkları - transvajinal olarak yapılmıştır. Çizelge 1.2’de Almanya’da histerektomi yöntemleri ve endikasyonları gösterilmiştir.

Çizelge 1.2. Almanya'da Histerektomi Yöntemleri ve Endikasyonları 2005-2006 (Stang ve ark., 2011, s: 510).

Histerektomi endikasyonları (%)							
	Histerektomi (n)	Malign Neoplazmalar	Endometrial Adenomatöz Hiperplazi	Karsinom	Belirsiz Neoplaziler	Diğer Malign Birincil Tümörler	Benign Hastalıklar
Abdominal Histerektomi	120.485	88.7	39.0	22.5	75.0	86.7	31.3
Lavh (Laparoskopik Asiste Vajinal Histerektomi)	17 090	2.3	9.1	6.8	5.8	1.0	6.0
Laparoskopik Histerektomi	14 967	0.7	2.3	1.7	3.8	0.5	5.8
Laparoskopik Histerektomiden Abdominal Histerektomiye Dönüşüm	1707	0.2	0.6	0.1	1.4	0.3	0.6
Vajinal Histerektomiden Abdominal Histerektomiye Dönüşüm	1616	0.2	0.9	0.6	0.3	0.2	0.6
Vajinal Histerektomi	144 628	5.5	47.4	67.4	11.7	3.6	54.5
Belirsiz veya Kayıp Veri	4522	2.3	0.8	1.0	2.1	7.7	1.3
Toplam	305 015	12.1	1.7	2.1	1.9	0.9	81.4



Şekil 1.1. Birleşik Krallık'ta Gerçekleştirilen Abdominal, Laparoskopik ve Vajinal Histerektomilerin Oranı, 2011–2017 (Palmer, 2020, s: 6).

Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen histerektomi yöntemleri açısından eğilimlerin analizi, 2011-2017 döneminde laparoskopik histerektomi oranının %20'den %47'ye yükseldiği Şekil 1.1.'de gösterilmiştir. ABD, Tayvan ve Avustralya dahil diğer ortamlarda da benzer artışlar rapor edilmiştir (Palmer, 2020, s: 4).

1.1.2. Histerektomi Yöntemleri

Histerektomi endikasyonlarında değişiklik olmamakla birlikte, Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji (ACOG) histerektomi tekniğinin belirlenmesinde hastanın anatomisi ve cerrahın deneyiminin oldukça önemli

olduğunu belirtmektedir. Her cerrahın kendini rahat hissettiği, başarılı olduğu ve bu nedenle tercih ettiği bir operasyon yöntemi vardır. Her cerrah histerektominin asıl tekniğini kendini daha güvende ve daha başarılı hissedeceği şekilde modifiye etmiş olabilir (ACOG, 2017, s: 155).

ACOG (2017) benign hastalık için histerektomiye ilişkin komite görüşünü şöyle ifade etmektedir;

- Mümkün olduğunda vajinal histerektomi tercih edilen yaklaşımdır. Kanıt, diğer histerektomi yaklaşımlarıyla karşılaştırıldığında daha iyi sonuçlarla ilişkili olduğunu göstermektedir.

- Laparoskopik histerektomi, vajinal histerektominin endike veya uygulanabilir olmadığı hastalarda açık abdominal histerektomiye tercih edilen bir alternatiftir.

- Laparoskopik histerektominin yürütülmesinde robotik yardımın rolü net olarak belirlenmemiştir. Bu teknoloji için en uygun kanıta dayalı uygulamaları belirlemek için daha fazla veri gereklidir.

Histerektomi yöntemi uygulanma şekline göre isimlendirildiği gibi (abdominal, vajinal, laparoskopik) uterusun tamamının çıkarılıp çıkarılmadığına göre de isimlendirilir. Tamamının çıkarılması total histerektomi, yalnızca uterusun korpusun çıkarılması subtotal histerektomi olarak adlandırılır (Rock ve Jones, 2008, s: 729).

Histerektomi yöntemlerinin birbirleri üzerine avantajları ve dezavantajları vardır. Vajinal ve laparoskopik prosedürler “minimal invaziv” cerrahi yaklaşım olarak kabul edilir, çünkü geniş bir abdominal insizyon gerektirmezler ve bu nedenle tipik olarak abdominal histerektomiye kıyasla daha kısa hastanede yatış ve daha kısa postoperatif iyileşme süreleri ile ilişkilidir. Mümkün olduğunca abdominal histerektomiye göre, iyi belgelenmiş avantajlarına dayanarak minimal invaziv yaklaşımlar uygulanmalıdır. Minimal invaziv yaklaşımlar arasında ise ilk tercih

vajinal yaklaşım olmalıdır. Laparoskopik histerektomi, vajinal histerektominin uygun olmadığı hastalar için abdominal histerektomiye tercih edilen bir alternatiftir. Her ne kadar histerektomide minimal invaziv yaklaşımlar tercih edilen yol olsa da, abdominal histerektomi bazı hastalar için önemli bir cerrahi seçenek olmaya devam etmektedir (ACOG, 2017, s: 155). Histerektomi yöntemleri aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

1.1.2.1. Vajinal Histerektomi

Vajinal histerektomi uterusun transvajinal olarak çıkarılmasıdır. Bu cerrahi teknik tarihte ilk uygulanan histerektomi tekniğidir. Bu tekniğin bazı avantajları olduğu gibi dezavantajları da mevcuttur (Ergin, 2017, s: 15; Gengeç, 2016, s: 22) :

Vajinal Histerektominin Avantajları:

- Operasyon süresi olarak kısa olduğu için anestezi süresinin kısa olması,
- Operasyondan sonrası bazı bağırsak problemlerinin az olması,
- Erken ambulasyon olanağının bulunması,
- Postoperatif komplikasyonların azalması,
- Operasyonla birlikte ön arka onarımında yapılabilmesi,
- Maliyetin düşük olmasıdır.

Vajinal Histerektominin Dezavantajları:

- Cerrahi alanın sınırlı olması,
- İntrapelvik ve intraabdominal organları kontrol etmede yetersizlik,

- Postoperatif kanama ve enfeksiyon riskinde artma görülmektedir (Alanbay ve ark., 2020, s: 1373; Ergin, 2017, s: 15; Gengeç, 2016, s: 22).

1.1.2.2. Abdominal Histerektomi

Histerektomilerin büyük bir bölümü abdominal yolla yapılmaktadır. Abdominal histerektomi, uterusun abdominal yolla çıkarılmasını ifade etmektedir. Abdominal histerektomi total ya da subtotal olarak yapılmaktadır. Serviksin alındığı durumlarda total, serviksin bırakıldığı durumlarda ise subtotal terimi kullanılmaktadır. Bu yöntemin bazı avantajları olduğu gibi dezavantajları da aşağıda verilmiştir (Ergin, 2017, s: 14; Gengeç, 2016, s: 22).

Abdominal Histerektominin Avantajları:

- Pelvik organları görsel olarak değerlendirebilme,
- Adneksiyel yapıları kolayca manupule edebilme ,
- Vajinal histerektominin kontraendike olduğu durumlarda avantajlıdır.

Abdominal Histerektominin Dezavantajları:

- Geniş abdominal insizyon,
- Postoperatif komplikasyon olasılığında artış görülmektedir (tromboflebit, pulmoner sorunlar vb.) (Ergin, 2017, s: 14; Gengeç, 2016, s: 22).

1.1.2.3. Laparoskopik Histerektomi

Laparoskopik histerektomi uterusun laparoskopi yardımıyla vajinal yoldan çıkarılmasıdır. Jinekolojik cerrahide bu teknik maliyeti yüksek bir ekipman

gerektirmektedir. Laparoskopik histerektomide birçok teknik kullanılmaktadır. Laparoskopik histerektomi prosedürünün en kritik aşaması arteria uterina diseksiyonu olduğu için, genellikle sınıflandırmalar bu aşama üzerine tanımlanmıştır. Laparoskopik histerektomi son olarak ACOG tarafından dört alt sınıfa ayrılmıştır.

Laparoskopik Histerektomi Sınıflaması (ACOG)

- Laparoskopik Histerektomi -Tip 1: Uterusun uterin artere kadar olan tüm yukarı bağ ve destek dokuları ile yukarı arter desteğinin kesilmesidir. İşlem uterin arterin kesilmesini kapsamaz.

- Laparoskopik Histerektomi- Tip 2: Uterusun uterin arter dahil tüm yukarı bağ, destek dokuları ve arter desteğinin kesilmesidir. İşlem uterin arterden aşağısını kapsamaz.

- Laparoskopik Histerektomi- Tip 3: Uterusun kardinal-sakrouterin ligaman kompleksinin kısmen ve tüm yukarı bağ ve destek dokuları ile arter desteğinin kesilmesidir. İşlem ligaman kompleksini kısmen kapsar, daha aşağısını kapsamaz.

- Laparoskopik Histerektomi- Tip 4: Uterusun tüm bağ, destek doku ve damarlarının kesilmesi ve ön arka kolpotomi ile vagenden tamamen ayrılarak vaginal kafın laparoskopik olarak sütürasyonunu kapsar (Gengeç, 2016, s: 24). Bu yöntemin avantajları ve dezavantajları aşağıda verilmiştir.

Laparoskopik Histerektominin Avantajları:

- Hastaya verilen travma minimuma indirilmektedir.
- Hastanın iyileşme dönemi kısalmaktadır.
- Batın açılmadığı için operasyon sonrası ağrı ve günlük aktiviteyi yeniden kazanma süresi kısalmaktadır.
- Daha iyi kozmetik sonuç alınmaktadır.

- Daha az tedavi maliyeti gerektirmektedir.

Laparoskopik Histerektominin Dezavantajları:

- Geleneksel cerrahiye kıyasla daha uzun operasyon süresi bulunmaktadır.
- Uzayan süreye ve kullanılan tek kullanımlık materyal yoğunluğuna karşın maliyet artışı görülmektedir.
- Komşu organ yaralanma riski vardır (Alanbay ve ark., 2020, s: 1373; Gengeç, 2016, s: 37).

1.1.2.4. Robotik Histerektomi

Minimal invaziv cerrahi (MIS), son 30 yılda jinekolojik bozuklukların tedavisinde devrim yaratmıştır. Bununla birlikte, en önemli gelişmeler robotik cerrahinin gelişmesiyle ortaya çıkmıştır. Robotik cerrahi, minimal invaziv prosedürler için dinamik bir gelişmedir (Alkatout, 2016, s: 224; Weinberg ve ark., 2011, s: 1). Minimal invazif cerrahinin bugün için geline en son noktasını robotik cerrahi uygulamaları oluşturmaktadır. 1980'li yılların ortalarında Ulusal Hava ve Uzay Dairesi (NASA) araştırma merkezinde sanal gerçeklik üzerine çalışan bir grup araştırmacının telepresence cerrahisi üzerinde çalışması ilgi görmüştür. Bu telecerrahi kavramı robotik sistemlerin geliştirilmesinin arkasındaki güçlerden biri haline gelmiştir. Başlangıçta ordu için tasarlanmış olan robotik sistemler daha sonra sivil cerrahi topluluklarında kullanıma sunulmuştur. Cerrahide robotik sistemler hızla gelişmeye devam etmiş ve ticari boyut kazanmıştır (Alanbay ve ark., 2020, s: 1404 ; Lanfranco ve ark., 2004, s: 15; Weinberg ve ark., 2011, s: 2;).

Başlangıçta ordu için geliştirilmiş olan robotik yardımcı cerrahi, ürolojik ve kardiyak cerrahi için 1999 yılında, jinekolojik cerrahi için ise 2005 yılında Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanmıştır. Bugün, robot teknolojisi histerektomi, sakrokolpopeksi, myomektomi, adneksiyal cerrahi ve malignite

evreleme cerrahisi için jinekolojide yaygın olarak uygulanmaktadır. Robotik cerrahinin çalışma alanı hızla gelişmektedir ve jinekolojik durumlar için kullanımı katlanarak büyümektedir (ACOG, 2015).

Jinekolojik cerrahide robot yardımcı ilk cerrahi hayvan modelinde tubal reanastomozun gösterildiği Falcone ve ekibi tarafından yapılan bir pilot çalışmadır. Türkiye’de, ilk olarak Göçmen ve ark. (2010), tarafından yayınlanan robotik histerektomi deneyimi aktarılmıştır. Dede ve ark. (2013), üniversite hastaneleri arasında ilk olarak uygulanan robotik histerektomi deneyimini bildirmişlerdir. (Dede ve ark., 2013, s: 142; Yıldırım, 2009, s: 146). Amerika’da FDA’nın, Da Vinci’nin onayını verdiği 2005 yılından beri jinekolojide dünya çapında üç milyon robotik operasyon gerçekleştirilmiştir. Kullanımda olan 3500 Da Vinci sisteminin 586’sı Avrupa’da ve 77 tanesi Almanya’dadır (Alkatout, 2016, s: 224).

Robotik sistem halen minimal invaziv cerrahideki bazı kısıtlılıkların üstesinden gelebilecek ve cerrahi pratikte kullanılmakta olan tek eksiksiz cerrahi robot sistemidir. Robotik sistem cerrahin yeteneklerini geliştirmek amacıyla tasarlanmış ve ilk kez büyük cerrahi girişim için minimal invaziv bir seçenek sunmaktadır. Geri ödemelerin azaldığı ve hastaneler üzerindeki ek mali baskıların olduğu bir çağda, sağlık hizmetleri maliyeti, cerrahi teknolojinin benimsenmesi için önemli bir itici güç olarak ortaya çıkmıştır. Bir robotik cerrahi sistemin sahip olma maliyeti, büyük ölçüde sermaye, sarf malzeme ve hizmet sözleşmesinin toplam harcamasına bağlıdır ve çoğu hastane için önemli bir yatırımdır (Joliniere ve ark., 2016, s: 5).

Robotik cerrahi laparoskopik sistemlerin sağladığı 2 boyutlu görsel imajların aksine, özellikle açık cerrahiye alışkın cerrahlar için 3 boyutlu görüntü ve derinlik hissi vermektedir. Robotik cerrahide iyileştirilmiş bu ergonomik koşullar insan elinin girmekte ve manevra yapmakta zorlandığı alanlarda özellikle cerrahi konfor sağlamaktadır. Robotik sistem yorulmadığı için işlemde devamlılık avantajı sağlamakta, el titremesi riskini ortadan kaldırmaktadır (Alanbay ve ark., 2020, s: 1406; Joliniere ve ark., 2016, s: 5; Yıldırım, 2009, s: 148). Bu cerrahi avantajların

postoperatif ağrıyı azaltması, kardiyovasküler komplikasyon riskini ve hastanede kalış zamanını azaltması ayrıca hastanın günlük normal aktivitelerine hızla dönmesine olanak sağlaması da robotik cerrahinin avantajlarından (Alanbay ve ark., 2020, s: 1405; Usluoğulları ve ark., 2017, s: 426).

Yeni cerrahi teknolojilerin uygulanması, cerrahlar ve hastaları için her zaman mevcut bir zorluktur. Robotik cerrahinin avantajlarından biriside öğrenme eğrisinin (learning curve) konvansiyonel laparoskopik cerrahiye kıyasla daha kısa olmasıdır. Robotik sistemin de bazı dezavantajları vardır. Bu şartlarda ‘Da Vinci’ sisteminin dört temel kısıtlılığı mevcuttur: Bunlar süre, mekan, dokunma hissi ve maliyet olarak sıralanabilir (Dede ve ark., 2013, s: 144; Yıldırım, 2009, s:146).

Süre: Robotik sistemin hazırlama süresi uzundur ve sistem aktive olduktan sonra hastanın yeri değişmesi gerekirse daha da uzar, çünkü robotik sistemin çıkarılıp, hastanın yeri değiştikten sonra tekrar takılması gerekir.

Mekan: Robotik sistem fiziki olarak çok yer kapladığından büyük ameliyathanelerde kullanımı mümkündür.

Dokunma hissi: Operasyon esnasındaki görsel işaretler önem taşır dokunma geri bildirimi olmadığından, bu sebeple düğüm atma esnasında bazen aşırı güç kullanmaya bağlı sütur kopmaları olabilmektedir.

Maliyet: Sistemin alım maliyeti 1,5 milyon ABD doları civarındadır ve bu tutar yıllık bakım masraflarını içermemektedir. Aslında ana dezavantajı maliyetidir. Sistemin kendisi pahalıdır, ayrıca sarf malzemeleri de laparoskopiye kıyasla daha masraflıdır. Bu nedenle enstrümanların genel olarak en az 10 defa kullanılması önerilebilir. Bu nedenle laparoskopi gibi yaygınlaşması kolay olmamış, her kliniğe ve her branşa kolayca girememiştir.

1.1.3. Histerektomi İnsidansı ve Prevalansı

Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 600.000'den fazla histerektomi yapılır ve yıllık tahmini maliyeti 5 milyar dolardır. Son dört yılda yıllık histerektomi

insidansında, 1975'te 1000 kadın başına yaklaşık 10,4'lük bir zirveden, 1997'de 1000'de 6,0'a ve 2000'de 2004'e kadar yaklaşık 5,4'e düşen sabit bir düşüş olmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde histerektominin prevalansı yaş ilerledikçe artar, 75 yaş civarında zirve yapar, sonra hafifçe azalır. Üreme döneminin sonunda (18-44 yaş) kadınların % 18'inin histerektomi geçirmiş olması beklenirken 75 yaşındayken bu oran yaklaşık % 48 olacaktır. 40 ila 44 yaşları arası ise kadınlarda en yüksek histerektomi insidansına (11.7/1000 kadın-yıl) sahiptir. Tüm histerektomi işlemlerinin % 64'ü 35 ve 54 yaşları arasında gerçekleştirilmektedir (Aslan, 2020, s: 4). Türkiye'de histerektomi insidansına ilişkin veri bulunmamaktadır. Ancak aynı sıklık, yaş ortalaması, yöntem seçimi büyük bir olasılıkla Türkiye için de geçerli olacaktır.

1.2. Histerektomi ve Yaşam Kalitesi

Tezin kavramsal çerçevesinde oldukça önemli yer tutan diğer bir kavram ise yaşam kalitesidir. Bu bölümde yaşam kalitesinin tarihçesi, tanımı, ölçümü ve histerektomi ile ilişkisi anlatılmıştır.

Yaşam kalitesi kavramı son yıllarda oldukça büyük ilgi uyandırmaktadır. Ancak yirminci yüzyılda ortaya çıkmış bir kavram değildir ve köklü bir geçmişe sahiptir. Platon'un "Devlet", Aristo'nun "Nikomakhos'a Etik" isimli eserleri yaşam kalitesi kavramı etrafındaki tartışmaların bugün olduğu gibi antik dönemde de varlık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Hiç kuşkusuz bu kavram geçmiş zamanın farklı dönemlerinde başka düşünürler tarafından da irdelenmiştir ve gelecekte de irdelenmeye devam edecektir (Edisan ve Kadioğlu, 2003; s: 3).

Yaşam kalitesi kavramının sağlık alanında kullanımı 1960'ların başına denk gelmektedir. Sağlık alanında ilk defa Elkington tarafından bahsedilen yaşam kalitesi kavramı 1966 yılında "Tıp ve Yaşam Kalitesi" isimli bir yazıda, özellikle kronik diyaliz ve transplantasyon prosedürü gibi yeni teknolojilerin hastanın yaşamındaki etkisine değinmek için kullanılmıştır. Bu teknolojilerin hastanın hayatını olumsuz

etkilemeden ve tehlikeye atmadan nasıl geliştirilebileceği konusunda yaşam kalitesi esas alınmıştır. 1970’lerde yaşam kalitesi kavramı tıp alanında Sharon Wood Dauphinee tarafından kullanılmaya başlanmış, 1977 yılında ABD Ulusal Tıp Kütüphanesi MEDLINE Bilgisayar Arama Sisteminin Tıbbi Konu Başlıkları’na “yaşam kalitesi” kelimesi eklenmiştir. Bu süreçte yaşam kalitesi fiziksel, politik, ahlaki ve sosyal açıdan örneğin yaşam özniteliklerinin modifikasyonu ve iyileştirilmesi ile ilgili kaygıyı yansıtan genel bir kavram olarak tanımlanmaya başlanmıştır (Pennacchini ve ark., 2011, s: 99).

Yaşam kalitesi Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından bireyin yaşadığı değerler ve kültür sistemi içinde kendi varlığını algılama biçimi olarak tanımlanmıştır. Bireyin amaçları, beklentileri, yaşam standartları ve ilgileriyle yakından ilişkilidir. Bir diğer ifadeyle yaşam kalitesi; bireyin fiziksel sağlığı, ruhsal durumu, bağımsızlık seviyesi, sosyal ilişkileri, kişisel inanç sistemi ve önemli çevresel özellikleri gibi faktörlerden etkilenen, geniş bir yelpazeye sahip, karmaşık bir kavramdır (WHO, 1997, s: 1).

Genel olarak sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçekleri genel (jenerik) ölçekler ve hastalığa özgü ölçekler olmak üzere iki ana başlık altında toplanabilir. Bu ölçeklerinin oluşturulması ve geliştirilmesi çok yoğun emek gerektiren bir süreç olduğundan, geliştirilmiş ve kabul görmüş ölçeklerin; uygulanacağı toplumun diline çevrilip, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılarak kullanımı yaygın olarak tercih edilmektedir (Arslan ve Ağırbaş, 2017, s: 103; Müezzinoğlu, 2005, s: 25).

Genel ölçekler; genel popülasyonda kullanılabilen, farklı hastalıklarda ve sağlıklı bireylerde değerlendirme olanağı veren ölçeklerdir. Bu sayede hasta bireylerle sağlıklı kabul edilen toplum arasında karşılaştırma yapma olanağı verirler. Ancak hastalığa özgü olmadıklarından bazı hastalık grupları için duyarlılıkları görece düşük olabilir (Arslan ve Ağırbaş, 2017, s: 103; Busija ve ark., 2011, 385; Müezzinoğlu, 2005, s: 26).

Yaygın olarak kullanılanlar arasında:

- Kısa Form SF-36 (Medical Outcome Study SF-36)
- WHOQOL (World Health Organization Quality of Life)
- Duke Sağlık Ölçeği (Duke Health Profile)
- Spritzer Yaşam Kalitesi İndeksi (Spritzer Quality of Life Index-SQLI)
- Hastalık Etki Profili (Sickness Impact Profile)
- Nothingam Sağlık Profili bulunmaktadır.

Belirli hastalık gruplarının, belirli bir işlevsel bozukluğun ya da hastanın mevcut bir bulgusunun yaşam kalitesine etkilerini değerlendirmek üzere tasarlanmış ölçekler hastalığa özgü ölçeklerdir. Bunlardan bazıları;

- Ankilozan Spondilit Yaşam Kalite İndeksi (Ankylosing Spondylitis Quality of Life Questionnaire)
- Fibromiyalji Etki Anketi (Fibromyalgia Impact Questionnaire)
- McGill Ağrı Anketi
- Pediatrik Astım Yaşam Kalitesi anketidir (Arslan ve Ağırbaş, 2017, s: 103; Busija ve ark., 2011, 385; Müezzinoğlu, 2005, s: 26).

Cerrahi müdahaleler yaşam kalitesini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Histerektomi, bir cerrahi müdahale olduğu için, histerektomi öncesi ve sonrası kadınların yaşam kalitesi düzeyi değişebilmektedir. Kadınlar histerektomi operasyonundan sonra doğurganlık veya cinsel birleşme yeteneğinin kaybı, bunun sonucu olarak eşi ile ilişkisinin bozulması, kadınlık yeteneğinin kaybı, beden imajının değişmesi, menopozun zararlı etkileri, fiziksel güç kaybı gibi pek çok konuda endişe ve korku yaşayabilirler. Bu olumsuz sonuçlar kadının yaşam kalitesinin değişmesine neden olmaktadır. Histerektomi sonrası olumsuz

semptomların ve sorunların önemli bir ölçüde ortadan kalkmasıyla kadının yaşam kalitesinin düzeyi artmaktadır (Esen ve Çam, 2006, s: 109).

Benign nedenlerle yapılan histerektomilerin en sık nedenlerini anormal uterin kanama, pelvik ağrı, bel ağrısı, üriner inkontinans, yorgunluk ve vajinal şişkinlik oluşturur. Kjerulff ve ark. (2000 a), Maryland Kadın Sağlığı Çalışması 1299 vakayla yapılan çok merkezli prospektif bir araştırmada histerektomi sonrası 2 yıllık takipte yakınmalarda önemli ölçüde azalma olduğu bildirilmiştir. Kjerulff ve arkadaşlarının Maryland Kadın Sağlığı Çalışması'nın sonuçlarını farklı yönleriyle değerlendirmiş ve histerektominin ne kadar etkili bir tedavi yöntemi olduğu sorusuna yanıt bulmaya çalışmışlardır. İki yıllık prospektif çalışmada operasyon öncesinde ve sonrası 3, 6, 12, 18 ve 24 ay veriler incelenmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde; semptomların şiddetinde, depresyon ve anksiyete seviyelerinde belirgin bir azalma olduğu, genel yaşam kalitesinde ve özellikle sosyal fonksiyon alanında iyileşme olduğu tespit edilmiştir. Yüksek gelir düzeyi olan hastaların operasyondan 12 ve 24 ay sonra sosyal fonksiyon, fiziksel fonksiyon ve sağlık algısı alanlarında olumsuz sonuçlarla karşılaşma olasılığı düşük gelir düzeyi olan olgulara kıyasla daha az olmuştur. Hasta memnuniyetinin incelendiği bir araştırmada hastaların %96'sı operasyon öncesine göre neredeyse tamamen iyileşme yaşadıklarını belirtmiştir (Kjerulff ve ark., 2000b, s: 1443).

1.3. Histerektomi ve Cinsel İşlev

Cinsellik, insanın bedensel, duygusal ve düşünsel bütünlüğünü sağlayan, iletişim ve sevginin paylaşımını kuvvetlendiren, kişinin tam anlamıyla sağlıklılık halidir. DSÖ (2010), cinsel sağlığı, sadece hastalık, fonksiyon bozukluğu veya sakatlığın olmaması değil, duygusal, zihinsel ve sosyal olarak cinsellikle ilgili iyilik hali olarak tanımlamıştır. Cinselliğe ve cinsel ilişkilere olumlu, saygılı bir yaklaşımın yanı sıra, zorlama, ayrımcılık ve şiddet içermeyen, zevkli ve güvenli cinsel deneyimleri kapsamaktadır. Bu nedenle cinsel sağlığın korunması ve sürdürülmesi için tüm kişilerin cinsel haklarına saygı gösterilmesi ve korunması gerekmektedir.

Tanımlardan yola çıkarak, cinsel sağlığın doğru değerlendirilmesi oldukça önem taşımaktadır (Fışkın ve Beji, 2014, s: 73; WHO, 2010, s: 3).

İnsanın cinselliği ile ilgili ilk araştırma 1938 ile 1952 yılları arasında Kinsey ve arkadaşları tarafından insanın cinsel davranış biçimleri ile ilgili istatistiklerin derlenmesinden oluşmaktadır. İlk olarak 1966 yılında erkek ve kadında cinsel yanıt tanımını; Masters ve Johnson tarafından tanımlanan “lineer progresyon modeli” oluşturmuştur. Cinsel yanıt siklusunun ilk fazı istek ve ilgidir, bunu takip eden dört faz sırasıyla; uyarılma, plato, orgazm ve çözülme (rezolüsyon) fazlarıdır. Bu model daha sonra Kaplan tarafından modifiye edilmiş; istek, uyanış ve orgazm fazlarından oluşan üç fazlı model olarak tanımlanmıştır. Bu yeni model DSM-4’ün (Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders.4th edition) kadın cinsel disfonksiyonu klasifikasyonunun da temelini oluşturmuştur (İncesu, 2004, s: 3; Kaplan,1969, s: 4; Pasqualotto ve ark., 2005, s: 51).

Cinsel İstek (Libido) Fazı: İlk evredir. Kadında cinsel yanıt, cinsel istek ile başlar (Bilgin ve Kömürcü, 2016, s: 9; İncesu, 2004, s: 3).

Uyarılma (Heyecanlanma, Arusal) Fazı: Bedendeki fizyolojik değişikliklerin olduğu ilk evredir. Sistemik olarak taşikardi, kan basıncında yükselme görülür (Bilgin ve Kömürcü, 2016, s:9; İncesu, 2004, s: 3).

Orgazm Fazı: Sempatik sinir sisteminin etkisiyle oluşan orgazmik cevap çok sayıda olan (8- 10) ritmik kontraksiyonlarla oluşmaktadır. Haz açısından en yoğun süre açısından en kısa dönemdir (Bilgin ve Kömürcü, 2016, s: 9; İncesu, 2004, s: 3).

Çözülme (Rezolüsyon) Fazı: Bu faz döngünün son evresidir. Kadınlar tatmin, öfori ve genital organlara giden kan akımının azalması, kas tonüsünün gevşemesi ile oluşan rahatlama hissi yaşamaktadır (Bilgin ve Kömürcü, 2016, s: 9; İncesu, 2004, s: 3).

Basson yakın zamanda kadın cinsel yanıtının duygusal yakınlık ve fiziksel tatmini temel alan bir model öne sürmüştür. Bu modele göre birçok fizyolojik ve psikolojik faktör, kadının cinsel yanıtını etkileyebilmektedir. Kadın da spontan istek, erkeğe göre daha nadir olmasına rağmen, cinsel istek bu modelin temelini oluşturur. Ayrıca orgazmı cinsel tatmin için zorunlu olmaktan çıkarmıştır (Basson, 2001, s: 353; Uğurlucan ve Özgör, 2016, s: 282).

1992 yılında DSÖ tarafından yapılan uluslararası sınıflandırmada Hastalıkların Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırması-10 (ICD-10 - International Classification of Diseases - 10) cinsel işlev bozuklukları; cinsel istek azlığı ya da kaybı, cinsel tiksinti bozuklukları, genital yanıt eksikliği (yetmezliği), orgazmik disfonksiyon, organik olmayan vajinismus, organik olmayan disparoni ve aşırı cinsel dürtü olarak yer almaktadır. Her ne kadar cinsel işlev bozuklukları için farklı sınıflandırma sistemleri önerilmiş olsa da, DSÖ, Hastalıkların Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırması-10 ve Amerikan Psikiyatri Birliği (American Psychiatric Association-APA) tarafından geliştirilen Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayısal El Kitabı-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Fourth Edition-DSM-IV) temel alınarak geliştirilen DSM-V uluslararası alanda en yaygın kullanılan sistemlerdir (Akarsu ve Beji, 2016, s: 134; APA, 2013; McCabe ve ark., 2016, s: 138).

Kadınlarda cinsel döngü, Amerikan Ürolojik Hastalıklar Vakfı (American Foundation for Urologic Disease- AFUD) tarafından cinsel işlev bozukluklarını 4 kategoride ele alınmaktadır. Bunlar; cinsel istekde azalma, tahrik olmada problem, doyum ve ağrı hastalıklarıdır (Basson ve ark., 2000, s: 889; Berman, 2005, s: 44).

DSM-IV	DSM-V
Kadın Cinsel Fonksiyon Bozuklukları	Kadın cinsel ilgi /uyarılma bozukluğu
Hipoaktif cinsel istek bozukluğu	
Cinsel uyarılma bozukluğu	
Orgazm bozukluğu	Değiştirilmemiştir
Disparoni	Genital pelvik ağrı/penetrasyon bozukluğu
Vajinusmus	
Diğer Cinsel İşlev Bozuklukları	
Cinsel tiksinti bozukluğu	Çıkarılmıştır
Genel bir tıbbi duruma bağlı cinsel işlev bozuklukları	
Madde ve ilaç kullanımına bağlı cinsel işlev bozuklukları	Değiştirilmemiştir
Başka türlü adlandırılmayan cinsel işlev bozuklukları	Diğer tanımlanmış cinsel işlev bozuklukları ve tanımlanmamış cinsel işlev bozukluğu

Şekil 1.2. DSM-IV ve DSM-5 Sınıflaması Farkları (Akarsu ve Beji, 2016, s: 136).

Kadın cinsel disfonksiyonu, 2013 yılında yayımlanan DSM-V’de, erkek ve kadın cinsel disfonksiyonu olarak birbirinden ayrılmış, Masters ve Johnson’un lineer modeline göre yapılan sınıflama değiştirilmiştir (Şekil 1.2.). DSM-IV-TR’de bulunan cinsel tiksinti hastalığı, kadınlarda çok az görülmesi sebebiyle cinsel arzu bozukluğu grubundan çıkarılmış; cinsel arzu ve uyarılma bozuklukları birleştirilerek kadın cinsel ilgi ve uyarılma bozukluğu şeklinde yeniden şekillenmiştir. Ayrıca, iki ayrı bozukluk olarak ele alınan vajinismus ve disparoni başlıkları "Genitopelvik Ağrı/Penetrasyon Bozukluğu" başlığı altında birleştirilmiştir (Akarsu ve Beji, 2016, s: 134; Chen ve ark., 2013, s: 6; Uğurlucan ve Özgör, 2016, s: 83). Bozukluklar aşağıda özetlenmektedir.

Kadın cinsel ilgi-uyarılma bozukluğu: Aşağıdaki belirtilerden en az üç tanesinin bulunması ve bu belirtilerin en az 6 ay süreyle sıkıntıya neden olması durumunda cinsel ilgi uyarılma eksikliğinden bahsedilebilir.

1. Cinsel aktivite sıklığı ya da yoğunluğunun azalması/ yokluğu
2. Erotik düşüncelerin azalması veya yokluğu
3. Partneriyle cinsel ilişkiyi başlatamama veya partnerinin ilişkiyi başlatma girişimlerine tepkisinin azalması veya yokluğu
4. Cinsel ilişkilerinde (yaklaşık %75'inde) cinsel heyecanın azlığı veya yokluğu
5. Herhangi bir iç ya da dış cinsel erotik uyarılara (örn. yazılı, sözlü, görsel) karşı cinsel ilgi ve cevabın azalması veya yokluğu
6. Cinsel ilişkilerinde (yaklaşık %75'inde) genital ya da nongenital duyumların azalması/yokluğu (Akarsu ve Beji, 2016, s: 134; APA, 2013; McCabe ve ark., 2016, s: 138).

Kadın orgazm bozukluğu: Aşağıdaki belirtilerden en az birini hemen hemen yaklaşık 6 ay boyunca, (yaklaşık %75) tüm ilişkilerde deneyimlenmesi ile tanı konulur.

1. Orgazmda belirgin bir gecikme, seyreklik olma ya da olmaması
2. Orgazm duyumunun belirgin bir şekilde yoğunluğunun azalması

Genital pelvik ağrı/penetrasyon bozukluğu: DSM-V'de "Genito-pelvik ağrı/penetrasyon bozukluğu" başlığı altında birleştirilmiştir. Aşağıda belirtilerden bir ya da daha fazlasını yaklaşık 6 ay boyunca sürekli veya tekrarlayan şekilde yaşanması ile tanı koyulur.

1. Vajinal ilişki/penetrasyon sırasında belirgin bir zorluk
2. Vajinal ilişki/penetrasyon sırasında belirgin vulvavajinal ya da pelvik ağrı
3. Vajinal penetrasyonda vulvavajinal veya pelvik ağrı konusunda belirgin bir korku ya da anksiyete
4. Vajinal penetrasyon teşebbüsü sırasında pelvik kasların belirgin bir şekilde kasılması veya gerilmesi (Akarsu ve Beji, 2016, s: 134; APA, 2013; McCabe ve ark., 2016, s: 138).

Medikal ve cerrahi tedavilerin kadın cinsel işlev üzerine etkileri geçmişte fazla önem taşımamaktadır. Günümüzde ise insanların cinselliği daha rahat ifade edilebilmesi ve cinsellikle ilgili sorunlardan dolayı uzmanlara daha rahat başvurabilmesi nedeniyle, tedavi alternatiflerinin cinsel işlev üzerine olan etkilerine önem vermeye başlanmıştır (Maas ark., 2003, s: 85). 1970'li yıllardan itibaren de konu hakkındaki tartışmalar giderek hız kazanmıştır. 1970'lerden, 1990'lı yılların başlarına kadar histerektominin, kadınların cinsel işlevini olumsuz olarak etkilediği rapor edilmiştir. Bununla birlikte histerektominin, kadınların büyük bir kısmında cinsel işlevde belirgin iyileşme sağladığı ancak belirli grubunda cinsel istekte, uyarılmada, lubrikasyonda, orgazmın kalitesinde azalma ve disparoni gibi yeni semptomların ortaya çıkabileceği belirtilmiştir (Florry ve ark., 2005, s: 117; Yılmaz ve ark.,2015, s: 42).

Histerektominin cinsel işlev üzerine ne derecede etkili olduğu açık ve net değildir. Histerektomi teorik olarak cinsel cevap siklusunun herhangi bir basamağını etkileyebilmektedir. Histerektomi geçiren kadınlarda cinsel disfonksiyon prevalansı, metodolojik faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Histerektomi sonrası cinsel işlev basamakları, fizyolojik (pelvik dokuda anatomik değişikliklere bağlı doku kalitesinin, sinirsel uyarıların ve pelvik kanlanmanın azalması), hormonal (overlerin kanlanmasının bozulması veya histerektomi ile birlikte overlerin alınmasına bağlı östrojen ve progesteron seviyesinin azalması), psikolojik (depresyon, beden imajı ve kadınlık algısında bozulma) ve histerektomi yöntemine (vajinal ve abdominal histerektomi) bağlı nedenlerle etkilenebilmektedir. Histerektominin kadın cinsel yaşamına etkisini, kadın cinsel yanıtının evreleri ve psikoseksüel bulgular paralelinde değerlendirmek mümkündür (Esen ve Çam, 2006, s: 115; Florry ve ark., 2005, s: 119).

1.4. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme

İster gelişmiş ister gelişmekte olan ülkelerde olsun, dünya genelindeki sağlık sistemleri sağlık hizmeti sunumunun kısıtlı kaynaklar koşullarında nasıl yönetileceği

zorluğuyla mücadele etmektedir (WHO, 2015, s: 10). Günümüzde sağlık harcamaları hızla artıyorken, karar vericiler, sağlığa erişim hakkı, sağlıkta eşitlik ve seçim hakkı gibi temel ilkeleri gözeterek gelişen sağlık teknolojilerinin finansmanı ve bütçe kısıtı arasında denge kurmaya çalışmaktadır. Bu doğrultuda sağlık teknolojisi değerlendirme (STD) birçok ülke için önemli bir sağlık politikası aracı haline gelmiştir (Yıldız, 2017, s: 116).

STD'nin 1970'li yılların başlarında tartışılmasına neden olan faktör bilgisayar destekli tomografinin birim maliyetlerinin oldukça yüksek olması sebebiyle bir kamu sağlık politikası problemi haline gelmesidir (Banta, 2003, s: 122). Sağlıkla ilgili teknoloji değerlendirilmesinde, ilk yıllar da "tıbbi teknoloji değerlendirmesi - medical technology assesment (MTA)" denilirdi. 1980'lerde bu tanımlama "sağlık bakım teknolojisi değerlendirmesi-healthcare technology assesment"a dönüşmüştür. 1990'lı yıllardan sonra ise yaygın olarak "sağlık teknolojisi değerlendirmesi -health technology assesment (HTA)" olarak kabul görmüştür (Banta, 2009, s: 8).

Sağlık teknolojilerinin güvenilirliği ve etkililiğini gözden geçirmek ve yapılan dırmak üzere resmi bir organizasyonun gerekliliği STD kurumlarını ortaya çıkar mıştır. STD kurumları genellikle kâr amacı gütmeyen kurumlar olup, finansmanı kamu kaynakları ile sağlanmaktadır. STD kurumları sağlık hizmetleri finansmanı vergilerle karşılanan ülkelerde vergilerle, sigorta primleri ile finanse edilen ülkelere ise sigorta primleri ile finanse edilmektedir (Yiğit, 2020, s: 16).

STD ile ilgili uluslararası STD organizasyonları da oldukça kapsamlı tanımlar yapmışlardır. The International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)'a göre "STD, sağlık teknolojisinin kullanımının, yayılmasının ve geliştirilmesinin tıbbi, sosyal, etik, hukuki ve ekonomik etkilerini çok boyutlu araştıran çok disiplinli bir alandır (INAHTA, 2019). Uluslararası Sağlık Teknolojisi Değerlendirmesi (Health Technology Assessment International - HTAi)'ne göre STD, "alternatif sağlık teknolojileri ile ilgili klinik karar verme ile sağlık politikaları için bilgi sağlamak amacıyla yapılan multidisipliner bir bilimsel araştırma alanıdır. Bu kapsamda STD, sağlık teknolojisinin; güvenlik, klinik etkililik,

ekonomik, organizasyonel, sosyal, yasal ve etik açıdan etkilerini inceleyen multidisipliner bir süreçtir (HTAi, 2019).

Ulusal ve bölgesel karar vericiler, sağlık politikası belirleyicileri; geri ödeme kuruluşları; hasta ve tıp dernekleri; sağlık profesyonelleri ve dernekleri; sağlık endüstrisi gibi yeni bir sağlık teknolojisinin yayılımında rol alan paydaşlar STD çalışmalarından yararlanmaktadır (Allen ve ark., 2013; Garrido ve ark., 2008, s: 16). STD çalışmalarının bu paydaşlar için birçok rolü bulunmaktadır. Bu rollerin başlıcalarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Allen ve ark., 2013, s: 308; Garrido ve ark., 2008, s: 58).

- Hastalar ve sağlık profesyonelleri için belirli bir hastanın klinik ihtiyaçları ve sağlık veya hastalık durumları için sağlık teknolojisinin uygun kullanımı konusunda bilimsel tavsiye rolü bulunmaktadır.
- Üretim, kullanım, bakım kalitesi ve sağlık teknolojisinin diğer yönleriyle ilgili standartlar belirlenmesi konusunda bilimsel tavsiye rolü mevcuttur.
- Kamu sağlığı programları yürütme konusunda devlet sağlık idarelerine bilgilendirme rolü üstlenmektedir.
- Sağlık hizmeti sunucuları için sağlık teknolojilerinin satın alınabilirliği konusunda satın alma rolüne sahiptir.
- Yeni bir sağlık teknolojisinin terapötik (tedavi edici) değerinin olup olmadığını belirlemek için klinik kanıt rolü vardır.
- Sağlık teknolojisinin maliyet minimizasyon, maliyet fayda, maliyet yararlanım, maliyet etkililik değerlendirmesi veya bütçe etkisi kapsamında ekonomik değer rolüne sahiptir.

Sağlık hizmetlerinde STD'nin doğru bir şekilde uygulanabilmesi için dünyada STD uzmanları tarafından en çok kabul gören STD ilkeleri, Drummond ve arkadaşlarının önerdiği 4 ana başlık altında tanımlanan 15 ilke Çizelge 1.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 1.3. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme İlkeleri (Drummond ve ark., 2008, s: 245-256).

A. STD Programlarının Organizasyon Yapısı	
1.	STD'nin kapsamı açık ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
2.	STD tarafsız ve şeffaf bir uygulama olmalıdır.
3.	STD ilgili tüm alternatif sağlık teknolojilerini içermelidir.
4.	STD'deki öncelikleri belirlemek için net bir sistem olmalıdır.
B. STD Yöntemleri	
5.	STD, fayda ve maliyetlerin değerlendirilmesi için uygun metotları içermelidir.
6.	STD'ler geniş kapsamlı kanıt ve sonuçları dikkate almalıdır.
7.	STD kararları uygulanırken toplumsal ve çevresel etkenler dikkate alınmalıdır.
8.	STD tahminlerindeki belirsizlikler net bir şekilde ortaya koyulmalıdır.
9.	STD çalışmalarının genellenebilirliği ve transfer edilebilirliği göz önüne alınmalıdır.
C. STD Süreçleri	
10.	STD projeleri tüm paydaş grupların etkin katılımı ile yürütülmelidir.
11.	Yürütülen STD projeleri mevcut tüm verileri kullanmalıdır.
12.	STD önerilerinin uygulanması izlenmelidir.
D. Karar Verme Sürecinde STD Kullanımı	
13.	STD raporu zamanında yayımlanmalıdır.
14.	STD sonuçları ilgili karar vericilere uygun şekilde iletilmelidir.
15.	STD önerileri ve karar verme süreçleri arasındaki ilişki açıkça tanımlanmalıdır.

1.4.1. Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri

Sağlık teknolojilerinin değerlendirilmesinde, STD çekirdek model ve hastane tabanlı STD olmak üzere iki temel model kullanılmaktadır.

1.4.1.1. STD Çekirdek Model

STD Çekirdek Model görüntüleme teknolojileri, tıbbi ve cerrahi müdahaleler, ilaçlar ve tarama teknolojileri gibi değişik türdeki sağlık teknolojilerinin değerlendirilmesinde kullanılan bir STD modelidir (Eunetha, 2012). STD çekirdek model üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar ontoloji, metodolojik rehber ve raporlama yapısıdır. STD çekirdek model sağlık teknolojisini dokuz boyutta değerlendirmektedir. Daha sonra her bir boyut kendi içerisinde bir veya daha fazla sayıda konuya ayrılmaktadır. Bu boyutlar aşağıda açıklanmıştır (Eunetha, 2016, s: 6-7; Package vd., 2012, s: 4-6).

- **Sağlık Problemi ve Teknolojinin Mevcut Kullanımı:** Bu alan, hedef koşulları, hedef grupları, epidemiyolojiyi ve söz konusu teknolojinin kullanılabilirliğini ve kullanım modellerini açıklar. Ayrıca alan, sağlık sorununun hem bireyler hem de toplum üzerindeki yükünü, söz konusu teknolojiye alternatifleri, teknolojinin düzenleyici statüsünü ve kullanım gerekliliklerini ele almaktadır. Sağlık sorunu ve teknolojinin mevcut kullanımı, altta yatan mekanizma (patofizyoloji), doğal öykü (hastalığın seyri), mevcut tarama ve tanı yöntemleri, prognoz ve epidemiyoloji (insidans, prevalans) dahil olmak üzere hedef durumun niteliksel tanımını kapsamaktadır (Eunetha, 2016, s: 28).

- **Teknolojinin Tanımı ve Teknik Özellikleri:** Teknolojiyi (veya bir dizi teknolojiyi) ve teknik özelliklerini, yani ne zaman geliştirildiği ve hangi amaçlar için sunulduğu; teknolojiyi kimin, ne şekilde, hangi koşul(lar) için ve hangi sağlık bakımı düzeyinde kullanacağını bilgisini verir. Tesis, ekipman ve personel için malzeme gereksinimleri ve herhangi bir özel eğitim ve bilgi gereksinimleri açıklanır. Bu alan 16 soru içerir. Konular dört ana başlıkla ilgilidir: (1) teknolojiyi kullanmak için gereken eğitim ve bilgi; (2) teknolojinin özellikleri; (3) teknolojiyi kullanmak için gerekli yatırımlar ve araçlar ve (4) düzenleyici statü (Eunetha, 2016, s: 71).

- **Güvenlik:** Güvenlik, bir sağlık teknolojisinin kullanılmasının neden olduğu herhangi bir istenmeyen veya zararlı etki için bir şemsiye terimdir. STD, hem bireysel hastalara fayda sağlamak hem de politika yapıcılarını bilgilendirmek için bir

güvenlik değerlendirmesini içermelidir. Etkinliğe ilişkin verilerle dengelenen güvenlik bilgileri, örneğin maliyetler ve organizasyonel yönler açısından teknolojinin daha ileri değerlendirmelerinin temelini oluşturur. Hastalar için önemli olan veya sağlık hizmeti sunucularının ve politika yapıcılarının kararlarına rehberlik etmede önemli olması muhtemel güvenlik konularını kapsamalıdır (Eunethta, 2016, s: 107).

- **Klinik Etkililik:** Bir sağlık teknolojisi değerlendirmesinde etkililik alanı iki soruyu dikkate alır: Bu teknoloji işe yarayabilir mi ve bu teknoloji pratikte işe yarar mı? Bu değerlendirmede genellikle iki tanım kullanılır. Etkinlik, bir teknolojinin ideal koşullar altında zarardan çok yarar sağlama derecesidir. Etkililik, bir teknolojinin sağlık bakımı uygulamasının olağan koşulları altında sağlandığında zarardan çok yarar sağlayıp sağlamadığını değerlendirir. Sağlık yararlarının değerlendirilmesi öncelikle mortalite, morbidite ve yaşam kalitesi gibi hastayla ilgili sonuçları dikkate almalıdır (Eunethta, 2016, s: 140).

- **Maliyetler ve Ekonomik Değerlendirme:** Ekonomik değerlendirme, alternatif hareket tarzlarının hem maliyetleri hem de sonuçları açısından karşılaştırmalı bir analizi olarak tanımlanmıştır. Bu alanın amacı sağlık teknolojileri hakkında maliyetler, sağlıkla ilgili sonuçlar ve ekonomik verimlilik hakkında bilgilerle birlikte paranın karşılığı değer yargılarını bildirmektir. Bu alanın birincil amacı, hem ulusal (bölgesel) STD üretiminde hem de temel STD bilgilerini üretmeyi amaçlayan ortak projelerde sağlık teknolojilerinin maliyetleri ve ekonomik değerlendirmesi ile ilgili kanıtların daha şeffaf ve yapılandırılmış bir şekilde rapor edilmesini teşvik etmektir (Eunethta, 2016, s: 205).

- **Organizasyonel Yönler:** Bir teknolojiyi uygularken farklı türde kaynakların (örneğin; materyaller, insan becerileri ve bilgisi, para, tutumlar) harekete geçirilmesi ve organize edilmesinin yollarını ve bunların organizasyonda ve bir bütün olarak sağlık sisteminde daha fazla üretebilecekleri sonuçları dikkate alır (Eunethta, 2016, s: 301).

- **Etik Yönler:** Söz konusu teknolojiyle ilgili yaygın sosyal ve ahlaki normları ve değerleri dikkate alır. Bir sağlık teknolojisini uygulamanın veya uygulamamanın sonuçlarının iki açıdan anlaşılmasını içerir: hakim toplumsal

değerlerle ilgili olarak ve teknolojinin kullanıma sunulduğunda kendisinin oluşturduğu normlar ve değerlerle ilgili olarak. Toplumların bir teknolojiyi uygulamanın sonuçlarına atfettiği ahlaki değer, sosyo-politik, kültürel, yasal, dini ve ekonomik farklılıklardan etkilenir. Lakin birçok etik düşünce tüm ülkeler ve toplumlar için ortaktır. Alan, teknoloji kullanımının etik yönlerine ek olarak, sağlık teknolojisi değerlendirmesinin yapılmasının sonuçlarıyla ilgili ahlaki ve etik konuları da kapsar (Eunethta, 2016, s: 254).

- **Hastalar ve Sosyal Yönler:** Bu boyut bir sağlık teknolojisinin referans noktası olarak kullanıldığı hastaları veya bireyleri alır. Hasta unsurları hastalar, bireyler ve bakıcılarla ilgili konularla ilgilidir. Sosyal yönler, sosyal gruplarla, yani yaşlılar, uzak topluluklarda yaşayan insanlar, öğrenme güçlüğü çeken kişiler, etnik azınlıklar, göçmenler gibi bir STD'ye özel ilgi gösterebilecek belirli hasta veya birey gruplarıyla ilgilidir. Bu alan hastaların ve bakıcıların çalışılan sağlık teknolojisi ile ilgili deneyimleri, beklentileri, değerleri, görüşleri, çalışılan teknolojiyi kullanırken günlük yaşam için ne tür sonuçlara sebep olabileceği ile ilgili konu ve konulara odaklanır (Eunethta, 2016, s: 346).

- **Yasal Yönler:** STD uygulayıcılarına bir sağlık teknolojisinin uygulanmasının etkilerini ve sonuçlarını değerlendirirken dikkate alınması gereken kural ve düzenlemeleri tespit etmede yardımcı olmaktır. Hastanın haklarını ve toplumsal çıkarlarını korumak için kurallar ve düzenlemeler oluşturulmuştur. Hastanın haklarını ve toplumsal çıkarlarını korumak için kurallar ve düzenlemeler oluşturulmuştur. Kurallar ve düzenlemeler, hasta hakları mevzuatının, veri koruma mevzuatının veya genel olarak sağlık personelinin hüküm, hak ve görevlerinin bir parçası olabilir. Sağlık mevzuatının uyumlaştırılması gereken alanları hakkında fikir verir, yasama ve politika reformları için araçlar sağlar (Eunethta, 2016, s: 371).

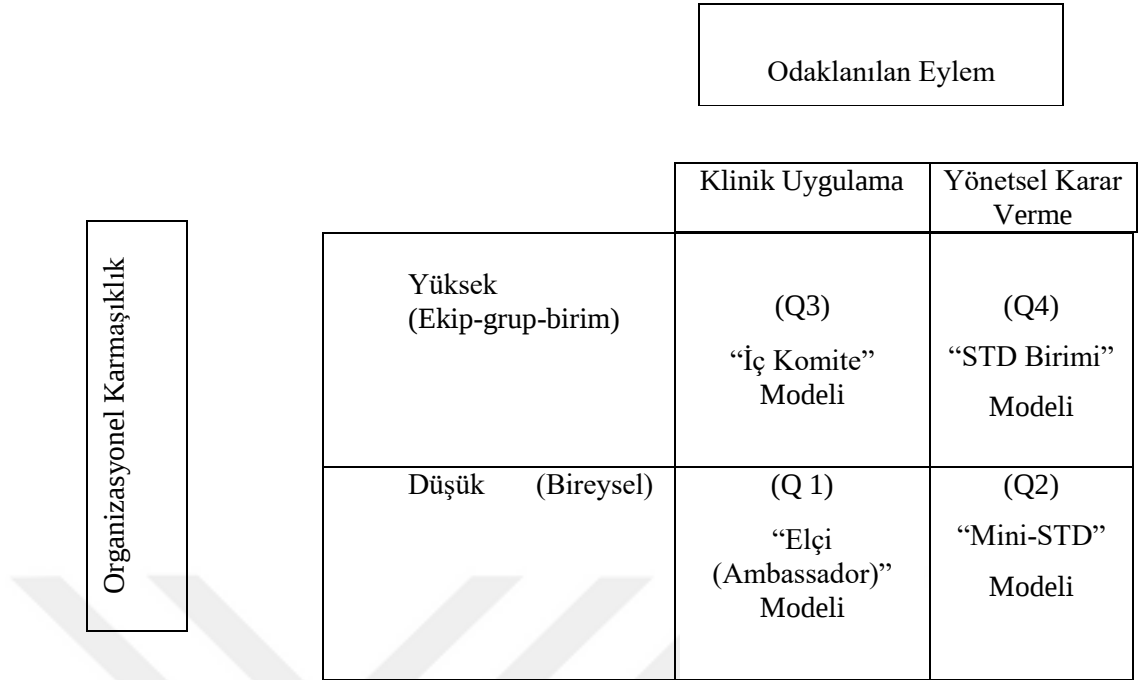
1.4.1.2. Hastane Tabanlı STD Modeli

Hastane tabanlı STD yöntemlerinin uygulanmasına yönelik ilgi artmaktadır. Çünkü hastane içindeki teknolojilerin veya müdahalelerin satın alınması,

uygulanması veya durdurulması ile ilgili karar almaya yardımcı olmaktadır. Hastane tabanlı STD, özellikle Kuzey Avrupa, İtalya, İspanya, Kanada ve Avustralya'da 1990'ların ortalarından beri kullanılmaktadır. Hastane tabanlı STD'nin temel kullanım amaçlarından biri, sağlık sisteminin tüm seviyelerinde kıt kaynakların daha verimli kullanılmasına yönelik artan baskısı olarak görülmektedir (Yiğit, 2020, s: 26).

Yönetimsel kararlar için hastane bağlamında gerçekleştirilen STD, hastane tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirmesidir (HB-HTA). Hastanelerde her zaman olmasa da genellikle bu değerlendirme yapılır. HB-HTA, hastane yöneticilerinin yeni teknolojilerin uygulanmasına ilişkin sorularına yanıtlar sağlar. Hastane tabanlı STD ile ilgili dünya çapında yapılan araştırmanın temel amacı, hastanelerdeki ve diğer sağlık kuruluşlarındaki STD mantığı, yöntemleri ve araçları yönetsel karar vermeyi ve klinik uygulamayı desteklemektir (Cicchetti ve ark., 2008, s: 5).

Hastane tabanlı STD modelleri olarak ilk defa Cicchetti ve ark. (2008) tarafından yapılan araştırma, bu konuda bilinen ilk çalışma olup literatürde yaygın kabul görmektedir. STD'nin sağlık organizasyonları düzeyinde gerçek hayattaki kullanımındaki farklı uygulamalar ele alınmış ve bu çeşitliliği azaltacak dört ana model tanımlanmıştır. Modelleme, iki temel boyut üstüne oturtulmuştur. Birincisi “odaklanılan eylem” boyutudur. Bu boyut, hastanelerde STD faaliyetlerinin ya yönetsel kararlar için kanıt üretmek ya da etkili klinik uygulamaları desteklemek için yapıldığı fikrine dayandırılmıştır. İkinci boyut ise “hastanede STD çalışmaları yapılması için uygulanan organizasyonel çözümün karmaşıklık düzeyi” boyutudur. Bu boyut ise HT-STD faaliyetleri ya bireysel düzeyde profesyonellerle ya da karmaşık ve çok sayıda profesyonelin yer aldığı organizasyonel birimlerle yürütülmesi fikrine dayandırılmıştır. Temsilci-Elçi modeli, mini-HTA, iç komite, STD birimi olarak dört ana model önerilmiştir. Şekil 1.3'de gösterilmiştir (Cicchetti ve ark. , 2008, s: 6).



Şekil 1.3. Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Modelleri (Cicchetti ve ark., 2008, s: 7).

Elçi (Ambassador) Modeli: Bu modelde hastane tabanlı STD projelerinde yer alan sağlık profesyonelleri “temsilci-elçi” olarak isimlendirilerek, ülkenin farklı bölgelerindeki hastaneleri ziyaret ederek ulusal bazda yürütülen STD projeleri ile ilgili olarak sağlık teknolojisi kullanıcılarını ve paydaşlara bilgi vermektedir. Bu model ilk defa İsveç’te uygulanmış ve kalıcı elçilerden oluşan bir ağ oluşturulmuştur (Yiğit, 2020, s:27).

Mini-STD Modeli: Hastane tabanlı STD için sıklıkla benimsenen mini-STD yöntemidir. Mini-STD muhakeme temeline dayalı bir yönetim ve karar destek aracıdır. Örneğin bir hastaneye yeni bir teknolojinin girmesi kararı aşamasında mini-STD kullanılabilir (Kahveci ve Dilmaç, 2013, s: 11). Mini STD hastanelerin bir sağlık teknolojisini ediniminde alternatif sağlık teknolojileri hakkında kanıta dayalı karar vermeye uygun bir şekilde dizayn edilmiş bir takım soruların bulunduğu bir değerlendirme formu veya kontrol listesinden oluşan bir modeldir. Mini STD soruları STD bakış açısıyla teknoloji, hasta, ekonomi ve organizasyonel olmak üzere dört grupta toplanmıştır. Form, ilk olarak, Danimarka’da Danimarka Ulusal STD Ajansı (DACEHTA- Danish Centre for Health Technology Assessment) tarafından finansal

olarak desteklenen ulusal bir proje kapsamında oluşturulmuş ve mini-STD ismiyle tanımlanmıştır (DACEHTA, 2005, s:8). Form, beş bölüm ve yirmi altı sorudan oluşmaktadır. Modele “mini” denmesinin nedeni dört ana bakış açısına (teknoloji, hasta, organizasyon ve ekonomi) göre gruplanan soruların 2-5 sayfadan oluşması ve formun doldurulmasının bilgi toplama ve ekonomik hesaplamalar için harcanan zaman hariç 5- 15 saat aralığında sürmesidir (Kidholm ve ark., 2009, s: 43). Sağlık ve hastane yöneticileri bölgesel veya hastane düzeyinde kaynakların doğru sağlık programlarına aktarılması için bütçeleme ve planlamada Mini STD kullanılmaktadır (Yiğit, 2020, s: 28).

Dahili Komite Modeli: Kanıtlar bu modelde, farklı bakış açılarını temsil eden multidisipliner meslek grupları tarafından üretilir ve hastane çapında yararlı bilgiler ve öneriler vermek için kanıtların gözden geçirilmesi sorumluluğunu taşımaktadırlar (Yiğit, 2020, s: 28).

STD Birimi Modeli: Bu model hastane içinde tam zamanlı çalışanların olduğu, örgütsel düzeyde resmi olarak hastane organizasyonu içinde yer alan STD birimlerini tanımlamaktadır (Yiğit, 2020, s: 28).

1.4.2. Sağlık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme

Küresel olarak, ülkelerin büyük çoğunluğunda artan yaşam beklentisi ve azalan çocuk ölümlerinin kanıtladığı gibi, son birkaç yılda sağlıkta büyük gelişmeler gözlemlendi. Sağlık sistemlerinin planlanmasında, yönetiminde ve değerlendirilmesinde, hizmet sunucularına ödeme yapma yollarının tasarımı ve veya hanehalklarının bakım hizmetlerine erişiminin iyileştirilmesine, sigorta için temel paketlerin tanımlanmasına kadar ekonomik hususlar, giderek daha önemli bir rol üstlenmiştir. Yaşlanan nüfus, yenilikçi ancak genellikle pahalı teknolojilerin gelişimi ve ayrıca sağlık hizmeti tüketicilerinin artan bilgi ve beklentileri gibi faktörler sağlık ihtiyaçları ve taleplerine göre kaynakların sınırlı olması sağlık hizmetlerinde maliyet ve verimlilik konularına olan ilgiyi artırmıştır (Chisholm ve

Evans, 2007, s: 326). Sağlık harcamalarının teknolojik gelişmelerin de etkisiyle artış eğilimini sürdürmesi, ülkelerin sağlık sistemlerini mali açıdan tehdit etmektedir Bu nedenle sağlık sistemine ayrılan ekonomik kaynakların optimum düzeyde sağlık çıktısının elde edilmesini mümkün kılacak miktarda ve bileşimde ihtiyaçlar arasında dağılımının gerçekleşmesine yönelik politikalar ve modeller günümüzde daha da önem kazanmıştır (Doğan ve ark., 2019, s: 153; Uğurlu, 2018, s: 118).

Ekonomik değerlendirme sağlık hizmetlerini ve sağlık sonuçlarını iyileştirebilecek müdahalelere yönelik kaynakların, verimliliği ve tahsisini değerlendirir. Ekonomik değerlendirme sadece müdahaleler veya hizmetler hakkındaki kararlar için geçerli değil aynı zamanda farmakolojik tedaviler gibi doğrudan hastaları hedefleyen ve tıbbi cihazların yanı sıra uygulama stratejileri ile ilgili kararlar için açıkça tasarlanmış bakım sağlayıcıları ve hastaları mevcut en iyi araştırma kanıtı hakkında bilgilendirir (Hoomans ve Severens, 2014, s: 1).

Ekonomik değerlendirme projelerin maliyet ve faydalarının sistematik olarak değerlendirilmesidir. Normalde programların göreceli ekonomik verimliliğini belirlemek için yapılır. Basitçe ifade etmek gerekirse, ekonomik değerlendirme karar vermede ekonomik kanıtların anlaşılması ve kullanılmasıdır. Ekonomik değerlendirme kanıta dayalı karara katkıda bulunur (Rabarison ve ark., 2015, s: 2).

Klinik araştırmalar, sağlık hizmeti müdahalelerinin sonuçlarını veya etkililiğini belirlemek için sağlık hizmeti sonuçlarını ölçer. Kaynaklar sınırsızsa, karar vermemiz gereken tek bilgi hangi müdahalelerin kullanılacağıdır. Bu durumda sadece en etkili seçenek tercih edilir. Ayrıca kaynaklar sınırlıysa müdahalenin para için iyi bir değeri temsil edip etmediğini bilmemiz gerekir. Başka bir deyişle, uygun maliyetli mi? (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 198).

Ekonomik değerlendirme, maliyet etkinliğini ölçme sürecidir. Ekonomik bir değerlendirme iki parametre maliyeti ve sonucu (etki) ölçecektir (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 198) İki parametre ölçüldüğünden, bir ekonomik değerlendirme size hangi tedavi seçeneğinin aynı şekilde "daha iyi" olduğunu söylemeyecektir. En

ucuz seçenek aynı zamanda en uygun maliyetli açıkça en etkili olanıdır. Bu durumda en çok maliyet etkin seçenek baskın olarak tanımlanmaktadır. Ancak, en ucuz seçenek en etkili seçenek değilse, hangi müdahalenin seçileceği kararı vermek daha az nettir. Bu durumda sonuçlar ilave maliyet etkililik oranı şeklinde ifade edilir. (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 198).

Sağlık hizmetlerine ayrılan sınırlı kaynakların daha verimli ve etkili kullanılabilmesi için sağlık teknolojilerinin ekonomik değerlendirmesinin yapılması gerekir. Sağlık hizmetinin finansmanı, planlaması, satın alınması ve yatırımıyla ilgilenen paydaşların bu teknolojinin kullanılması ve yayılması konusunda verecekleri kararlarda yol göstermek üzere erişilebilir, kullanılabilir ve kanıta dayalı bilgiler sağlamak STD'nin temel hedefidir. STD ile sağlık ekonomisinin temel çalışma konularından olan ekonomik değerlendirme yöntemleri kullanılarak, seçilmiş teknolojilerin maliyet ve sonuçları karşılaştırılmakta ve elde edilen sonuçlarla bu teknolojinin kullanıma değer olup olmadığı konusunda karar vericilere kanıtlar sağlanmaktadır (Balçık ve Şahin, 2013, s: 122).

1.4.3. Ekonomik Değerlendirme Teknikleri

Ekonomik değerlendirme, farklı sağlık müdahale stratejilerinin göreceli maliyetlerini ve sonuçlarını sistematik olarak karşılaştırarak doğrudan ele almak için yararlı bir şekilde kullanılabilecek bir dizi analitik ilke ve teknik sağlar (Chisholm ve Evans, 2007, s:330). Bu teknikler sağlıkta karar vericilere kaynakların daha etkin şekilde kullanımı, en iyi sağlık sonuçlarına erişim yad düşük maliyetlerle sonuçlara ulaşma olanağı sunmaktadır (Aslan ve ark., 2021, s: 351).

Maliyet-minimizasyon analizi (cost-minimization analysis), maliyet-fayda analizi (cost-benefit analysis), maliyet-etkililik analizi (cost-effectiveness analysis), maliyet-yararlanım analizi (cost-utility analysis) olmak üzere dört temel ekonomik değerlendirme yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasındaki temel farklılık

sağlık sonuçlarının çıktıları ve çıktıların ölçüm yöntemi ile ilgilidir (Aslan ve ark., 2021, s: 352; McLaughlin ve ark., 2014, s: 1).

1.4.3.1. Maliyet Minimizasyon Analizi

İki veya daha fazla programın maliyetleri, en düşük maliyetli alternatifi oluşturmak için karşılaştırılır. Bu analizde alternatif seçeneklerin aynı etkililiğe (etkililik veya klinik sonuç) sahip olduğu bilinmektedir (McLaughlin ve ark., 2014, s:2). Alternatif stratejilerin sonuçları gösterilirse eşdeğer sonuçlar için, analiz sadece maliyetleri karşılaştırmaktan ve en ucuz seçeneği seçmekten ibaret olacaktır (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 199). Bu tipik maliyet analizi, maliyet-minimizasyonu analizi olarak tanımlanır (Bootman ve ark., 2012, s: 5). Aynı sonuçları ortaya çıkaran müdahalelerin sağlık sektöründe sınırlı sayıda olması nedeniyle bu tekniğin kullanımı çok yaygın değildir (Öner ve Ağırbaş, 2014, s: 152).

1.4.3.2. Maliyet Fayda Analizi

Maliyet-fayda analizi, ekonominin bir alt disiplini olan refah ekonomisine dayanmaktadır. Refah ekonomisi genel olarak, hem bireylerin hem de toplumların refahında meydana gelen değişiklikleri incelemektedir. Mal ve hizmetlerin tahsisi, dağılımı ve tüketimi ile ilgili tüm konuları tartıştığı için adalet ve hakkaniyet bu alan ile ilgili çalışmaların temel noktasını oluşturmaktadır. 1844 yılında kamu politika kararlarına yardımcı olmak için ABD'de ilk kez önerilmiş olmasına karşın resmi olarak ilk kullanımı 1936 yılında "ABD Sel Kontrolü Yasası"nın Kongre tarafından kabul edilmesi ile başlamıştır. Maliyet fayda analizi için ilk klavuzlar 1950'li yıllarda hazırlanmış bu analizlerin sağlık sektöründe ilk kez kullanımı ise 1966 yılında gerçekleşmiştir (Folland ve ark., 2013, s: 66; Tatar ve Wertheimer, 2010, s: 63).

Maliyet-fayda analizi sonuçların para birimleri cinsinden değerlendirildiği ekonomik analizleri ifade eder. Hem maliyetler hem de faydalar aynı birimlerde

ölçüldüğünden, doğrudan karşılaştırılabilirler. Bu yöntem, karar vermeye yardımcı olmak için açıkça çok yararlıdır (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 200). Bir programın uygulanma sürecinde ne oldukları ve kimin için yapıldıklarına bakılmaksızın maliyet ve yararların atfedilen parasal değerleri ile birlikte sıralanarak karşılaştırılmasıdır (Kumru, 2020, s: 85). Bu karşılaştırmada, daha yüksek maliyet-yarar oranına sahip olan müdahale kabul edilmelidir. Bununla birlikte, faydaların parasal ölçülmesi önemli zorluklar sunar. Bu teknik, özellikle yararların parasal olarak ifade edilebildiği sektörlerde yatırımların fizibilite analizlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Genelde sağlık sektörü, yararların parasal olarak ifade edilmesinin güç olduğu sektörler arasında sayılmaktadır. Kazanılan yaşam yılı, progresyonsuz sağkalım, genel sağkalım, azalan ölüm gibi sağlık hizmetleri yararları için parasal değerleri belirleyebilmek için bu yararları bireyler tarafından atfedilen değerlerin bilinmesi gereklidir. Bu değerler, hastaların, sağlık hizmeti sunan profesyonellerin ya da en çok tercih edildiği şekliyle toplumun değerleri olabilir (Tatar ve Wertheimer, 2010, s: 64).

Maliyet-fayda analizinde faydaları ölçmede kullanılan iki yaklaşım bulunmaktadır. Beşerî sermaye yaklaşımı ve ödemeye isteklilik yaklaşımı (willingness to pay) (Boss, 2009, s: 341; Pandit, 2016, s: 5; Tatar ve Wertheimer, 2010, s: 65).

- **Beşerî Sermaye Yaklaşımı:** Sağlık hizmetleri programlarının kullanımı kişilerin beşerî sermayesi için bir yatırım olarak görülür. Elde edilen sağlıklı yaşam süresinin değerine yapılan yatırımın geri dönüş ölçüsü kişilerin piyasa koşullarında yenilenmiş ve artırılmış üretkenliği ile sayısallaştırılır. Bu nedenle beşerî sermaye yönteminde, piyasadaki ücret rayici kullanılarak sağlıklı zaman için parasal değer belirlenir. Değerlendirilen sağlık programının değerinin hesaplanmasında sağlıklı zaman ile gelecekte elde edilecek kazançların şu andaki değeri hesaplanır (Kumru, 2020, s: 94). Bu yaklaşım faydayı toplum için üretim kaynağı bireyin gelecekteki gelirinin bugünkü değerine yansıtılması şeklinde hesaplamaktadır. Beşerî sermaye yaklaşımının eleştirilen tarafı farklı gelir seviyesindeki kişiler ve çalışanlar ile

çalışmayanlar arasında bir ayrıma sahip olması ve bireylerin hastalık, yaralanma ve ölüm gibi sağlıkla doğrudan ilişkili riskleri göz ardı etmesidir (Çalışkan, 2008, s: 37).

• **Ödemeye İsteklilik Yaklaşımı:** Ödeme istekliliği yaklaşımı bireyin bir müdahaleden elde ettiği fayda, faydalarını elde etmek veya hastalığın maliyetlerinden kaçınmak için hastaların cebinden ödemeye razı olacakları maksimum miktara göre belirlenir (Pandit, 2016, s: 5). Yarar ölçüm aracı olarak ödeme istekliliği tekniği, bir bireyin ödemek istediği maksimum para miktarının (fedakarlık) belirlenmesine dayanır (Kumru, 2020, s: 96).

Maliyet-fayda analizi için ekonomik değerlendirmenin altın standardı denilebilir. Bu analiz ekonomik değerlendirme yöntemleri içerisinde en geniş değerlendirme alanına sahip olanıdır. Sektörler arası karşılaştırmaya olanak verir. Bu analizin son aşaması elde edilen çıktıları bir kritere göre değerlendirmek ve karar vericilere en uygun alternatifi seçmek konusunda yardımcı olmaktır. Bu aşamada net bugünkü değer yaklaşımı, fayda maliyet rasyosu veya içsel getiri haddi yaklaşımları kullanılmaktadır. Fayda maliyet rasyosunu hesaplayabilmek için alternatif müdahalelerin faydaları maliyetlerine bölünür ve sonuç 1'den büyükse programın uygun olduğu kabul edilmektedir. Net bugünkü değer yaklaşımında, iskonto edilmiş maliyetler iskonto edilmiş faydalara bölünür ve sonuç 0'dan büyükse program uygun olarak kabul edilmektedir. İçsel getiri haddi yaklaşımı ise fayda ve maliyet akışı içindeki yüzde kârlılık oranının hesaplanması ve bunun bağımsız şekilde belirlenen sosyal iskonto oranı ile karşılaştırılmasını gerektirmektedir. İçsel getiri haddi sosyal kârlılık oranından daha fazlaysa program uygulanabilir. Bu üç yaklaşım arasında ekonomistler en çok net bugünkü değer yaklaşımını tercih etmektedir (Aslan ve ark, 2021, s: 359; Çelik, 2016, s: 277).

Maliyet fayda analizi sağlık ile ilgili sonuçların parasal olarak ifade edilmesini gerektirdiği için eleştirilmektedir. Ancak bu yöntem sağlık kurumlarının tıbbi cihaz yatırım kararlarında uygulanabilir ve yöneticilerin sınırlı kaynaklarını maksimum yararla elde edilebilecek biçimde kullanmalarına olanak sağlar (Ağırbaş, 2014, s: 427). Maliyet fayda analizinin bu eksikliğini kapatmakta olan maliyet

etkililik ve maliyet yararlanım analizleri sağlık çıktılarının parayla ifade edilmediği yöntemlerdir. Maliyet etkililik analizinde sağlık çıktıları kazanılmış yaşam yılı, kaçınılan vakalar gibi doğal birimlerle; maliyet yararlanım analizinde ise çıktılar Kaliteye Ayarlı Yaşam Yılı (QALY), Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı (DALY) gibi birimlerle ölçülmektedir (Folland ve ark., 2013, s: 66).

1.4.3.3. Maliyet Etkililik Analizi

Maliyet-etkililik analizi, sağlık hizmeti çıktıları (faydalarının) ile bu hizmetleri gerçekleştirebilmek için kullanılacak olan girdiler (maliyetler) arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Alternatif müdahalelerin sonuçları eşdeğer değildir ve şu şekilde ölçülür: tek yönlü doğal birimler, ağrı skoru, kurtarılan hayatlar gibi. Bu nedenle sonuçlar, teknik verimliliği belirlemede yardımcı olur. Hangi strateji belirli bir hedefi en düşük maliyetle en üst düzeye çıkarır, örneğin ağrı skoru iyileştirme (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 200; Yiğit ve Erdem, 2014, s: 214).

Analizde maliyetler parayla, çıktılar ise seçilen sağlık durumuyla ölçülmektedir. Sağlık müdahalelerini bu yöntemle karşılaştırabilmek için çıktılar kabul edilen tüm müdahalelerde aynı birimlerle ölçülmelidir (Folland ve ark., 2013, s: 76). Maliyet etkililik analizinde alternatifler içerisinde en maliyet etkili yani hem en yüksek etkililiğe sahip hemde en düşük maliyetli olanın seçiminde maliyet etkililik oranı (cost- effectiveness ratio) kullanılmaktadır (Aslan ve ark, 2021, s: 354). Maliyet etkililik analizinde ilave maliyet ve bakış açısı önemli konulardır. Maliyet etkililik analizi yapıldıktan sonra, alternatif sağlık müdahalelerinin faydaları ve maliyetlerinin nihai analizi ilave maliyet etkililik oranı (İMEO-ICER- Incremental Cost Effectiveness Ratio) ile yapılır (Tatar, 2007, s: 15). İlave maliyet etkililik, bir müdahaleden diğerine kıyasla ortaya çıkan ekstra maliyetleridir. ICER, iki müdahale arasındaki maliyet farkının, etkililik farkına oranı olarak ifade edilir. Bir başka deyişle ICER sağlık kazancı başına düşen ek maliyetin ölçüsü olarak hesaplanır (Oğuzhan ve Kurnaz, 2020, s: 67).

1.4.3.4. Maliyet Yararlanım (Değer) Analizi

Bundan önce açıklanan ekonomik değerlendirme yöntemlerinin ortak eksiği sağlık müdahalesi sonucunda bireyin yaşam kalitesinde oluşan değişimi bir bütün olarak ele almaması ve sadece klinik değerlendirme ile yetinmesidir. Bu yöntemi diğerlerinden ayıran temel fark sağlık müdahalesi sonucunda gerçekleştirilen sağlık iyileştirmesinin değerlendirilmesine çalışmasıdır (Çelik, 2013, s: 283). Maliyet yararlanım analizi için, sağlık hizmeti müdahalelerinin sonuçları, yaşam kalitesini ve niceliğini birleştiren sağlık çıktısı birimlerinde ölçülür ve böylece farklı müdahaleler ve sağlık sorunları arasında karşılaştırılabilir. Sağlık faydası ölçüsünün en iyi bilinen örneği QALY'dir (Eichler ve ark., 2004, s: 519; Goodacre ve McCabe, 2002, s: 200).

Maliyet yararlanım analizi ilk kez Klarman ve Rosenthal tarafından kronik böbrek yetmezliğinin tedavisinde kullanılan böbrek nakli ile diyaliz tedavisinin ekonomik karşılaştırılmasında kullanılmıştır. Araştırma sonucunda böbrek nakli ile kişinin yaşam kalitesinin de daha fazla arttığı sonucuna varılmış ve bundan dolayı yaşam kalitesi önem kazanmıştır. Maliyet yararlanım analizinin amacı; bir tedavinin verilmesiyle yaşam süresindeki artış ile tedavi sonucu yaşam kalitesindeki kazancı tahmin ederek her ikisini beraber değerlendirmektir (Yiğit ve Erdem, 2014, s: 216).

Bu analizde çıktılar yararlanım (util) ölçü birimi ile ölçülüp parasal değere çevrilmeksizin maliyetlere oranlanmasıyla alternatif yöntemlerinin kıyaslaması yapılır. Maliyet yararlanım analizinin maliyet fayda analizinden farkı çıktıları parasal değere dönüştürmemesidir. QALY veya DALY gibi ölçütler yararlanımın ölçüm birimi olarak kullanılmaktadır (Arı, 2017, s: 27; Aslan ve ark., 2021, s: 60; Folland ve ark., 2013, s: 76; Pandit, 2016, s: 4).

QALY'lerin hesaplanması, sıfırın ölüme ve birin mükemmel sağlığa eşit olduğu sıfırdan bire bir ölçekte ilk olarak yaşam kalitesinin ölçülmesini gerektirir. Bu kalite değerlendirmesinin geçerli olduğu zaman periyodu (yıl olarak), kaliteye göre ayarlanmış yaşam yıllarının sayısını vermek için kalite ağırlıklandırmasıyla çarpılır (Goodacre ve McCabe, 2002, s: 200). DALY, erken yaşlardaki ölümler ile ölümler

sonuçlanmayan ancak uzun dönemli işlev kaybına yol açan hastalıklar ve yaralanmalar nedeniyle kaybedilen yılları sayan mutlak bir sağlık kaybı ölçütüdür. 1 DALY, 1 sağlıklı yaşam yılından kaybı ifade etmektedir (Arı, 2017, s: 27; Aslan ve ark., 2021, s: 60; Folland ve ark., 2013, s: 76; Pandit, 2016, s: 4).

1.4.3.4.1. Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılı- (QALY)

Kaliteye göre ayarlanmış bir yaşam yılı (QALY), sağlık müdahaleleri tarafından üretilen yaşam kalitesini ve niceliğini hesaba katar. Yaşam beklentisinin aritmetik ürünü ve kalan yaşam yıllarının kalitesinin bir ölçüsüdür. QALY'ler, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve hastanın hayatta kalması açısından çeşitli müdahalelerden elde edilen faydaların kapsamını değerlendirmek için ortak bir birim sağlar. Sağlık kaynaklarının tahsis kararlarında QALY'lerin kullanılması, tıbbi bakım için rekabet eden hasta grupları arasındaki seçimlerin açık hale getirilmesi ve karar vericilere yeni teknolojilere ve tedavilere yatırım yapmanın olası faydaları hakkında bir fikir verilmesi anlamına gelir. Sağlık hizmeti müdahalelerinden kaynaklanan sağlık kazanımının kapsamını ölçmek için ortak bir birim sağlar ve müdahalelerle ilişkili maliyetlerle birleştirildiğinde, ekonomik bir perspektiften değerlendirmek için kullanılır (Phillips, 2001, s: 2).

Sağlık hizmetlerinin önceliklendirilmesine ilişkin tahsis kararları hem maliyetler hem de sağlık sonuçları hakkında rakip müdahalelerdeki etkinin değerlendirilmesini içerir. Sağlık çalışmaları, bir tedavinin etkisini göstermek için birçok farklı sağlık sonucu ölçüsü kullanır. Örneğin, bir çalışma hayatta kalma oranlarına, bir başkası basınç ülseri insidansına ve ağrısız günlere odaklanabilir, rapor edebilir. Örneğin; tek başına hayatta kalma farklı sağlık müdahaleleri arasında ayırım yapmak için kullanılıyorsa, müdahaleyle ilişkili yaşam kalitesi üzerinde herhangi bir etki göz ardı edilebilmektedir. Sağlık hizmetinin farklı alanlarında karşılaştırmaları mümkün kılmak için ortak bir ölçü gereklidir. Bu ölçü ideal olarak, bir tedavinin hastanın yaşam süresi üzerindeki etkisini ve aynı zamanda hastanın yaşam süresi üzerindeki sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi etkisinin özeti tedavi

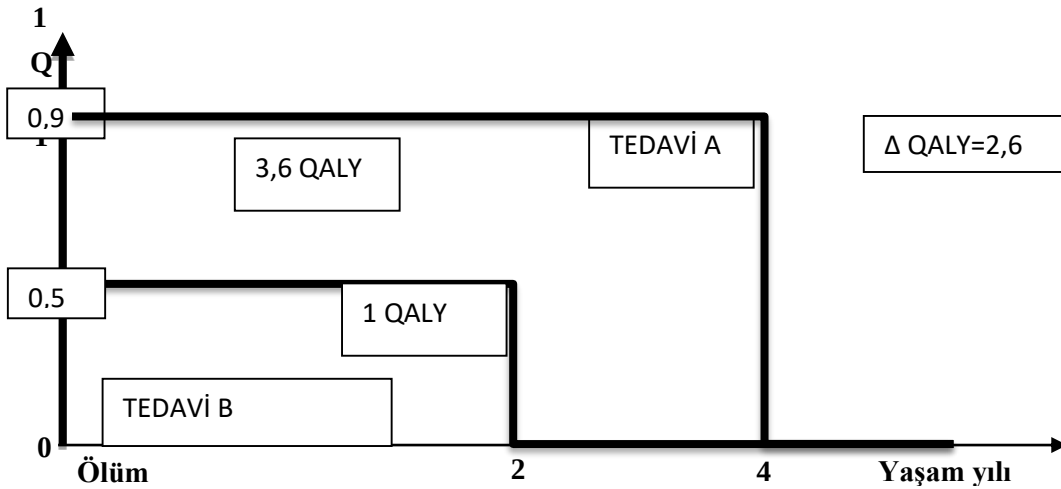
sonuçlarının önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Whitehead ve Ali, 2010, s: 6).

Çizelge 1.4. Maliyet Yararlanım Örneği (Prieto ve Sacristan, 2003, s: 3).

TEDAVİ	MALİYET	ÇIKTI (QALY)
A	\$1500	3.6
B	\$1000	1
İlave Maliyet ve QALY (A-B)	\$500	2.6
İlave Maliyet-İlave Etkililik	500/2.6 QALYs=192.31 per QALY	

Belirli bir tıbbi durum için iki alternatif işlemle (A ve B) oluşturulmuş QALY'ler, maliyetleri ve sonuçları göstermektedir. Maliyet-yararlanım analizinde, maliyetler ve sonuçlar, ilave maliyeti diğerine göre bir tedavinin ilave sonucuna bölerek karşılaştırılır, yeni işlemle kazanılan her ek QALY'nin maliyetinin ne kadar olacağını gösterecektir. Çizelge 1.4'deki rakamlar A tedavisi ile elde edilen ek QALY başına ilave maliyet etkililik oranı 192,31 dolar olarak göstermektedir.

Mükemmel sağlık



Şekil 1.4. QALY (Prieto ve Sacristan, 2003, s:3).

İlave QALY'ler genellikle yaşam-yıllarının çoğalması ve faydadan kaynaklanan dikdörtgen alanlardaki fark Şekil 1.4'de gösterilmektedir (Prieto ve Sacristan, 2003, s: 3).

1.4.3.4.2. SF- 6D

SF-6D programı sağlık müdahalelerinin maliyet etkililiğini tahmin etmek için kullanılan QALY'leri hesaplamak için tasarlanmıştır. SF-6D, dünya genelindeki sağlık düzenleme kurumları ve ticari ilaç firmaları tarafından kullanılmaktadır. SF-6D'nin arkasındaki orijinal araştırma, 2002 yılında Journal of Health Economics'te yayınlanmıştır. 2002 Uluslararası Yaşam Kalitesi Araştırma Makalesi'ni kazanmıştır ve o zamandan beri 1600'den fazla alıntı yapılmıştır. SF-6D, dünya çapında klinik çalışmalarda en sık kullanılan genel sağlık ölçütü olan SF-36'dan hasta tarafından bildirilen sağlık bilgilerini kullanır. SF-36 tek başına ekonomik değerlendirmede kullanım için uygun değildir çünkü örneğin ağrı ve fiziksel işlev arasında basitçe bir hastanın yaşadığı sınırlama miktarını ölçer. Sheffield Üniversitesi ekibi, SF-36'yı altı boyutlu bir sınıflandırmaya indirgeyerek ve sağlık için sürekli bir indeks oluşturmak için bir algoritma geliştirerek SF-6D'yi geliştirmiştir. SF-6D, yaşam kalitesi skorunun türetilmesi için bir yöntemdir. Algoritma, insanların farklı sağlık sınırlamalarına ne kadar değer verdiğini ve aralarında nasıl değiş tokuş yapacaklarını; örneğin bir hastanın ağrının azalması için ne kadar canlılık feda edeceği. Bu değerler, Birleşik Krallık nüfusunun büyük bir örneği tarafından tamamlanan sağlık durumu değerlendirme görevlerinden türetilmiştir (Braizer ve ark., 2002; s: 272; Ferreira ve ark., 2010, s: 624; Lam ve ark., 2008, s: 296; McCabe ve ark., 2006, s: 419).

SF-6D, kıt sağlık bakımı kaynaklarının daha verimli bir şekilde tahsis edilmesine katkıda bulunur ve önemli ticari faydaya sahiptir. Avustralya, Kanada, Çin, Hollanda ve Norveç dahil olmak üzere dünyanın dört bir yanındaki sağlık düzenleme kurumları tarafından kullanılmaktadır. Birleşik Krallık'ta SF-6D, Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute of Health and Care

Excellence-NICE), İskoç İlaçlar Konsorsiyumu ve Tüm Galler İlaçlar Strateji Grubu tarafından sağlık hizmetlerinde karar vermede kullanılmıştır. Alzheimer hastalığı, düşük trombosit sayısı, periferik arter hastalığı ve gut gibi farmakolojik tedavilere yönelik önemli NICE değerlendirmelerinde temel sağlık yarar ölçüsü olarak kullanılmıştır ve diğer birçok değerlendirmede diğer önlemlerle birlikte kullanılmıştır. Ayrıca, Novartis, Roche, Pfizer, Novo Nordisk, Astellas, Merck, Sanofi ve BMS gibi ilaç ve danışmanlık şirketleri tarafından SF-6D lisansları satın alınmıştır.

1.4.3.4.3. Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılı-(DALY)

Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılları (DALY), erken ölüm nedeniyle kaybedilen potansiyel yaşam yıllarının ve sakatlık nedeniyle kaybedilen üretken yaşam yıllarının toplamıdır. DALY toplum sağlığının ölçüm özetini, örneğin mortalite ve ölümcül olmayan sağlık çıktılarının tek bir sayı ile temsil edilmesi için geliştirilen bir ölçüttür. DALY kavramı çeşitli hastalıklar ve yaralanmaların neden olduğu erken ölümler ile ölümlerle sonuçlanmayan ancak uzun süreli engellilik ve işlev kaybına neden olan hastalık durumlarının yol açtığı hastalık yükünün tek bir ölçüt ile değerlendirilmesini amaçlamaktadır (Arslan ve Ağırbaş, 2017, s: 111).

DALY'nin kavramsal çerçevesi şu terimi kullanır: Engellilik herhangi bir akut veya kronik hastalığın kısa vadede veya uzun vadede fiziksel veya zihinsel sağlık durumu azaltmasını ifade eder. "Engelliler" DALY modellerinde aşağıdaki gibi koşulları içerir: körlük ve gelişimsel bozuklukların yanı sıra bulaşıcı ve paraziter hastalıklar, beslenme yetersizlikleri, maternal ve perinatal koşullar, nöropsikiyatrik durumlar ve yaralanmalar. DALY nüfus düzeyindeki erken ölüm nedeniyle kaybedilen toplam yaşam yılı ve kısa bir süre için kısmen veya uzun süreli tamamen işlevselliği azaltan herhangi bir durum nedeniyle yetersiz sağlıkla geçen yaşam yıllarıdır. DALY'nin tüm versiyonları, hastalık yükünü şu şekilde ölçmektedir: tek bir metrikte mortalite ve morbiditeyi birleştiriyor. Basit denklem DALY için şunların toplamıdır: nüfus düzeyindeki erken ölümlere bağlı kaybedilmiş (YLL: Years Life

Lost) ve yeti yitimi ile geçirilen yılların (YLD: Years Life Disabled) toplum düzeyindeki toplamıdır (Chen ve ark., 2015, s: 10).

$$DALY = \text{Years of Life Lost(YLL)} + \text{Years Lived with Disability (YLD)}$$

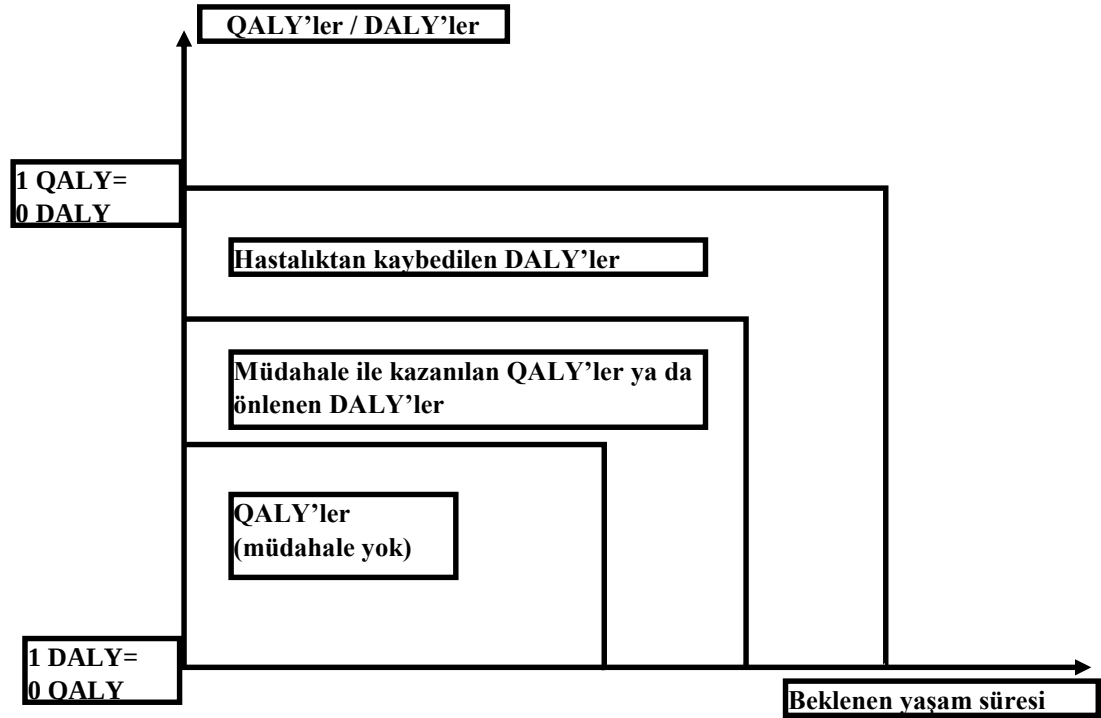
$$YLL = N \times L$$

$$N = \text{Ölüm Sayısı}$$

$$L = \text{Yaşam beklentisi (erken ölüm nedeniyle yitirilen zaman)}$$

$$YLD = I \times DW \times L$$

$$I = \text{Vaka sayısı} \quad DW = \text{Hastalığın ağırlığı} \quad L = \text{Hastalığın ortalama süresi}$$



Şekil 1.5. QALY'ler ile DALY'ler Arasındaki İlişki (Fox Rushby, 2002, s: 19).

Şekil 1.5’de QALY’ler ile DALY’ler arasındaki ilişkiye yer verilmiştir. Alt bölgede herhangi bir müdahale olmadığı durumda QALY ve DALY değerleri; orta bölgede müdahale neticesinde kazanılan QALY’ler veya önlenen DALY’ler; üst bölgede ise hastalık nedeniyle kaybedilen DALY değeri veya kazanılan QALY değeri gösterilmektedir (Fox Rushby, 2002, s: 19).

Ekonomik değerlendirme yöntemlerinin maliyet ölçümü, kazanım ölçümü, sonuçların tanımlanması, sonuçların değerlendirilmesi ve özellikleri başlıkları altında Çizelge 1.5’te özet bilgileri yer almaktadır. Burada ekonomik değerlendirme yöntemlerinin maliyet ve kazanımları ölçüm biçimleri, sonuçları tanımlama ve değerlendirme biçimleri ve özelliklerinin nelerden oluştuğu ifade edilmiştir.

Çizelge 1.5. Ekonomik Değerlendirme Yöntemlerinde Maliyet ve Sonuçların Ölçülmesi (Çelik, 2013, s: 290).

Ekonomik Değerlendirme Yöntemleri	Maliyet Ölçümü	Kazanım Ölçümü	Sonuçların Tanımlanması	Sonuçların Değerlendirilmesi	Özellik
Maliyet Minimizasyon Analizi	Parasal	Eşit Sonuçlar	Tüm nispi durumlara aynı	Yok	İki seçeneğin kıyaslanması
Maliyet Fayda Analizi	Parasal	Parasal	Tekil ya da çoğul etki, her seçenek için mutlaka aynı değil, seçenekler ile ortak etkiye farklı derecelerde ulaşılabilir.	Parasal	Etkililiğin parasal ifadesi
Maliyet Etkililik Analizi	Parasal	Etkililik Ölçümü	İlgilenilen konuda tek etki, tüm seçenekler ile ortak etkiye farklı derecelerde ulaşılabilir.	Doğal birimler (kazanılan yaşam yılı, önlenen komplikasyonlar vb.)	Aynı sonucun farklı düzeylerde oluştuğunun belirlenmesi
Maliyet Yararlanım Analizi	Parasal	Değersel	Tekil ya da çoğul etki, her seçenek için mutlaka aynı değil, seçenekler itibariyle ortak etkiye farklı derecelerde ulaşılabilir.	“Sağlıklı kalınan gün” ya da “kalite eklenmiş yaşam süresi başına maliyet” (OALY, DALY vb.)	Etkililiğin değersel (kalite) ifadesi

1.5. Ekonomik Değerlendirme Aşamaları

1. Amaç; belirlenmeli ki sonuç ölçülebilsin. Böylece değerlendirme yapılabilirsin.

2. Alternatif seçenekleri belirleme; amaçlar belirlendikten sonra amaca ulaşmak için alternatif seçenekler ortaya konulmalıdır. Seçenekler belirlenirken kâğıt üzerinde belli olan alternatif sayısı belli bir sayıya indirilmelidir.

3. Ekonomik olmayan ya da uygulanması mümkün olmayan seçenekleri çıkar; böylece zamandan ve fazla masraftan kaçmış oluruz. Planlamacının bu noktada bazı dikkat etmesi gereken noktaları vardır. Politik desteği olan her alternatif incelemeye alınırken politik desteği olmayan seçenekler elimine edilmelidir.

4. Gerekli kaynakları ve her seçenektan beklenen faydayı belirle; seçeneğin gerçekleştirilmesi kaynaklar bilinmelidir.

5. Kaynakları maliyetlendir; kaynakların parasal olarak ifadesidir. Fırsat maliyetlerinin belirlenmesidir. Kaynaklar maliyetlendirilirken piyasadaki aksaklıklar nedeniyle gerçek maliyetler gizlenir böylece gölge fiyat kullanılmalıdır.

6. Faydalar parasal olarak ifade edilebilirmi; en kritik aşamadır. Verilen cevap hangi ekonomik değerlendirme yönteminin kullanılacağına temel belirleyicisidir. Cevap evet ise maliyet fayda analizi; cevap hayır ise; maliyet etkililik veya maliyet değer analizi yapılır.

7. İndirgeme; birçok projenin faydaları zaman içinde ve düzensiz olarak oluşur. Sağlık eğitimi programı başlattıysak faydasını yıllar sonra görürüz. Bu nedenle alternatifler arasında seçim yaparken gelecekte oluşacak faydaları bugüne indirmek gereklidir. Yani bugünkü değerini ortaya koymamız gereklidir.

8. Duyarlılık analizi; bir değişkenin değerindeki değişimin tüm değerlendirmeyi analizi nasıl etkilediğini ortaya koyar. Analizin sağlıklı sonuç verip vermediğini gösterir.

9. Değerlendirmeyi yap; ekonomik değerlendirme yöntemleri karar vericiye veri sağlar. Objektif karar verilmesine yardımcı olur (Çelik, 2013, s: 275).

1.5.1. Perspektifin Belirlenmesi

Ne zaman ekonomik bir soru sorulsa analizin bakış açısı hakkında dikkatlice düşünmek önemlidir. Hangi maliyetlerin ve faydaların önemli olduğuna dikkat edilmelidir. Hastanın, sağlık otoritesinin ve toplumun bakış açısı farklılık gösterebilir. Örneğin, bir pratisyen hekimin bakış açısından uygulama, hekimlik ücreti saatte 21 sterlin eğer sağlık otorite perspektifi alınırsa, daha sonra sermaye maliyetleri ve genel yönetim giderleriyle maliyet saatte 53 sterlin olacaktır. Tedavi seçenekleri arasında karar vermekte farklı bakış açıları, farklı yanıtlar verir. Karar vericiler alınan bakış açısında net olmalıdır (Kernick, 2002, s: 147). Bu nedenle sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme yapılmadan önce değerlendirmenin kimin perspektifinden yapılacağına karar verilmelidir. Sağlık hizmetlerinin ekonomik değerlendirilmesinde perspektif, toplumsal, geri ödeme kuruluşu, hizmet sağlayıcı (hastane), hasta veya tüm bunların birleşimi şeklinde olabilmektedir (Yiğit ve Erdem, 2014, s: 219). Çizelge 1.6'da Ekonomik değerlendirmede perspektif ve maliyetlerin özeti yer almaktadır.

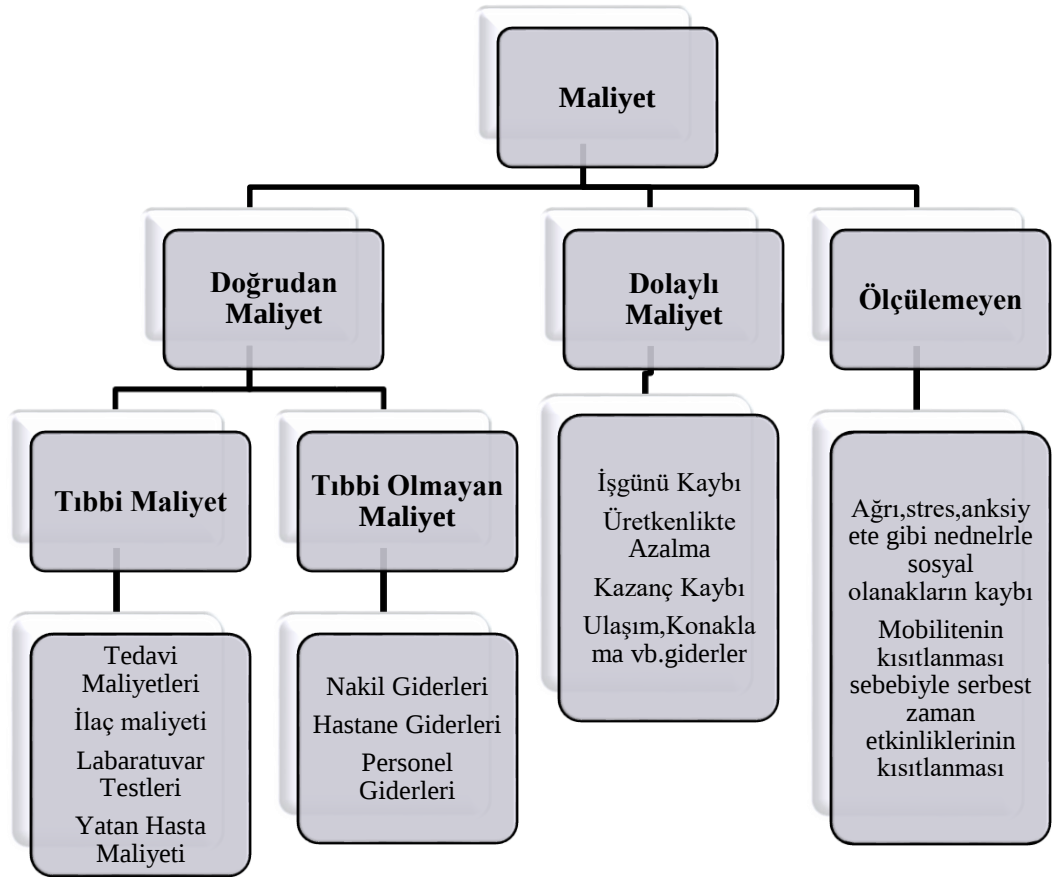
Çizelge 1.6. Ekonomik Değerlendirmede Perspektif ve Maliyetler (Haycox ve ark., 2004, akt. Tatar ve Wertheimer, 2011).

			MALİYET TÜRÜ	ÖRNEK
Toplumsal Perspektif	Kamu Ödeme Kurumu		Kamu tarafından finanse edilen hizmetlere direkt maliyetler (sağlık hizmetleri dışında)	Evde bakım, evde yemek gibi sosyal hizmetler Transfer ödemeleri (engellilik ödemesi gibi) Özel eğitim
		Kamu Sağlık Sistemi	Kamu tarafından finanse edilen sağlık hizmetlerine direkt maliyetler	İlaç, tıbbi malzeme Ekipman, alan ve ilgili genel giderler Devlet tarafından yapılan yardımlar Sağlık hizmeti sunucuları ve diğer personel Tıbbi hizmetler ve ilgili süreçler Hastane Hizmetleri Acil servis hizmetleri Ambulans hizmetleri Tanı, araştırma ve tarama hizmetleri Kurum ya da evde rehabilitasyon Evde bakım, sosyal destek gibi toplumda hizmet Uzun dönemli bakım
			Hasta ve yakınlarına direkt maliyetler	İlaç, diş tedavisi, yürüme araçları vs. için cepten yapılan ödemeler Seyahat harcamaları Özel sigortalara yapılan prim ödemeleri ve elde edilen faydalar Alınan gelir transferleri (engellilik ödemesi gibi)
			Hasta ve ailelerine zaman maliyeti	Seyahat ve tedavi için harcanan hasta zamanı Hasta ve yakınının ücret almadığı işte (ev işi gibi) işte kaybettiği zaman
			Üretkenlik kayıpları	Azalan çalışma kapasitesi ya da uzun veya kısa dönemli olarak işe gitmeme nedeniyle yaşanan üretim kayıpları Hastanın yerine birini işe alma ve eğitime için işverenin katlandığı maliyetler

1.5.2. Maliyetlerin Belirlenmesi

Sağlıkta ekonomik değerlendirmede maliyetler; tüketilen kaynakların miktarı ile birim maliyetlerinin çarpımıdır. Maliyetler ile ilgili iki yaklaşım söz konusudur. Bunlardan birisi finansal maliyetler diğeri ise ekonomik maliyetlerdir. Ekonomik maliyetler daha geniş kapsamlı kaynak kullanımı ile ilgili olup parasal ödemeye konu olmayan bazı kaynakları da kapsar. Bu maliyetler sadece parasal olarak yapılan harcamaları değil aynı zamanda para ödenmeyen kaynakların değerini de kapsar. Finansal maliyetler ise genellikle bir mal ya da hizmetin fiyatını yansıtan parasal

ödemelerdir (Aslan ve ark., 2021, s: 349). Maliyetler, farklı başlıklar altında sınıflanıp farklı şekillerde hesaplanmaktadır. Şekil 1.7’de maliyetlerin doğrudan maliyetler, dolaylı maliyetler ve maddi olmayan maliyetler olmak üzere sınıflaması yer almaktadır (Süt, 2012, s: 25; Tatar ve Wertheimer, 2011, s: 46).



Şekil 1.6. Sağlık Hizmetlerinde Maliyetlerin Sınıflandırılması (Süt, 2012, s: 26).

Şekil 1.6’de gösterildiği gibi doğrudan maliyetler kendi içinde tıbbi maliyetler ve tıbbi olmayan maliyetler olmak üzere ikiye ayrılır. Doğrudan tıbbi maliyetler, bir hastalığın bakımının gerçekleştirilmesi ya da hastalıktan korunmakla ilgili olarak ortaya çıkan maliyetlerdir. Doğrudan tıbbi olmayan maliyetler ise hastanede tedavi görmenin dışındaki maliyetlerdir. Nakil giderleri, hastane giderleri (elektrik su vb.), personel giderleri gibi giderler bu kategoride yer almaktadır. Dolaylı maliyetler ise, genellikle hastalık ya da sakatlıklar nedeniyle ortaya çıkan maliyetleri içermektedir.

Bir hastalık ya da sakatlık nedeniyle ya da refakatçinin hasta ile ilgilenmek durumunda kalması ile ortaya çıkan işgücü ve üretim kayıplarına bağlı maliyetler bu nitelikte değerlendirilmektedir. Ölçülemeyen maliyetler, parasal olarak ölçülemeyen maliyetler olup, hastanın sağlık sorunları nedeniyle yaşadığı ağrı, acı, endişe, sıkıntı vb. duygusal sıkıntılar ile toplumdaki prestijinin zedelenmesi gibi nedenlerden kaynaklanan maliyetlerdir (Süt, 2012, s: 25; Tatar ve Wertheimer, 2011, s: 46).

1.5.3. Maliyet Etkililik Oranının Belirlenmesi

Maliyet etkililik çalışmaları, artan maliyetleri para birimi cinsinden hesaplar klinik faydaları ifade ederken de parasal olmayan terimlerle kazanılan yaşam yılları gibi kullanır. Yeni bir müdahale hem klinik olarak üstün hem de maliyet tasarrufu sağladığında, ekonomik olarak “baskın-dominant” strateji kabul edilir. En yaygın senaryo yeni bir stratejinin daha yüksek maliyetle klinik sonuçları iyileştirdiğidir. Bu durumlarda, tahmini değer, maliyet etkinlik oranının hesaplanmasına dayanır. Belirtildiği gibi, yeni sağlık stratejilerinin çoğu, artan maliyetle klinik sonuçları iyileştirir. Bu durumda ilave maliyet etkinlik oranını (İMEO) hesaplamak için genel formül aşağıdaki gibidir (Cohen and Reynolds, 2008, s: 2).

$$\text{İMEO} = (C_2 - C_1) / (E_2 - E_1)$$

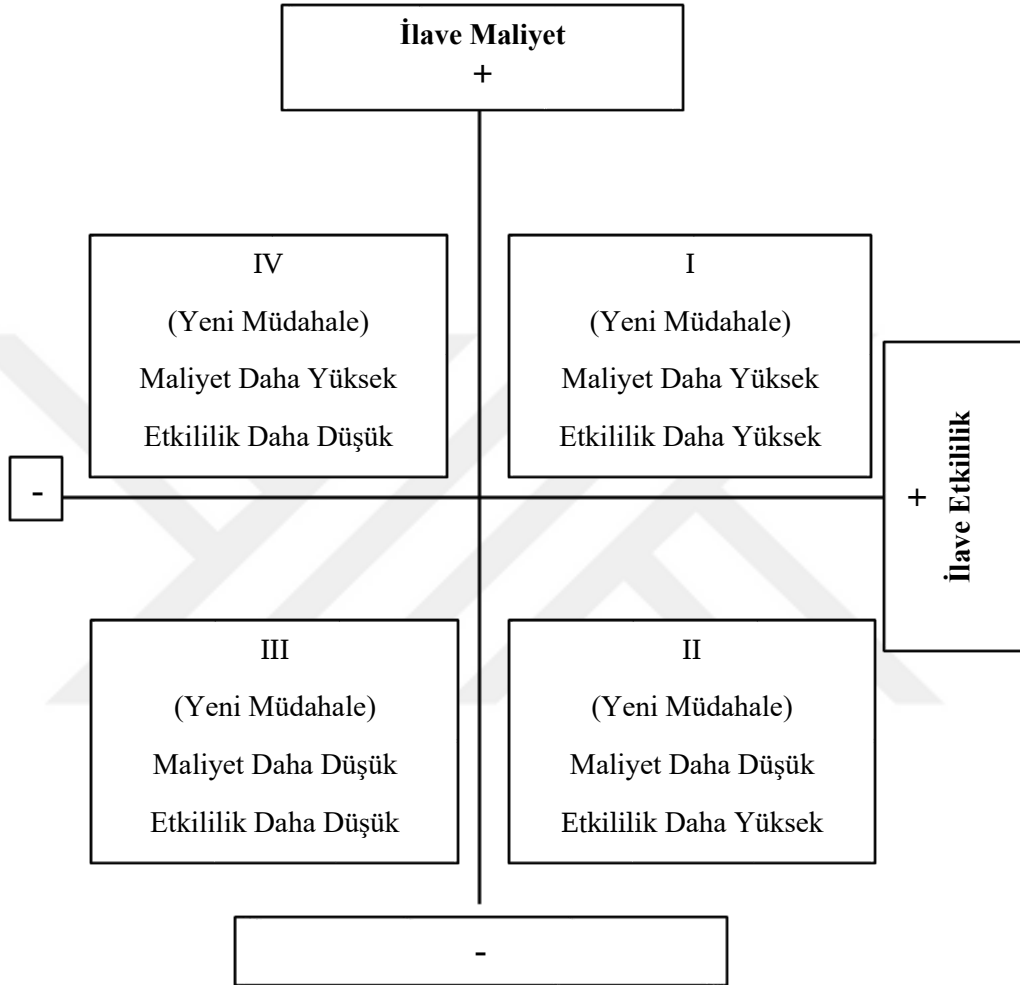
C₂: Yeni müdahalenin maliyeti

C₁: Mevcut müdahalenin maliyeti

E₂: Yeni müdahalenin etkililiği

E₁: Mevcut müdahalenin etkililiği

Bu oran, bir alternatiften diğerine geçildiğinde, daha fazla istendik etkililiğe ne kadarlık ek maliyetle ulaşılabileceğini gösterir. Bir başka ifadeyle, İMEO yeni alternatife harcanacak paranın değerini özetler.



Şekil 1.7. Maliyet Etkililik Düzlemi (Drummond ve ark., 2006 akt. Yiğit ve Erdem, 2014, s: 221).

Şekil 1.7’de yeni bir tıbbi müdahalenin maliyet etkililik açısından kabul edilebilir sınırlar içerisinde olup olmadığını belirleme noktasında maliyet etkililik düzlemi kullanılmaktadır. Yatay eksen, sağlık sonuçlarına yeni bir sağlık müdahalesinin net etkisini, dikey eksen ise, orijinin üzerinde pozitif net maliyetleri ve orijinin altında puanlanan negatif net maliyetleri ölçmektedir. Maliyet etkililik

analizi sonucunda dört farklı durumla karşılaşılabılır ve her durum farklı karar vermeyi gerektirir. Bu durumlar şunlardır:

- (I) Yeni alternatifin maliyeti daha yüksek etkililiği daha yüksek
- (II) Yeni alternatifin maliyeti daha düşük etkililiği daha yüksek
- (III) Yeni alternatifin maliyeti daha düşük etkililiği daha düşük
- (IV) Yeni alternatifin maliyeti daha yüksek etkililiği daha düşük

Maliyetin daha düşük ve etkililiğin daha yüksek olduğu II. bölge genelde kabul bölgesi olmaktadır (Yiğit ve Erdem, 2014, s: 221).

STD otoritelerinin pek çoğu tarafından teknolojinin kabulü veya reddiyle ilgili karar sürecinde İMEÖ'dan yararlanılmaktadır. Maliyet etkililik analizi kararının verilmesinde teknolojinin tercihiyle ilgili mali sınırlar da önemli bir ölçüttür. Bu sorunu aşmak üzere her ülkenin kendi ekonomik ve sosyal koşulları ve politik öncelikleri doğrultusunda karşılayabileceği azami sağlık harcamasıyla ilgili eşik değer (threshold) yaklaşımı geliştirilmiştir (Eichler ve ark., 2004, s: 520)

Eşik değer, tercih edilecek sağlık teknolojisinin alternatiflerine göre ilave bir birim etkililiği karşılığında geri ödeme sisteminin (örneğin sağlık sigortası şirketinin) ödemeye razı olabileceği tutarın üst limitini göstermektedir. Başka bir anlatımla eşik değer, ilgili teknolojiye kaynak tahsis edilmesi veya edilmemesinde referans alınan değerdir. İMEÖ'su bu değer altında veya en fazla bu değere eşit olan alternatifler maliyet-etkili kabul edilmektedir. Bahsedilen yöntemler içinde en fazla kabul göreni ise DSÖ tarafından benimsenen ise kişi başına milli gelir yöntemidir. Buna göre herhangi bir sağlık teknolojisi içeren hizmet veya müdahalenin QALY başına değeri milli gelirin üç katını aşmadığı takdirde o teknoloji veya müdahale maliyet etkilidir denilebilir (Marseille ve ark., 2015, s: 120; Uğurlu, 2018, s: 125).

- Maliyet etkililik oranı kişi başı GSYİH'den düşük ise maliyet etkililik yüksek,
- Maliyet etkililik oranı kişi başı GSYİH'nin 1-3 katı ise maliyet etkili,
- Maliyet etkililik oranı kişi başı GSYİH'nin 3 katından fazla ise maliyet etkili değildir. (Yiğit ve Erdem, 2014, s: 221).

1.5.4. İndirgeme

Birden fazla dönem süren projeler için gelecekteki maliyetler ve faydalar bunları mevcut değerlerle eşit bir temelde iskonto edilmelidir. Bu zorunluluk, her ikisi de şunu öne süren iki temel nedenden kaynaklanmaktadır: gelecekteki dolarlar genellikle insanlar için bugünkü dolar kadar değerli değildir. Tersine, gelecek dönemin doları bugünkü değerini keşfetmek için piyasa faiz oranından iskonto edilir. İnsanlar harcama tahsis ederken şimdiki zamanı tercih etme eğilimindedir. Hangisi şu anda bir dolar mı tercih edersiniz yoksa 10 yıl sonra aynı dolar mı? Çoğumuz şimdiki doları seçerdik (Folland ve ark., 2013, s: 70).

İndirgeme yapılmasının temel nedeni bugün elde edilen ya da vazgeçilen ile yarın elde edilecek ya da vazgeçileceklere atfedilen değer farklı olmasıdır. Genellikle, bugün ortaya çıkan maliyet ve yararlar için gelecekte ortaya çıkacak maliyet ve yararlardan daha yüksek değerler belirlenir. İndirgeme oranı, gelecekteki maliyetlerin ve bugünkü yararların değerinde bir azalma etkisine sahiptir. İfade edildiği gibi uzun süreleri ilgilendiren sağlık hizmetlerinde elde edilen yarar uygulanan indirgeme toplumun gelecekte değil, bugün yaşanacak yararlar konusundaki tercihini; maliyetlere yapılan indirgeme ise toplumun bugünden ziyade gelecekte yaşanacak maliyet tercihini yansıtır (Kumru, 2020, s: 98)

STD süreçlerinde fayda ve maliyetler uzun vadeye yayılabilmektedir. Bu nedenle teknolojinin etkin olduğu süre boyunca sağlayacağı faydalarla maliyetlerin kıyaslanmasında gelecekteki kazanım veya maliyetlerin bugünkü değerinin

belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu uygulama ekonomi literatüründeki ifadeyle yatırımın marjinal etkinliği olarak da değerlendirilebilir. Farklı zamanlarda meydana gelen maliyetler ve faydalar arasında karşılaştırma yapılmasına olanak veren bu teknik yönteme indirgeme denir (Uğurlu, 2018, s: 101).

Sağlık teknolojisi değerlendirmesi yapan kurumlar değerlendirmelerinde indirgeme yaparlar ve genellikle hem fayda hem de maliyetlere %2,5 ile %10 arasında değişen yıllık bir oran uygularlar. Ancak toplumsal perspektifi yansıtmak için %5'lik bir indirgeme oranı önerilmektedir. Her ülkede ya geri ödeme kurumu ya da ürünün üreticisinin indirgeme oranını belirler. İndirgeme oranları ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin; Birleşik Krallık'ta kamu projelerinin maliyeti için %3,5'lik bir oran önerilmekte, Amerika Birleşik Devletleri'nde fayda ve maliyetlerin %3 oranında indirgenmesini önermektedir. İndirgeme işleminde kullanılan bugünkü değer formülü şöyledir: (Tatar ve Werthemier, 2010, s: 52).

$$P = \sum C_n / (1 + r)^n$$

P = Bugünkü Değer

C_n = n yılındaki maliyet

n = Yıl

r = İndirgeme oranı

1.5.5. Duyarlılık Analizi

Duyarlılık analizi, analistlerin belirsizliğin bulguları üzerindeki etkisini keşfetmelerine olanak tanır. Herhangi bir ekonomik değerlendirmenin önemli bir parçasıdır ve analiz eksikliği, kalitesiz bir çalışmanın kanıtıdır. Duyarlılık analizi, analistin değerlendirme bağlamında sonuçların güvenilirliğini değerlendirmesine yardımcı olur ve ayrıca sonuçların diğer ortamlara genelleştirilebilirliğinin değerlendirilmesini kolaylaştırabilir (Walker ve Fox-Rushby, 2001, s: 435).

Birleşik Krallık'ta ve diğer ülkelerde sağlık hizmetlerinde geri ödeme kararları ve teknolojinin benimsenmesini bildirmek için ekonomik analizlerin kullanılması giderek artmaktadır. Belirsizliğin üstesinden gelmek için uygun yöntemler, toplu olarak duyarlılık analizleri olarak anılmaktadır. Ortak bir terim anlayışı sağlamak için, duyarlılık analizinin alternatif biçimleri burada tanımlanmıştır.

Tek değişkenli veya tek yönlü duyarlılık analizi (Univariate or one-way sensitivity analysis), en basit duyarlılık analizi türüdür. Burada bir parametre için giriş değerleri makul bir aralıkta birer birer değiştirilirken, kalan değerler temel değerlerinde tutulur.

Çok değişkenli duyarlılık analizi (Multivariate sensitivity analysis or scenario analysis), tek yönlü duyarlılık analizinin bir uzantı analizidir birden fazla belirsiz parametre olabilir ve aynı anda iki veya daha fazla giriş değerinin değiştirilmesini içerir. Tek ve çok yönlü duyarlılık analizlerinin çeşitliliği, belirsizliğin ekonomik değerlendirmelerin sonuçları ve sonuçların üzerindeki etkisini değerlendirmek için basit ve tamamlayıcı yaklaşımlar sunar (Andronis, 2009, s: 2; Walker ve Fox-Rushby, 2001, s: 435).

Ayrıca eşik analizi (threshold analysis), aşırı durum (en kötü ve en iyi senaryo) analizi (Extreme case (worst- and best-case scenario) analysis) ve olasılıksal duyarlılık analizi (probabilistic sensitivity analysis) gibi çeşitleri mevcuttur (Andronis, 2009, s: 2).

1.5.6. Bütçe Etkisi Analizi

Bütçe etki analizleri, belirli bir sağlık hizmeti ortamında veya sistem bağlamında yeni bir sağlık müdahalesinin benimsenmesi ve yayılmasının mali sonuçlarını tahmin eder (Orlewska ve Gulasci, 2009, s: 808). Bütçe etki analizleri; ulusal veya bölgesel sağlık programlarını, özel sağlık sigortası planlarını ve sağlık

hizmeti sunan kuruluşları veya doğrudan sağlık bakımı için ödeme yapan işverenler gibi sağlık bütçelerini yöneten ve planlayanlar tarafından kullanılabilir (Sullivan ve ark., 2014, s:6). Bütçe etki analizleri, geri ödeyici kurum tarafından giderek daha önemli bir konuma gelmektedir. Son zamanlarda özellikle de geri ödeme kurumlarının geri ödemeler ile ilgili kararları alırken mevcut sağlık teknolojileri ile yeni sağlık teknolojilerini karşılaştırabilmek adına hem klinik hem de ekonomik verilere ihtiyaç duydukları görülmektedir. Bu ihtiyaca cevap verebilmek için geliştirilen tekniklerden birisi de bütçe etki analizidir (Sönmez ve Top, 2018, s: 59).

Bütçe etki analizinin kavramsal çerçevesi ise ilk olarak 1998 yılında Mauskopf tarafından geliştirilmiştir. Kavramsal çerçeve oluşturulduktan sonra International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) çalışma grubu üyelerinin katılımıyla ilk kez 2005 yılında uluslararası bir toplantı yapılmış ve bu toplantıda ülkelerin kendi bütçe etki analizlerini yapabilmeleri adına bir rehber oluşturulmasıyla ilgili çalışılmıştır. 1990'lı yıllardan başlayarak dünyanın birçok ülkesi kendilerine özgü bütçe etki analizlerinin yapılabilmesi için bütçe etki analizini tercih etmişlerdir. Maliyet etkililik analizi ile birlikte listeleme veya geri ödeme alt görevinin bir parçası olarak geri ödeme yetkilileri bütçe etki analizlerine giderek daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bir bütçe etki analizi, yeni bir müdahalenin benimsenmesinden sonra bir sağlık sistemi harcamasında beklenen değişiklikleri ele alır. Bütçe etki analizi bütçe veya kaynak planlaması için de kullanılabilir. Bütçe etki analizi bağımsız veya maliyet etkililik analizi ile birlikte kapsamlı bir ekonomik değerlendirmenin parçası olabilir (Mauskopf ve ark., 2007, s: 337; Sullivan ve ark., 2014, s: 6).

Bütçe etkisinin değerlendirilmesinin ekonomik değerlendirmeden farklı olduğunu belirtmek gerekir. Ekonomik değerlendirme iki alternatif tıbbi tedavinin ekonomik değerini sunarken bütçe etki analizi, teknolojinin belli bir bütçe üzerindeki etkisi ve ödenebilirliği ile ilgilidir. Bu anlamda bütçe etki analizi bir ekonomik değerlendirme yöntemi olmamasına rağmen kapsamlı bir ekonomik değerlendirmenin içeriğinde bulunmaktadır. Çizelge 1.7'de ekonomik değerlendirme ile bütçe etki analizi arasındaki farkları özetlemektedir. Çizelge 1.7'de görüldüğü

üzere, bütçe etki analizi ve ekonomik değerlendirme yöntemleri birbirinin alternatifi değil tamamlayıcıdır (Koçkaya ve Ökçün, 2020, s: 113; Tatar ve Wertheimer, 2011, s: 55).

Çizelge 1.7. Ekonomik Değerlendirme ve Bütçe Etki Analizinin Karşılaştırılması (Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2006, akt. Tatar ve Wertheimer, 2011, s: 55).

	Ekonomik Değerlendirme	Bütçe Etki Analizi
Soru	Yapılan harcamaya değer mi?	Ödenebilir mi?
Amaç	Alternatiflerin verimliliği	Finansal etki planı
Sağlık sonuçları	Dahil	Hariç
Ölçüm	Fayda ya da sonuç birimi başına ilave maliyet	Toplam harcama
Zaman	Genellikle uzun dönemli (yaşam boyu olabilir)	Genellikle kısa (1-5 yıl)

1.5.7. Karar Analizi

Karar analizi, belirsizlik koşulları altında en uygun seçimleri yapmak için resmileştirilmiş bir yaklaşımdır. Kullanıcının diğer girdileri arasında maliyetleri, olasılıkları ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi değerlerini girmesine olanak tanır ve ardından bu sonuç ölçütlerinin olasılık ağırlıklı ortalamalarını hesaplar. Maliyet-etkinlik analizi gibi karar analizinde, analistlerin yaptığı varsayımların yanı sıra model girdilerinin doğruluğuna ve eksiksizliğine büyük ölçüde bağlıdır (Muenning, 2017, s: 211).

Ekonomik değerlendirmelerde karar analizi yöntemlerinden olan karar ağacı ve Markov modeli en sık kullanılan yöntemlerdir. Karar ağacı analizi karar vericiler için farklı seçeneklerin temel sonuçlarını ve komplikasyonlarını açıklayan en basit düzeydeki karar analizidir. Karar ağacı modelleri, belirlenen alternatiflerin ve ortaya

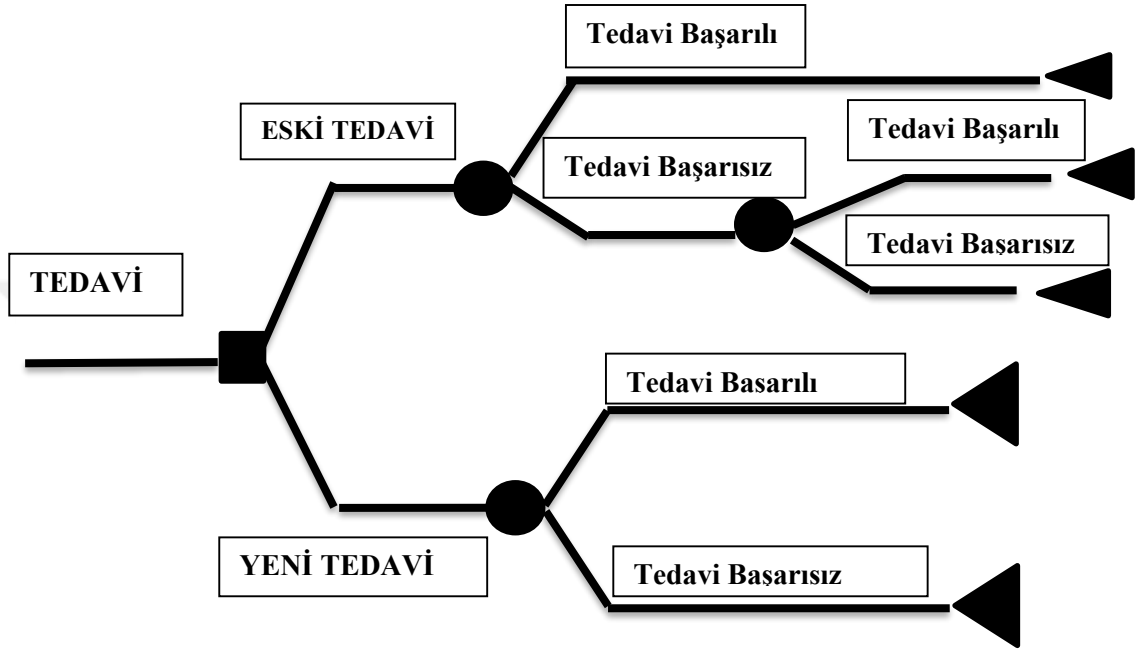
ıkan nihai sonuçların bir sonucu olarak, hasta yönetim stratejilerindeki alternatifler arasında karar verilmesi için yapılması gereken seçimleri, meydana gelen olayların olasılığını ve bunların maliyetlerini içermektedir. Karar analizlerinin modellemesinde temel olarak karar ağıacı ve Markov yöntemleri kullanılmaktadır (Koçkaya ve kn, 2020, s: 122).

1.5.7.1. Karar Ağıacı

Doğru karar vermek, işimizin her alanında hedeflerimize başarılı bir şekilde ulaşmak için kilit faktör haline geliyor. Doğru kararı bulmanın yolları, onları vermek zorunda olan insan sayısı kadardır. Bununla birlikte, birçoğu için temel fikir aynıdır: bir karar genellikle benzer vakaları çözmekten elde edilen deneyimlerin, son araştırmaların sonuçlarının ve kişisel yargıların bir kombinasyonu olarak verilir. zlen vakaların ve yeni araştırmaların sayısı hızla artıyor. Yeni alınan kararların daha iyi ve daha güvenilir hale gelmesi beklenebilir, ancak karar vermek zorunda olan bireyler ve gruplar için aslında giderek daha karmaşık hale geliyor, çünkü artık büyük miktarda veriyi işleyemiyorlar. İşte burada iyi bir karar destek tekniği ihtiyacı ortaya çıkıyor. Bu büyük miktardaki verileri işleyebilmeli ve uzmanların kararlarını daha kolay ve daha güvenilir bir şekilde vermelerine yardımcı olmalıdır. Bu amaçla, olası kararı önermek kadar, aynı zamanda önerilen kararın nasıl ve neden seçildiğinin bir açıklamasını sağlamak da eşit ve hatta daha önemlidir. Tümevarımsal ıkarım, somut örneklerden genel modellere geçme sürecidir, burada amaç, bir dizi rneği analiz ederek nesnelerin nasıl sınıflandırılacağını öğrenmektir (Podgorelec ve ark., 2002, s: 2).

Karar ağıacı sınıflandırması veri kümesini daha kk alt kümelere bölmek özellikler (değişkenler) temelinde ve bir olayın olasılığını tayin etmek üzerinde çalışır. Ağıaç karar düğümlerinden oluşur burada bir alt küme, verilerin diğer alt kümelerine ayrılır ve yaprak düğüm, daha fazla ayrıştırılamaz, sınıflandırmayı temsil eder. Karar ağıacının ana uygulaması kanıta dayalı tıp yaklaşımına dayalı olarak karar vericilerin kararına yardımcı olmaktır. Karar ağıacı öğrenimi, devam etmek için bir

karar ağacı kullanır bir öge hakkındaki gözlemler (dallarda temsil edilir) ögenin hedef değeriyle ilgili sonuçlar (yapraklar). İstatistik, veri madenciliğinde kullanılmış tahmine dayalı modelleme yaklaşımlarından biridir (Koyuncugil ve Özgülbaş, 2009, s: 27; Oo ve Naing, 2019, s: 1698).



Şekil 1.8. Karar Ağacı Örneği (Fox-Rushby ve Cairns, 2005, s: 43; Tatar ve Werthemier, 2010, s: 56).

Karar ağacının temel yapısına ilişkin örnek çizim Şekil 1.8’de sunulmuştur. Karar ağaçları, karar düğümü, şans düğümleri ve sonlanma düğümlerinden meydana gelmektedir. Karar ağacının başlangıç noktası olan karar düğümü (□), bir karar sorusunu ifade eder. Düğümden ortaya çıkan her bir dal alternatif seçenekleri ifade etmektedir. Karar düğümleri, şans düğümleri (O) ile sonlanmaktadır. Her bir şans düğümünden sonra bir dizi sıralı mantıksal olay belirlenir. Şans düğümünden ortaya çıkan her dal, bir stratejinin seçimi ile ortaya çıkacak olasılığı gösterir. Şans düğümündeki her bir olay birbirini dışlar ve gerçekleşme olasılıklarının toplamı da bire eşittir. Olayların gerçekleşme olasılığı daha önce gerçekleştirilmiş klinik araştırmalarla belirlenmektedir. Oluşturulan bir dalın bitiş noktası; maliyetler, yaşam

yılları veya QALY gibi değerlerin ağırlıklı sonuçlarının atandığı sonlanım düğümleri (◀) ile ifade edilmektedir. Sonlanım düğümlerinin sonunda, karar düğümünden sonlanım düğümüne kadar ortaya çıkan tüm maliyet ve sonuçlar belirtilir. Her bir seçeneğin beklenen maliyeti, her bir daldaki maliyetin o dalın olasılığı ile çarpımı ile bulunur. Bu şekilde seçenekler ilgili maliyet ve sonuçları açısından karşılaştırılabilir (Tatar ve Werthemier, 2010, s:56).

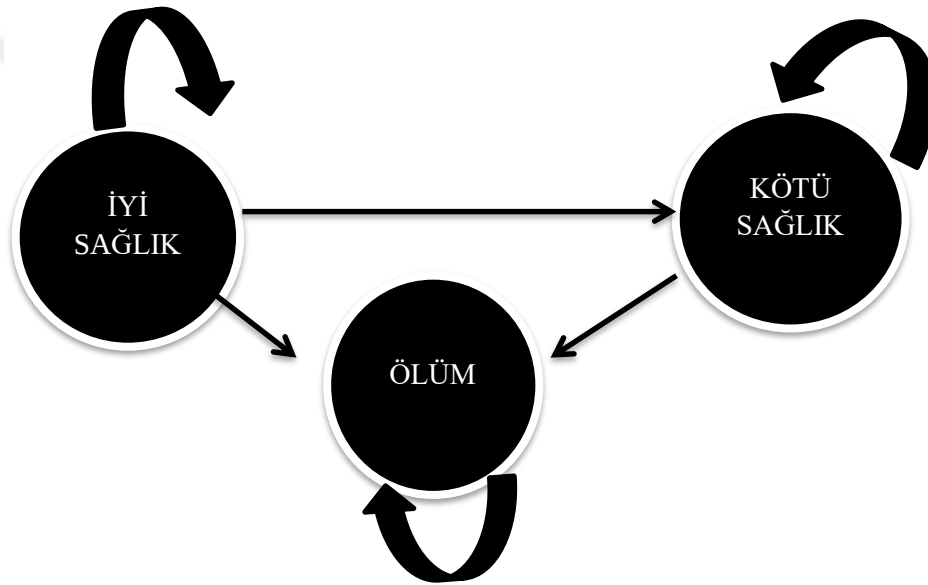
1.5.7.2. Markov Model

Sağlık müdahalelerini değerlendirmek için ekonomik karar modelleri giderek daha fazla kullanılmaktadır. Bu alandaki gelişmeler esas olarak gelişmiş işleme kapasitesi nedeniyle bilgisayarlar, gerçekleştirilecek belirli yazılımların mevcudiyeti ve sofistike matematiksel teknikler daha popüler hale getirmiştir. Bu nedenlerden dolayı araştırmacılar markov modelini benimsemişlerdir. Sağlık ekonomisinde, Markov modellerinin gücü, kaynakların kullanımını ve sonuçlarını dikkate almalarıdır. Sağlık bilimlerinde diğer ekonomik değerlendirme modelleri ile Markov modeli arasındaki en önemli fark belirli bir zamandaki hastanın durumudur. Zaman faktörü bir dizi farklı zaman periyodunda olasılıkla belirli durumları alan hastayla ilişkilidir. Markov modellerinde, bu dönemlere "döngü" denir. Başka bir deyişle, bir hastalık farklı döngülere bölünür ve olasılıklar bu durumlar arasındaki geçişe atfedilir. Bu döngülerin süresi hastalığa ve değerlendirilmekte olan müdahalelere bağlıdır, örneğin aylık veya yıllık döngüler (Sato ve Zouain, 2010, s: 366).

Markov süreci, şu anda meydana gelen bir olayın gelecekteki durumu hakkında olasılıklı bilgiler edinmeyi sağlayan bir yöntemdir. Markov analizinde önceki durumlardan bağımsız olarak, yalnızca mevcut duruma bağlı olan sürecin, nasıl gelişeceğini içeren olasılıkları bulunduran bir özelliği bulunmaktadır. Bir Markov sürecinde, sürecin durumunun belirlenmesi koşuluyla sürecin belli olan bu durumdan sonraki ve önceki durumlarının birbirinden bağımsız olması özelliğine Markov özelliği denir. Bir Markov süreci, kapsadığı olası durumlar kümesinin sonlu olması, durumların başlangıç olasılıklarının bilinmesi, durumlar arası durağan geçiş

olasılıklarının varlığı ve Markov özelliğini taşıması durumunda Markov Zinciri adını almaktadır (Ayaz ve Alp, 2018, s: 205).

Ekonomik değerlendirmeler, klinik çalışmalarda bir ön aşamadır ve Markov modelleri, hastalığın zaman içindeki ilerlemesini değerlendirir. Diğer bir önemli avantaj, maliyetler ve etkilerle aynı anda başa çıkma yeteneğidir. Markov modellerinin aşılması gereken sınırlamaları vardır özellikle ne zaman; zamana bağlı geçiş olasılıkları ile uğraşmak ve farklı hastalık durumları gibi modeller daha karmaşık hale geldikçe (Sato ve Zouain, 2010, s: 379).



Şekil 1.9. Markov-Durum Diyagramı (Sonnenberg ve Beck, 1993, s: 325).

Markov sürecinin yaygın kullanılan gösterimi Şekil 1.9'da bir durumun daireler ile ifade edilmiş olup, Markov durum geçiş diyagramı olarak adlandırılmaktadır. İki farklı durumu birleştiren oklar, durumlar arasında geçişin mümkün olduğunu göstermektedir. Bir durumdan çıkıp kendisine dönen oklar ise hastanın başka duruma geçmek yerine aynı sağlık durumunda kalabileceğini göstermektedir. Sadece tanımlanan geçişlere izin verilmektedir. Örneğin, Şekil 1.10'da hasta iyi sağlık durumundan kötü sağlık durumuna geçiş yapabilirken, hastanın kötü sağlık durumundan iyi sağlık durumuna geçişine izin verilmemektedir (Balçık ve Şahin, 2013, s: 130; Sonnenberg ve Beck, 1993, 323).

Bu alışma ile jinekolojik alanda en sık yapılan operasyonlardan biri olan histerektominin robotik, laparoskopik ve abdominal cerrahi ile yapılmasının yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından değeriendirilmesi amaçlanmaktadır.



2. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın amacı, evreni, veri toplama aracı ve çalışma yöntemi açıklanmıştır.

2.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışma ile jinekolojik alanda en sık yapılan operasyonlardan biri olan histerektominin robotik, laparoskopik ve abdominal cerrahi ile yapılmasının yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur;

Hastaların yaşam kalitesi alt boyutları ve özet skorlarında;

Hipotez 1. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 15 gün arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 2. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 1 ay arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 3. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 3 ay arasında anlamlı fark vardır.

Hastaların yaşam kalitesi özet skorlarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 4. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 5. (H₁) operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 6. (H₁) operasyon sonrası 1.ayda gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 7. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 8. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 9. (H₁) operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 10. (H₁) operasyon sonrası 1.ayda gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 11. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Menopoza giren kadınların cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 12. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 13. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 14. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Menopoza giren kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 15. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 16. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 17. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 18. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 19. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 20. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 21. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 22. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 23. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Histerektomi yöntemleri arasında maliyetlerin gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 24. (H₁) Histerektomi maliyetleri arasında anlamlı fark vardır.

Hastaların yaşam kalitesi (QALY) değerlerinin gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 25. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 26. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hastaların operasyon öncesi ve sonrası kazanılan ilave etkililik yaşam kalitesi değerlerinin gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 27. (H₁) operasyon öncesi ile sonrası 15 günde gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 28. (H₁) operasyon öncesi ile sonrası 1.ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 29. (H₁) operasyon öncesi ile 3.ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 30. (H₁) operasyon sonrası 1.ay ile operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Literatürde benign nedenlerle histerektomi yöntemlerine göre yaşam kalitesini ve cinsel işlevi inceleyen çalışmalar bulunmasına rağmen, yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından karşılaştıran bir çalışmaya Türkiye’de ulaşılamamıştır. Histerektomi yöntemlerinin maliyetlerini ve QALY değerlerini belirleyerek sağlık teknolojisini maliyet etkililik analiziyle karşılaştırmak, elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda literatüre katkı sağlamak karar vericilere önerilerde bulunmak ve maliyet etkili sağlık hizmeti sunumuna rehberlik etmek amaçlanmaktadır. Türkiye’de histerektomi operasyonu olan kişilere ait kaliteye ayarlanmış yaşam yılı (QALY) hesaplaması yapılmamıştır. Bu çalışmada ilgili sağlık teknolojileri için QALY hesaplamaları SF-6D ile yapılmış olup çalışmanın bu açıdan da özgün olduğu söylenebilir. Ayrıca çalışmanın robotik, laparoskopik ve abdominal histerektomiyi; yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından karşılaştıran öncü bir çalışma olduğu söylenebilir.

2.2. Çalışmanın Problem Cümlesi

Bu çalışmanın problem cümlesini ‘Robotik, laparoskopik ve abdominal histerektominin yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından değerlendirildiğinde hangi yöntem daha etkilidir ’ sorusu oluşturmaktadır.

2.3. Çalışmanın Etik Boyutu

Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için Ankara Üniversitesi Etik Kurulu’ndan ve T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesinden; ilgili izinler alınış olup dokümanları Ek 1 ve Ek 2’de yer almaktadır.

2.4. Çalışmanın Varsayımları

Bu çalışmanın varsayımları şunlardır:

- Çalışma kapsamında katılımcıların anket sorularını yanıtlarken başkalarının düşüncelerinden etkilenmeyerek, tarafsız ve bilinçli bir şekilde cevapladıkları varsayılmaktadır.

- Hastane otomasyon sisteminden elde edilen tüm verilerin doğru şekilde kayıt altına alındığı ve gerçek durumu yansıttığı varsayılmaktadır.

- Yaşam kalitesi ağırlıkları SF-36 olan kısa form 36 yaşam kalitesi ölçeği için (Short-Form Six-Dimension) SF- 6D programı kullanılarak Birleşik Krallık'a ait ağırlıklar kullanılmıştır. Birleşik Krallık'a ait yaşam kalitesi ağırlıklarının Türkiye'nin yaşam kalitesi ağırlıklarını yansıttığı varsayılmaktadır.

- Çalışma kapsamında katılımcıların kadın olması operasyon sonrası beklenen yaşam süresinin kazanılan QALY hesaplanmasında, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 yılı verilerine göre (cinsiyete ve yaşa göre beklenen yaşam süresi) 81 olarak kabul edilmiştir.

2.5. Çalışmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini 22 Aralık 2018 – 31 Aralık 2019 tarihleri arasında T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde benign nedenlerle robotik, laparoskopik ve abdominal Histerektomi olan hastalar oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem çekilmemiş olup evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 216 hasta araştırma kapsamına alınmıştır, dahil edilme ve dışlama kriterleri ile değerlendirildikten sonra çalışmaya toplam 162 hasta dahil edilmiştir.

Çalışmaya Dahil Etme Kriterleri

- Belirtilen tarihler arasında T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde benign nedenler ile histerektomi operasyonu geçirmiş olmak

- Çalışmada uygulanacak anketleri doldurmak ve içerdiği soruları yanıtlamak için gönüllü olmak

Çalışmadan Dışlama Kriterleri

- Anketlere katılmayı ve sorulara cevap vermeyi istemeyen hastalar
- Telefonla ulaşılamadığı için değerlendirmeye katılamayan hastalar
- Opere olmuş ancak iletişim kurulamayan hastalar
- Dosya bilgilerinde eksiklik saptanan hastalar
- İntraoperatif komplikasyon gelişen hastalar
- İntraoperatif gönderilmiş ise frozen veya post operatif patoloji sonucu malign çıkan hastalar
- Daha önceden bilinen veya operasyon sonrasında tespit edilen bir malignite öyküsü olan hastalar
- Pelvik inflamatuvar hastalık ve/veya tuba ovaryan apse nedeni ile opere olmuş olan hastalar
- Postoperatif majör komplikasyon gelişen, komplikasyon nedeni ile tekrar hastaneye yatışı olan hastalar

Çalışma grubu Total Abdominal Histerektomi (TAH), Total Laparoskopik Histerektomi (TLH) ve Robotik Histerektomi (RH) olarak üç gruba ayrılmıştır [TAH (n: 82), TLH (n:71), RH (n:9)]. 162 hasta araştırmaya katılmayı kabul ederek SF- 36

Yaşam Kalitesi Ölçeğini ve doğrudan hasta maliyeti soru formunu doldurmuştur. Aynı hastalardan 109 hasta Kadın Cinsel İşlev Ölçeğine katılmayı kabul etmiştir. Bu hastalar cinsel işlev yönünden değerlendirilirken Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Profesör ünvanına sahip hekim görüşüne başvurulmuştur. Cinsel işlev açısından menopoza giren ve girmeyen kadınlar operasyon gruplarında ayrı değerlendirilmiştir. Menapoza giren kadınlardan TAH grubunda (n:10), TLH (n:9); menapoza girmeyen kadınlardan TAH grubunda (n:47), TLH (n:38) kadın cinsel işlev ölçeğini yanıtlamışlardır. Robotik histerektomi grubunda Kadın Cinsel İşlev Ölçeğine katılan hasta sayısının hem az (n:5) hemde hastaların cinsel yaşamının aktif değil sınırlı olması nedeniyle istatistiksel olarak çalışmaya dahil edilmemişlerdir. Çalışma kapsamında operasyon öncesi ve sonrası 15 gün, 1 ay ve 3 ayda SF- 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK- 3), operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda Kadın Cinsel İşlev Ölçeğini (Ek-4) ve Doğrudan Hasta Maliyeti Soru formunu (Ek-5) uygulamak amacıyla hem yüzyüze hemde telefon görüşmeleri yapılmıştır. Hastaların demografik ve tıbbi özellikleri Bilgi Kayıt Formu (EK-6) ile toplanmıştır.

Robotik histerektomi hasta grubunun az olması Sağlık Uygulama Tebliğine (SUT)'a göre robotik cerrahi işlem olarak robotik histerektominin geri ödeme kapsamından 2019 yılında yapılan değişiklik ile çıkarılmış olmasıdır. Ancak Kamu Sağlık Hizmetleri Fiyat Tarifesinde yer almaktadır.

2.6. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmanın kısıtlılıkları şunlardır:

- Operasyon sonrası kazanılan yaşam kalitesini tespit etmek için operasyon öncesi ve sonrası (15 gün, 1. ay ve 3. ay) yaşam kalitesi ölçeği uygulanmıştır. Operasyon sonrası gerçekleştirilen ölçek uygulamaları Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde profesör hekim görüşüne danışılarak 3. ay ile sınırlı tutulmuştur. Uzun dönemde (6 ay -1 yıl) operasyon sonrası yaşam kalitesindeki değişim izlenmemiştir.

- Çalışmanın ileriye dönük olarak yürütülmesi ve kişilerle yüz yüze görüşme imkânı olmaması nedeniyle SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (1 ay ve 3 ay), Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (Female Sexual Function Index- FSFI- KCIÖ) (3.ay) ve Doğrudan Hasta Maliyeti Soru Formu (histerektomi sonrası ve 3. ay) kişilere telefon görüşmesi yoluyla uygulanmıştır.

- Çalışmanın ileriye dönük olarak yürütülmüş olması nedeniyle çalışma kapsamındaki kişilere uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinde hastaların işlem tarihinden sonra geçen süreler birbirinden farklılık göstermiştir.

- Kadın Cinsel İşlev Ölçeğine ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğine her gönüllü ayrı ayrı katılmıştır. Kadın Cinsel İşlev Ölçeğine katılmayı kabul etmeyen gönüllüler sadece SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğine katılım sağlamışlardır.

2.7. Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışma kesitsel analitik bir araştırmadır. Veriler hasta dosyalarındaki kayıtlardan ve hastalara uygulanan anketlerle toplanmıştır. Verilerin elde edilişi göz önünde bulundurulduğunda, verilere operasyon öncesi hasta dosyasından, operasyon öncesi ve sonrasında iki anket/ölçek uygulanarak ulaşılmış olması çalışmanın prospektif özelliğini de göstermektedir. Maliyet verilerine hasta taburcu olduktan sonra Hastane Bilgi Yönetim sisteminden ulaşılmıştır. Çalışma bu yönüyle de retrospektif özellik göstermektedir.

2.7.1. Yaşam Kalitesi Boyutu

Orijinal adı Medical Outcomes Study (MOS) 36-Item Short Form – SF-36 olan Kısa Form 36 yaşam kalitesi ölçeği, Ware ve ark. (1993), tarafından Rand Corporation bünyesinde 1992 yılında geliştirilerek kullanıma sunulmuş jenerik ölçüt içeren bir kendini bildirim ölçeğidir. Adından da anlaşılacağı üzere ölçek, 36 madde içermekte, fiziksel ve mental bileşenlerden oluşmaktadır. Fiziksel bileşen genel sağlık (GS), fiziksel fonksiyon (FF), fiziksel fonksiyona bağlı rol kısıtlılığı (FR),

beden ağrısı (BA) alt skalalarından, mental bileşen ise mental sağlık (MS), emosyonel fonksiyona bağlı rol kısıtlılığı (ER), canlılık/vitalite/enerji (CA), sosyal fonksiyon (SF) alt skalalarından oluşmaktadır. Alt ölçekler sağlığı 0-100 arasında değerlendirir ve “0” kötü sağlık durumunu gösterir. Ölçekte son dört hafta ve son bir hafta içinde sağlıktaki değişim algısını içeren maddeler bulunmaktadır (Ataoğlu ve ark., 2017, s: 4; Koçyiğit ve ark., 1999, s: 102; Ware ve ark., 1993, s: 18; Ware ve ark., 1994, s: 3). . SF-36 ölçeğinin alt boyutlarının anlamları Çizelge 2.1.’de verilmektedir.

Çizelge 2.1. SF-36 Boyutları ve Anlamları (Ataoğlu, 2017, s: 87).

Alt Ölçekler	Düşük Puan	Yüksek Puan
Sağlığın Genel Algılanması (GS)	Sağlığının kötü olduğuna ve giderek kötüleşeceğine inanma	Sağlığının mükemmel olduğuna inanma
Fiziksel Fonksiyon (FF)	Tüm fiziksel etkinlikleri yerine getirmede kısıtlılık	Tüm fiziksel etkinlikleri herhangi bir kısıtlılık olmaksızın yerine getirebilme
Fiziksel Rol Güçlüğü (FR)	Fiziksel sorunlara bağlı günlük aktivitelerde kısıtlama yaşanması	İşte veya diğer günlük etkinliklerde sorun olmaması
Ağrı (BA)	Aşırı şiddetli ve kısıtlayıcı ağrı	Ağrı olmaması ya da ağrıya bağlı kısıtlılık olmaması
Mental Sağlık (MS)	Sürekli sinirlilik, endişe veya depresyon duyguları	Sürekli sakin, mutlu ve rahat hissetme
Emosyonel Rol Güçlüğü (ER)	Emosyonel sorunların sonucu işte veya diğer günlük etkinliklerde sorunlar	Sorun olmaması
Canlılık (CA)	Sürekli yorgun ve bitkin hissetme	Sürekli canlı ve enerjik hissetme
Sosyal Fonksiyon (SF)	Fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı olağan toplumsal etkinliklerde aşırı ve sık kesinti olması	Kesinti olmaksızın olağan toplumsal etkinlikleri yürütme

SF-36 ölçeğinin özellikleri, alt boyutlarının tanımı, ölçeklerdeki soru sayıları, soruların puanlanması ve ölçek puanının hesabı ayrıntılı olarak Çizelge 2.2’de verilmektedir.

Çizelge 2.2. SF-36 Boyutları ve Puanlama (Ware ve ark., 1994, s: 3; Ware, 2000, s: 3132).

SF-36 Yaşam Kalitesi Boyutları			
Boyutlar	Soruların anketteki numaraları	Beklenen olası en düşük ve en yüksek puanlar	Olası puan aralığı
Genel sağlık(GS)	1+11a+11b+11c+11d	5-25	20
Fiziksel fonksiyonellik(FF)	3a+3b+3c+3d+3e+3f+3g+3h+3i	10-30	20
Fiziksel rol(FR)	4a+4b+4c+4d	0-4	4
Bedensel ağrı(BA)	7+8	2-12	10
Mental sağlık(MS)	9b+9c+9d+9f+9h	5-30	25
Emosyonel rol(ER)	5a+5b+5c	0-3	3
Canlılık(CA)	9a+9e+9g+9i	4-24	20
Sosyal fonksiyonellik(SF)	6+10	2-10	8

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği hastalara operasyon öncesinde ve sonrasında ilk 15 gün yüz yüze, 1. ay ve 3. aydan sonra telefonla olmak üzere dört defa uygulanmıştır. SF-36 alt ölçek ve toplam puanları hesaplanmış, bu puanlar yüzdelik puanlara dönüştürülmüştür. Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizleri için IBM SPSS Statistics 15 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. SF-36 puanlarının normal dağılıp dağılmadıkları incelenmiş ve tüm puanlarda normallik varsayımı sağlanamamıştır. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi, farklılığı yaratan grubu bulmak için Post-Hoc testlerinden Dunn Bonferroni testi uygulanmıştır. Sayısal değişkenlerin önce ve sonra ölçümleri medyan değerleri olarak Wilcoxon Signed Rank testi kullanılmıştır.

İstatistiksel anlamlılık sınırı 0.05 olarak alınmıştır. P değeri 0,05'ten küçük olan testte anlamlı fark olduğu belirtilmiştir. Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler, SF-36 alt ölçek ve toplam puanları için aritmetik ortalama, standart sapma ve medyan (ortanca) şeklinde verilmiştir.

2.7.2. Cinsel İşlev Boyutu

Kadın Cinsel İşlev Ölçeği dünya çapında yaygın olarak kullanılmakta olup cinsel işlev sorunlarını saptamak için oluşturulmuş bir indekstir. İlk olarak Rosen ve ark., (2000) tarafından yayınlanan bu indeks, sonrasında yapılan birçok araştırmada kadınlarda cinsel işlevin değerlendirilmesi için kullanılmış ve halen kullanılmaya devam etmektedir. KCIÖ'nin Türkçe 'ye uyarlamasının geçerli ve güvenilir olduğunun istatistiksel analizleri birden fazla çalışma ile yapılmış ve uygun bir cinsel işlev değerlendirme ölçütü olarak kabul edilmiştir (Aygin ve Aslan, 2005, s: 395; Öksüz ve Malhan, 2005, s: 55).

KCIÖ 19 soru ve altı alt boyuttan oluşmaktadır ve ölçekteki her bir soru kadının son bir aydaki cinsel işlevini sorgulamaktadır. Ölçeğin yapısında; cinsel istek (1 ve 2. soru), uyarılma (3.,4.,5.,6. soru), lubrikasyon (7.,8.,9.,10. soru), orgazm (11.,12.,13. soru), doyum (14.,15.,16. soru) ve ağrı (17.,18.,19. soru) olmak üzere altı alt boyut bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan "36", en düşük puan ise "2"dir. Ölçeğin uygulandığı bazı araştırmalarda, kesim noktasıyla ilgili olarak farklı değerler belirlenmiştir. Ölçeğin orijinal versiyonunun cut off skoru için merkezi değer 26'ya yakın olduğu bulunmuştur. Wiegel ve ark. (2005) bulduğu 26.55 FSFI toplam skoru, optimal kesim skoru olarak kabul edilmiştir. Çalışmada ölçeğin kesme değerini "22.7"dir. Ölçekten toplam alınan puan >22.7 ise normal cinsel işlevi, ≤ 22.7 ise cinsel işlev bozukluğu olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarının kesme değerleri; cinsel istek puanı ≤ 3.6 (puan aralığı 1,2-6), uyarılma puanı ≤ 3.9 (puan aralığı 0-6), lubrikasyon puanı ≤ 3.6 (puan aralığı 0-6), orgazm puanı ≤ 3.6 (puan aralığı 0-6), doyum puanı ≤ 3.6 (puan aralığı 0-6), ağrı puanı ≤ 4.4 (puan aralığı 0-6) ise alt boyutlara ilişkin cinsel işlev bozuklukları olduğunu göstermektedir (Andac ve Aslan, 2017, s: 4; Wiegel ve ark., 2005, s: 15). KCIÖ'nin alt boyutları ölçeklerdeki soru sayıları, soruların puanlanması ayrıntılı olarak Çizelge 2.3'de verilmektedir.

Çizelge 2.3. KCIÖ Boyutları ve Puanlama (Rosen ve ark., 2000, s: 199).

KCIÖ Alt Boyutları	Soru Numarası	Puan Aralığı	Faktör Puanı	Minimum Puan	Maksimum Puan
Cinsel İstek	1,2	1-5	0.6	1.2	6.0
Uyarılma	3,4,5,6	0-5	0.3	0	6.0
Lubrikasyon	7,8,9,10	0-5	0.3	0	6.0
Orgazm	11,12,13	0-5	0.4	0	6.0
Doyum	14,15,16	0 (veya1)-5	0.4	0-0.8	6.0
Ağrı	17,18,19	0-5	0.4	0	6.0

KCIÖ hastalara operasyon öncesinde hastaların klinik şikayeterli başlamadan önce ve sonrasında 3. ayda telefonla olmak üzere iki defa uygulanmıştır. KCIÖ alt ölçek ve toplam puanları hesaplanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıp dağılmadıkları incelenmiş ve tüm puanlarda normallik varsayımı sağlanamamıştır. Kesme değere göre Cinsel İşlev Bozukluğu kategorileri tespitinde Fisher's Exact Test ve Pearson Chi-Square Test kullanılmıştır. Cinsel İşlev Bozukluğu puanları KCIÖ'nin alt ölçek ve toplam puanları için ise Mann Whitney U test kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı 0.05 olarak alınmıştır. P değeri 0,05'ten küçük olan testte anlamlı fark olduğu belirtilmiştir. Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler, KCIÖ'nin alt ölçek ve toplam puanları için yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma ve medyan (ortanca) olarak verilmiştir.

2.7.3. Maliyet Boyutu

Maliyet açısından ulaşılabilecek verilere hasta taburcu olduktan sonra Hastane Bilgi Yönetim sisteminden ulaşılmıştır. Çalışma süreci maliyet boyutu, etkililik boyutu, maliyet etkililik analizi boyutu başlıklarında detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Her hastaya uygulanan her işlem; operasyon, eczane, kan merkezi, laboratuvar, radyoloji, tıbbi malzeme, yatak ve hizmet maliyetleri olmak üzere yapılan her bir gider kalemi detaylı bir şekilde sınıflandırılmıştır. İlk 10 gündeki kontrol

muayeneleri için poliklinik ücreti ilk fatura kapsamındadır. Bir sonraki ilk kontrolleri poliklinik ücreti olarak maliyet kalemine dahil edilmiştir. Poliklinik muayene ücret bedeli SUT'a göre 61,00 TL'dir. Bu gider kalemlerinin grup toplamı alınarak analize hazır hale getirilmiştir.

Doğrudan hasta maliyetleri perspektifinden maliyetlerin belirlenmesi için hastalara 'Doğrudan Hasta Maliyeti Soru Formu' adı verilen form ile ulaşım, beslenme, konaklama, ilaç, diğer gibi harcamalar her bir hasta için belirlenmiştir. Çalışma yapılan hastanede hastalardan hekim ücreti, histerektomi operasyonunda cerrahi fark ücreti alınmamaktadır. Histerektomi yöntemlerine ilişkin harcamalar belirlendikten sonra, histerektomi sonrası maliyetlerin belirlenmesi safhasına geçilmiştir. Bu doğrultuda literatürde yer alan postoperatif süreçler değerlendirilmiş ve Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında Profesör ünvanına sahip hekim görüşüne başvurulmuştur. Buna göre her üç histerektomi operasyonu için bening nedenlerle histerektomi olan hastaların ilk kontrolleri (operasyondan sonraki ilk 10 gün içerisindeki kontrol hariç sonrası ilk kontrol) sonrası herhangi bir şikâyeti yoksa hastanın yılda 1 kez kontrol olma gerekliliği belirtilmiştir.

Hazırlanan çizelgelerde her histerektomi yöntemi için hem hizmet başına ödeme yönteminden geri ödeme kurumu perspektifi ve doğrudan hasta maliyeti perspektifinden maliyet kalemleri belirtilmiştir. Oluşturulan çizelgeler aracılığıyla her yöntem için; toplam maliyet, hasta başı ortalama maliyet ve harcama kalemlerinin toplam gider içindeki payı belirlenmiştir. Toplam maliyeti oluşturan kalemler arasında operasyon yöntemlerine göre, istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığı tespit edilmiştir. Veri seti normal dağılım göstermediği için, Kruskal-Wallis ve Mann Whitney U testi ile anlamlılık saptanmıştır.

2.7.4. Etkililik Boyutu

Çalışmanın etkililik ölçütü olarak QALY skorları esas alınmıştır. Hastaların QALY skorlarının tespit edilebilmesi için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

kullanılmıştır. Bu ölçeğin Türkiye için hazırlanmış Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Bu üç farklı operasyon yöntemi için operasyon sonrası kazanılan QALY skorlarının hesaplanması için, hastalara operasyon öncesinde ve sonrasında ilk 15 gün yüz yüze, 1. ay ve 3. aydan sonra telefonla olmak üzere dört defa ölçek uygulanmıştır.

QALY skorlarının belirlenmesinde SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği verileri SF-6D programına aktararak hesaplama yapılmıştır. SF-6D programı için The University of Sheffield ile 04.03.2020-30.09.2020 tarihleri arasında SF-6D programın transferi ve kullanımı için gerekli yazışmalar e-mail yoluyla yapılmış olup Ek 7’de yer almaktadır. SF-6D programından elde edilen “Standart Gamble Health Status” fayda değerleri beklenen yaşam süreleri ile çarpılarak kazanılan QALY değeri hesaplanmıştır. QALY değerleri hesaplamaları için tablolarda belirtilen skorlar ve hastaların beklenen yaşam süreleri kullanılmıştır. Hastaların beklenen yaşam süresi belirlenirken TÜİK 2019 kadınlar için ortalama yaşam süresi olan 81 yaş değeri kullanılmıştır. Her operasyon yöntemi için operasyon öncesi ve operasyon sonrası 15 gün, 1.ve 3. ayı kapsayan QALY skorları belirlenmiştir. Toplam kazanılan QALY skorları IBM SPSS Statistics 15 programında analiz edilmiştir. Türkiye’de SF-6D programı ilk kez bu çalışmada kullanılmıştır. Çalışma bu konuda ayrı bir öneme sahiptir.

2.7.5. Maliyet Etkililik Analizi Boyutu

Maliyet etkililik analizinde öncelikle araştırmanın evreninden elde edilen, üç grup histerektomi yöntemi için operasyon sonrası QALY farklarını dikkate alan ilave maliyet etkililik oranı hesaplanmıştır. Söz konusu İMEO değerinde, etkililik verisi olarak her üç histerektomi yöntemi sonrası QALY skorları dikkate alınmıştır. Elde edilen etkililik verileri doğrultusunda daha önce ifade edilen üç perspektif dikkate alınarak İMEO hesaplanmıştır. Alternatif teknolojinin kabul edilebilir sınırlar içinde yer alıp almadığını belirlemek için İMEO eşik değeri ile değerlendirilmiştir. Eşik değeri göstergesi olarak Dünya Sağlık Örgütü tavsiyesi doğrultusunda kişi başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) alınmıştır.

Bir sağlık teknolojisini için kabul veya ret kararı vermek için sadece İMEO sonuçları yeterli görülmemektedir. Bir teknolojinin maliyet etkili olup olmadığına karar vermek için İMEO'nun eşik değer ile karşılaştırılması önerilmektedir. Eşik değer olarak neyin kullanılacağı önem arz etmektedir. Dünya Sağlık rgt, kişi başına GSYİH eşik değer olarak kullanılabileceğini önermektedir. Bu doğrultuda İMEO, kişi başına düşen GSYİH'dan düşük ise maliyet etkililik çok yüksek, kişi başına düşen GSYİH'nın 1-3 katı arasında ise maliyet etkili ve 3 katından fazla ise maliyet etkili değildir.

Dünya Sağlık rgt tavsiyesi doğrultusunda eşik değer olarak kişi başına düşen GSYİH baz alınmıştır. Türkiye'de, TÜİK (2020) verilerine göre 2019 yılına ait kişi başına düşen GSYİH 52.316 TL' (9.213 \$) dir. Kişi başına düşen GSYİH değerine göre, çok maliyet etkililik eşiği 52.316 TL ve maliyet etkililik eşiği 156,948 TL'dir. Bu doğrultuda ekonomik değerlendirmesi yapılan teknolojilerin ilave maliyet etkililik oranı 52.316 TL altında ise çok maliyet etkili olduğu, 52.316 TL – 156.948TL arasında ise maliyet etkili olduğu ve 156.948 TL'den fazla ise maliyet etkili olmadığı anlaşılmaktadır. Hesaplamalar TL olarak yapılmış, tartışma bölümünde uluslararası karşılaştırma yapılmasına olanak sağlayacak maliyetler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) 2019 yılı Haziran ayı ortalama döviz kuruna (1 \$=5,67 TL) göre hesaplanarak \$ cinsinden de verilmiştir (TCMB, 2020)

2.7.6. Duyarlılık Analizi

Çalışma sonuçlarının belirsizliklere karşı ne kadar duyarlı olduğunu görmek için yapılan duyarlılık analizi; kurulan modelin tüm varsayımları kullanılarak en iyi senaryo ile en kötü senaryonun test edilmesini sağlamaktadır. Çalışmanın bu aşamasında, model parametrelerinde değişiklikler yapılarak maliyet etkililik analizi sonuçlarının bu değişimlere duyarlılığını incelemek amacıyla duyarlılık analizi yapılmıştır. Çalışma kapsamında histerektomi yöntemlerinin maliyetleri %10-%20 artırılarak ve Birleşik Krallık'a özgü yaşam kalitesi ağrılıkları kullanılarak tek yönlü duyarlılık analizi gerçekleştirilmiştir.

3. BULGULAR

Bu tez çalışması kapsamında bu bölümde analizler neticesinde elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Çalışmanın Tanımlayıcı Bulguları

Histerektomi yöntemlerine göre hastaların genel özelliklerinin dağılımı Çizelge 3.1’de yer almaktadır. Araştırmaya katılan hastaların %50,7’si TAH, %43,8’i TLH, %5,5’ i RH olmuştur. Araştırmaya katılan hastaların yaş dağılımı incelendiğinde, TAH hastalarının yaşları 38-76 arasında değişmekte olup medyanı 48,50 ortalama yaş $50,22 \pm 8,10$; TLH hastalarının 31-72 arasında değişmekte olup, medyanı 50 ortalama yaş $50,69 \pm 7,1$; RH hastalarının ise 51-81 arasında değişmekte olup medyanı 61, ortalama yaş $63,44 \pm 8,8$ ’dir. Evlilik yaşı TAH hastalarının 15-33 arasında değişmekte olup, medyanı 23 ortalama yaş $22,90 \pm 3,29$; TLH hastalarının 16-27 arasında değişmekte olup medyanı 23 ortalama yaş $22,90 \pm 2,51$; RH hastalarının ise 18-25 arasında değişmekte olup medyanı 23 ortalama yaş $22,33 \pm 2,17$ ’dir.

Eşlerin yaş dağılımı incelendiğinde TAH hastalarının yaşları 38 ile 80 arasında değişmekte olup, medyanı 51,50, ortalama $51,80 \pm 11,90$, TLH 30-75 arasında değişmekte olup, medyanı 52, ortalama yaş $52,83 \pm 7,8$, RH 53-82 arasında değişmekte olup medyanı 65 ortalama yaş $65,89 \pm 8,4$ ’dir.

Araştırmaya katılan kadınların obstetrik öykülerine göre; TAH grubundaki hastaların gravidası ortalama $2,77 \pm 1,29$, paritesi $2,30 \pm 0,7$ olarak bulunmuştur. TLH grubundaki hastaların gravidası ortalama $2,75 \pm 1,0$, paritesi $2,31 \pm 0,6$; RH grubundaki hastaların gravidası ortalama $3,78 \pm 3,3$, paritesi $2,56 \pm 1,7$ olarak bulunmuştur.

Hastaların operasyon süresi incelendiğinde TAH grubunda 60-150 dakika arasında değişmekte olup medyanı 120, ortalama $111,33 \pm 25,99$; TLH grubunda 60-150 dakika arasında değişmekte olup medyanı $104,38 \pm 26,18$ ortalama $104,38 \pm 26,18$; RH grubunda ise 150-240 dakika arasında değişmekte olup medyanı 150, ortalama $168,89 \pm 32,18$ belirlenmiştir.

Hastaların hastanede yatış günü incelendiğine; TAH grubunda 2-6 gün arasında değişmekte olup medyanı 4, ortalama $3,85 \pm 1,17$; TLH grubunda 2-5 gün arasında değişmekte olup medyanı 3, ortalama $3,42 \pm 1,03$; RH grubunda ise 2-5 gün arasında değişmekte olup medyanı 4, ortalama $3,89 \pm 1,05$ belirlenmiştir.

Hastaların medeni durumu incelendiğinde TAH grubunun % 89'u, TLH grubunun % 88,7'si ve RH grubunun %88,9'u evlidir. Hastaların ikamet yerine göre TAH grubunun % 91,5 'i, TLH grubunun %95,8'i ve RH grubunun %88,9'unun il merkezlerinde ikamet ettiği belirlenmiştir. Meslek durumları incelendiğinde; TAH grubunda %12,2'si, TLH grubunda %18,3'ü, RH grubunda % 11,1'inin çalışıyor olduğu belirlenmiştir.

Öğrenim durumu açısından hastalar değerlendirildiğinde, TAH grubunda hastaların, %45,1'i, TLH grubunda % 57,7'si ve RH grubunda % 44,4'ünün ilköğretim mezunu, TAH grubunda hastaların %47,6'sı, TLH grubunda % 33,8'si ve RH grubunda % 33,3'ü lise ve dengi mezun olduğu görülmektedir.

Hastaların gelir durumu incelendiğinde, TAH grubunun %92,7'si, TLH grubunun % 93,0 'ü ve RH grubunun ise %77,8'i orta gelir seviyesindedir. Sigara kullanma alışkanlığı ise TAH grubunda %79,3'ünün, TLH grubunda % 84,5'nin ve RH grubunda ise %77,8'inin sigara kullanmadığı belirlenmiştir. Kronik hastalıklar açısından hastalar değerlendirildiğinde, TAH grubunda hastaların, % 39,0'u, TLH grubunda % 56,3'ü ve RH grubunda % 88,9'unun kronik hastalıklarının mevcut olduğu; yine TAH grubunda % 14,6'sının, TLH grubunda % 23,9'u, RH grubunda ise % 66,7'sinin 2 ve daha fazla eşlik eden kronik hastalığı mevcut bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan hastaların menapoza girme durumları incelendiğinde, TAH grubunda %25,6 'si menapozda iken %74,4 menapozda girmemiş, TLH grubunun %16,9 menapozda iken %83,1 menapoza girmemiş, RH grubunda ise %77,8 menapozda iken %22,2 menopoza girmemiş olduğu belirlenmiştir.

Kan transfüzyonu gerçekleştirilen hastaların % 35,4'ü TAH grubunda, %40,9'u TLH grubunda ve % 22,2'si RH grubundadır. Araştırmaya katılan hastaların tamamının Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) kapsamında olduğu, çekirdek aile olarak yaşadıkları ve tekrar doğum beklentilerinin olmadığı görülmektedir.

Çizelge 3.1. Hastaların Demografik ve Tıbbi Özelliklerinin Dağılımı.

	TAH		TLH		RH	
	n:82		n:71		n:9	
	Medyan (Min -Max)		Medyan (Min -Max)		Medyan (Min -Max)	
	Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS	
Yaş	48,50	38-76	50	31-72	61	51-81
	50,22 ±8,10		50,69±7,1		63,44±8,8	
Evlilik Yaşı	23	15-33	23	16-27	23	18-25
	22,90±3,29		22,90 ±2,51		22,33± 2,17	
Evlilik Süresi	25	13-52	27	10- 49	39	26-61
	27,23 ±9,4		27,79±7,2		41,11±9,9	
Eş Yaşı	51,50	38-80	52	30-75	65	53-82
	51,80 ±11,90		52,83± 7,8		65,89±8,4	
Gravida	2	0-7	3	1- 7	2	1 -11
	2,77± 1,29		2,75± 1,0		3,78±3,3	
Parite	2	0-5	2	0- 4	2	1 -7
	2,30 ±0,7		2,31±0,6		2,56 ±1,7	
Menapoz Süresi	2	1 -16	1,7	1- 17	7	3 - 35
	4,77 ±5,12		3,94±4,46		13,00±12,64	
Operasyon Süresi(dak.)	120	60-150	90	60-150	150	150-240
	111,33 ±25,99		104,38± 26,18		168,89±32,18	
Yatış Günü	4	2-6	3	2-5	4	2 - 5
	3,85 ±1,17		3,42± 1,03		3,89 ±1,05	

Çizelge 3.1. Devam.

		TAH	TLH	RH
		n:82 (%)	n:71(%)	n:9(%)
Medeni Durum	Evli	73 (% 89,0)	63 (%88,7)	8 (%88,9)
	Eşi Ölmüş/Ayrılmış	9 (%11,0)	8 (% 11,3)	1(% 11,1)
İkamet Yeri	İl	75(% 91,5)	68 (%95,8)	8 (%88,9)
	İlçe	4(%4,9)	2(% 2,8)	1(% 11,1)
	Köy	3(%3,7)	1(%1,4)	
Meslek	Çalışan	10(%12,2)	13(%18,3)	1(% 11,1)
	Çalışmayan	69(% 84,1)	55 (%77,5)	6 (% 66,7)
	Emekli	3(% 3,7)	3(% 4,2)	2 (%2,2)
Öğrenim Durumu	İlk-ortaokul	37 (%45,1)	41(% 57,7)	4(% 44,4)
	Lise ve dengi	39(%47,6)	24(% 33,8)	3(% 33,3)
	Yüksekokul-Üniversite	6 (%7,3)	6(% 8,5)	2 (%22,2)
Aylık Gelir	Orta	76(% 92,7)	66(% 93,0)	7(% 77,8)
	Düşük	6(% 7,3)	5 (%7,0)	2 (%22,2)
Sigara Kullanımı	Kullanıyor	13(% 15,9)	10(%14,1)	1(% 11,1)
	Kullanmıyor	65 (%79,3)	60(% 84,5)	7 (%77,8)
	Kullanıp bırakmış	4 (%4,9)	1(% 1,4)	1(% 11,1)
Kronik Hastalık Durumu	Var	32(% 39,0)	40(% 56,3)	8(% 88,9)
	Yok	50 (%61,0)	31(% 43,7)	1 (%11,1)
Kronik Hastalıklar	Hipertansiyon	10(% 12,2)	20(%26,8)	1(% 11,1)
	Diyabet	4(% 4,9)	2(% 2,8)	
	Kardiyovasküler Hastalıklar	6(% 7,3)	1(% 1,4)	1(% 11,1)
	Diğer*	12(% 14,6)	17(% 23,9)	6(% 66,7)
Menapoz Durumu	Menapoza Giren	21(%25,6)	12(%16,9)	7(%77,8)
	Menapoza Girmeyen	61(%74,4)	59(%83,1)	2(%22,2)
Kan Transfüzyonu	Yapılan	29(% 35,4)	29(%40,9)	2(% 22,2)
	Yapılmayan	53(% 64,6)	42(% 59,1)	7(%77,8)
Sağlık Güvencesi	Var	82 (%100)	71(%100)	9(%100)
Tekrar Doğum Beklentisi	Yok	82 (%100)	71(%100)	9(%100)
Aile Tipi	Çekirdek Aile	82 (%100)	71(%100)	9(%100)

*İki ve daha fazla kronik hastalığın bulunması

3.2. Yaşam Kalitesi Bulguları

Histerektomi olan hastaların histerektomi yönteminden bağımsız olarak yaşam kalitesinin değerlendirildiği SF-36 yaşam kalitesi skorları Çizelge 3.2’de gösterilmiştir. Yaşam kalitesi ile ilgili operasyon öncesi ve sonrası 15.gün, 1. ay ve 3. ayda SF-36 yaşam kalitesi skorları medyanlar yönünden Wilcoxon Signed Rank testi ile incelenmiştir.

Hastaların yaşam kalitesi alt boyutları ve özet skorlarında;

Hipotez 1. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 15 gün arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 2. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 1 ay arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 3. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 3 ay arasında anlamlı fark vardır.

Hipotezlerinin test edilmesi sonucunda, SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyutlarında ve özet skorlarında operasyon sonrası 15 günde hastaların yaşam kalitelerinin anlamlı şekilde azaldığı ($p<0,05$), 1. ve 3.ayda hastaların yaşam kalitelerinin anlamlı şekilde yükseldiği ($p<0,05$) saptanmıştır. “Hipotez 1. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 15 gün arasında anlamlı fark vardır.” “Hipotez 2. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 1. ay arasında anlamlı fark vardır.” ve “Hipotez 3. (H₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 3. ay arasında anlamlı fark vardır.” hipotezleri tüm alt boyutlar ve özet puanlar için doğrulanmıştır.

Çizelge 3.2. Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Skorları.

	Operasyon Öncesi		Operasyon Sonrası		Operasyon Sonrası		Operasyon Sonrası	
n:162			(15 gün)		(1.Ay)		(3.Ay)	
	Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)	
	Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS	
Fiziksel Fonksiyon	65,00	0,00-100,00	35,00	0,00-85,00	75,00	10,00-100,00	95,00	55,00-100,00
	67,16 ±23,01		30,33 ±22,14		75,43± 16,65		90,92± 10,85	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	
Sosyal Fonksiyon	62,50	0,00-100,00	50,00	0,00-100,00	75,00	37,50-100,00	87,50	50,00-100,00
	61,57± 27,39		53,30±24,62		72,91±16,55		84,64 ±14,29	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	
Fiziksel Rol	0,00	0,00-100,00	0,00	0,00-100,00	75,00	0,00-100,00	100,00	0,00-100,00
	42,90 ±49,17		10,64±29,98		60,18±44,63		88,73±22,98	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	
Emosyonel Rol	33,33	0,00-100,00	33,33	0,00-100,00	66,66	0,00-100,00	66,66	33,33-100,00
	44,44±35,24		24,27±28,54		54,11±37,15		79,83±16,76	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,02		p*0,00	
Mental Sağlık	72,00	16,00-96,00	72,00	28,00-96,00	80,00	36,00-96,00	80,00	36,00-96,00
	69,40±19,20		68,91±18,35		73,58±14,35		75,23±11,74	
Öncesi-Sonrası p			p*0,08		p*0,03		p*0,01	
Canlılık	60,00	25,00-85,00	60,00	25,00-85,00	70,00	35,00-85,00	72,5	45,00-95,00
	59,84±13,79		57,16±14,17		67,87±10,19		71,54±9,65	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	
Bedensel Ağrı	45,00	0,00-100,00	45,00	0,00-100,00	77,5	22,50-100,00	90,00	45,00-100,00
	55,37±27,25		38,37±16,03		77,50 ±18,21		89,18±11,78	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	
Genel Sağlık	65,00	22,00-85,00	70,00	8,00-85,00	77,5	30,00-95,00	90,00	25,00-100,00
	60,32±14,04		64,52 ±15,10		76,23± 15,56		83,27± 15,55	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	

Wilcoxon sign test *p<0,05

Yaşam kalitesi ile ilgili operasyon öncesi ve sonrası SF-36 yaşam kalitesi fiziksel ve mental özet skorları Çizelge 3.3’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Özet Skorları.

	Operasyon Öncesi		Operasyon Sonrası		Operasyon Sonrası		Operasyon Sonrası	
n:162			(15 gün)		(1.Ay)		(3.Ay)	
	Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)	
	Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS	
Fiziksel Özet	51,87	20,00-95,00	35,31	9,5-76,88	73,43	23,75-98,75	93,75	37,50-100,00
	56,43 ±20,56		35,97±11,81		72,01 ±14,13		88,02±9,13	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	
Mental Özet	63,62	13,28-90,88	51,47	27,50-86,00	69,27	36,00-92,75	78,35	55,58-94,25
	58,81 ±17,06		50,91±13,82		67,12±13,96		77,8 ±8,96	
Öncesi-Sonrası p			p*0,00		p*0,00		p*0,00	

Wilcoxon sign test *p<0,05

TAH, TLH, RH grupları için SF-36 yaşam kalitesi özet skorları operasyon öncesi ve sonrası olarak her üç operasyon grubunda karşılaştırılmıştır. Araştırmanın hipotezleri doğrultusunda, operasyon öncesi ve sonrasında hastaların yaşam kalitesi özet skorlarındaki değişimde gruplar arasında fark olup olmadığı, ortanca ve minimum-maksimum değerlerine göre ikiden fazla kategorili bağımsız gruplarda Kruskal-Wallis testi ile incelenmiştir. Histerektomi yöntemlerine göre operasyon öncesi ile operasyon sonrası 15.gün, 1. ay ve 3. ayda yaşam kalitesi özet skorlarının gruplardaki sonuçları Çizelge 3.4’ de gösterilmiştir.

Hastaların yaşam kalitesi özet skorlarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 4. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 5. (H₁) operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 6. (H₁) operasyon sonrası 1.ayda gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 7. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 8. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 9. (H₁) operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 10. (H₁) operasyon sonrası 1.ayda gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotez 11. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.

Hipotezlerinin test edilmesi sonucunda, SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel özet skorlarında operasyon öncesi ve sonrası 15 günde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), 1. ve 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çizelge 3.4’de TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 1.ayda fiziksel özet skorları karşılaştırıldığında; RH grubunun fiziksel özet skoru TAH ve TLH grubundan daha yüksektir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 3.ayda fiziksel özet skorları karşılaştırıldığında; TLH grubunun fiziksel özet skoru TAH grubundan daha yüksektir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Hipotez 4 (H₁) ve Hipotez 5 (H₁) doğrulanmamış, Hipotez 6 (H₁), Hipotez 7 (H₁), doğrulanmıştır.

SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin mental özet skorlarında operasyon öncesi, operasyon sonrası 15 günde ve 1.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çizelge 3.4’de TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 3.ayda mental özet skorları karşılaştırıldığında; TAH grubunun mental özet skoru TLH grubundan daha yüksektir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Hipotez 8 (H₁), Hipotez 9 (H₁), Hipotez 10 (H₁) doğrulanmamış, Hipotez 11 (H₁), doğrulanmıştır.

Çizelge 3.4. Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Özet Skorlarının Operasyon Yöntemine Göre Karşılaştırılması.

		TAH		TLH		RH		
		n:82		n:71		n:9		
Fiziksel Özet		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		P ^a
		Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS		
	Operasyon Öncesi	55,62	22,50-95,00	50,00	20,00-93,75	68,75	37,50-88,13	0,242
		58,22±21,27		53,42±19,47		63,95 ±20,75		
	Operasyon Sonrası (15 gün)	37,81	11,25- 76,88	31,25	9,5-70,00	41,25	18,75-73,13	0,241
		35,70 ±11,29		35,13±11,22		45,00±17,71		
	Operasyon Sonrası (1.Ay)	72,18	38,13- 93,75	73,75	23,75-98,75	84,37 ^{b,c}	41,88-95,00	0,002
		69,61±12,82		73,43± 14,70		82,70±15,95		
	Operasyon Sonrası(3.Ay)	86,25	65,63-100,00	93,75 ^b	40-100,00	93,75	81,25-96,25	0,000
		85,14±8,17		91,13± 9,49		89,79±6,13		
	Mental Özet	Operasyon Öncesi	63,62	13,38-90,88	62,25	31,25-86,00	66,04	31,13-82,42
60,47±17,16			56,69 ±17,06		60,51±16,20			
Operasyon Sonrası (15 gün)		51,33	27,83- 86,00	45,12	27,5-81,25	58,37	35,00-72,67	0,212
		51,50±12,15		49,44±11,65		57,12±11,82		
Operasyon Sonrası (1.Ay)		68,97	36,00- 92,00	65,16	38,25-92,00	73,04	51,00-92,75	0,098
		67,12±13,96		65,08±13,87		74,91±11,33		
Operasyon Sonrası(3.Ay)		81,25 ^c	61,92-94,25	75,75	55,58-92,25	78,75	72,04-94,00	0,001
		80,09 ±8,55		74,92 ±8,94		79,88± 6,65		

^a Kruskal- Wallis testi.

^b TAH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,005).

^c TLH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,005).

3.3. Cinsel İşlev Bulguları

Literatürde; farklı yöntemlerle uygulanan histerektominin kadın cinselliğine etkisi araştırılmıştır. Histerektomi endikasyonlarında iyileşmenin yaşam kalitesi ve cinsel yaşam kalitesinde artışa neden olduğu bilinmekle beraber seçilen cerrahi yöntemle göre farklılık gösterip göstermediği tartışması devam etmektedir. Ayrıca kadınların histerektomiden sonra cinsel işlevi değerlendirilirken üzerinde durulması gereken önemli bir nokta da, kadının operasyon öncesi cinsel uyumudur. Operasyon öncesinde kadın cinsel hayatından memnunsay, operasyon sonra da bunu devam ettirme eğilimindedir. Histerektomi endikasyonuna neden olan sağlık durumundaki değişimde, cinsel işlevi olumsuz etkileyebilmektedir. Menopozal dönemde de cinsel işlev hemen her alanda değişik düzeylerde etkilenmektedir Menopoz döneminde yaşanan cinsel sorunların temelini hormon düzeylerindeki değişimler olduğu bilinmesine rağmen, bireysel olarak farklı boyutlarda yaşanan menopozal semptomların cinsel yaşam üzerinde de etkisinin olduğu düşünülmektedir. Buna göre cinsel işlev histerektomi türüne göre menopoz giren ve girmeyen kadınlarda ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

TAH ve TLH grupları için kadın cinsel işlev bozuklukları hastaların klinik şikayetleri başlamadan hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3. ayda karşılaştırılmıştır. Cinsel işlev bozukluklarının gruplardaki sonuçları Çizelge 3.5.'de verilmiştir.

Menopoza giren kadınların cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 12. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 13. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 14. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Menopoza giren kadınlarda cinsel işlev bozuklukları karşılaştırıldığında TAH grubundaki kadınların %50'si klinik belirtileri başlamadan önce, %80'i histerektomi öncesi %50'si ise histerektomi sonrası cinsel istek sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %44,4'ü klinik belirtileri başlamadan önce, %88,9'u histerektomi öncesi ve % 11,1'inde histerektomi sonrası cinsel istek sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza giren kadınlarda TAH grubundaki kadınların %10'u klinik belirtileri başlamadan önce, %50'si histerektomi öncesi ve %50'si ise histerektomi sonrası uyarılma sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların %33,3'ü klinik belirtileri başlamadan önce, %55,6'sı histerektomi öncesi ve %33,3'ünde histerektomi sonrası uyarılma sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza giren kadınlarda TAH grubundaki kadınların %10'u klinik belirtileri başlamadan önce, %40'ı histerektomi öncesi ve %40'ı ise histerektomi sonrası lubrikasyon sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %22,2'si klinik belirtileri başlamadan önce, %55,6'sı histerektomi öncesi ve % 77,8'inde histerektomi sonrası lubrikasyon sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza giren kadınlarda TAH grubundaki kadınların %10'u klinik belirtileri başlamadan önce, %40'ı histerektomi öncesi ve %20'si ise histerektomi sonrası orgazm sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %22,2'si klinik belirtileri başlamadan önce, %33,3'ü histerektomi öncesi ve % 44,4'ünde histerektomi sonrası orgazm sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza giren kadınlarda TAH grubundaki kadınların %10'u klinik belirtileri başlamadan önce, %40'ı histerektomi öncesi ve %30 'u ise histerektomi sonrası doyum sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %44,4'ü klinik

belirtileri başlamadan önce, %11,1'i histerektomi öncesi ve %33,3'ünün histerektomi sonrası doyum sorunu yaşadığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza giren kadınlarda TAH grubundaki kadınların %70'i klinik belirtileri başlamadan önce, %100'ü histerektomi öncesi ve %60'ı ise histerektomi sonrası ağrı sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %22,2'si klinik belirtileri başlamadan önce %100'ü histerektomi öncesi ve % 88,9'unun histerektomi sonrası ağrı sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Ölçek toplam puanına göre menopoza giren kadınlardan; TAH grubundaki kadınların %50'sinde histerektomi öncesi, %40'ında ise histerektomi sonrası cinsel işlev bozukluğu belirlenmiştir. TLH grubundaki kadınların %55,6'sının histerektomi öncesi, %33,3'ünde ise histerektomi sonrası cinsel işlev bozukluğu belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır($p>0,05$).

Hipotezlerinin test edilmesi sonucunda, menopoza giren kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında hastalık öncesi, operasyon öncesi ve operasyon sonrası 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Hipotez 12 (H_1), Hipotez 13 (H_1) ve Hipotez 14 (H_1) doğrulanmamıştır.

Çizelge 3.5. Menopoza Giren Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Karşılaştırılması.

Cinsel İstek			TAH		TLH		P ^a
			n:10		n:9		
			n	%	n	%	
	Hastalık Öncesi	Var	5	50	4	44,4	1,00
Yok		5	50	5	55,6		
Operasyon Öncesi	Var	8	80	8	88,9	1,00	
	Yok	2	20	1	11,1		
Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	5	50	5	55,6	1,00	
	Yok	5	50	4	44,4		
Uyarılma	Hastalık Öncesi	Var	1	10	3	33,3	0,303
		Yok	9	90	6	66,7	
	Operasyon Öncesi	Var	5	50	5	55,6	1,00
		Yok	5	50	4	44,4	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	5	50	3	33,3	0,650
		Yok	5	50	6	66,7	
Lubrikasyon	Hastalık Öncesi	Var	1	10	2	22,2	0,582
		Yok	9	90	7	77,8	
	Operasyon Öncesi	Var	4	40	5	55,6	0,656
		Yok	6	60	4	44,4	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	4	40	7	77,8	0,170
		Yok	6	60	2	22,2	
Orgazm	Hastalık Öncesi	Var	1	10	2	22,2	0,582
		Yok	9	90	7	77,8	
	Operasyon Öncesi	Var	4	40	3	33,3	1,00
		Yok	6	60	6	66,7	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	2	20	4	44,4	0,350
		Yok	8	80	5	55,6	
Doyum	Hastalık Öncesi	Var	1	10	4	44,4	0,141
		Yok	9	90	5	55,6	
	Operasyon Öncesi	Var	4	40	1	11,1	0,303
		Yok	6	60	8	88,9	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	3	30	3	33,3	1,00
		Yok	7	70	6	66,7	
Ağrı	Hastalık Öncesi	Var	7	70	2	22,2	0,070
		Yok	3	30	7	77,8	
	Operasyon Öncesi	Var	10	100	9	100	
		Yok	0	0	0	0	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	6	60	8	88,9	0,303
		Yok	4	40	1	11,1	
Toplam	Hastalık Öncesi	Var	1	10	2	22,2	0,582
		Yok	9	90	7	77,8	
	Operasyon Öncesi	Var	5	50	5	55,6	1,00
		Yok	5	50	4	44,4	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	4	40	3	33,3	1,00
		Yok	6	60	6	66,7	

^a Fisher's Exact Test

Menopoza giren kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 15. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 16. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 17. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Kadınların KCIÖ alt boyut puanlarının değerlendirilmesine ilişkin bulgular Çizelge 3.6'da verilmiştir. TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay cinsel istek alt boyut medyan değerleri 3,90 (3,00- 4,20), 3,60 (2,40- 4,20), 3,90 (1,80-4,80) olup; TLH grubunda 4,20 (2,40-5,40), 3,60 (2,40-4,80), 3,60 (2,40-4,80) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda cinsel istek alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay uyarılma alt boyut medyan değerleri 4,50(0-5,10), 3,90 (0-4,50), 3,75 (0-4,80) olup; TLH grubunda 4,20 (0-5,40), 3,90 (3,00-4,80), 4,50 (3,00- 5,10) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda uyarılma alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay lubrikasyon alt boyut medyan değerleri 4,20 (0-5,10), 3,90 (0-4,80), 4,05 (0-5,10) olup; TLH grubunda 4,50 (0-5,70), 3,60 (3,00-4,20), 3,30 (2,10-3,90) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda lubrikasyon alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay orgazm alt boyut medyan değerleri 4,80 (0-5,20), 4,00 (0-5,60), 4,40 (0-5,60) olup; TLH grubunda 4,00 (0-6), 4,00 (2,80-4,80), 4,40 (0-5,60) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda orgazm alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay doyum alt boyut medyan değerleri 5,60 (0-6), 4,40 (0-5,60), 5,00 (0-5,60) olup; TLH grubunda 4,40(0-5,60), 4,40 (3,60-5,20), 4,80 (3,20-5,60) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda doyum alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve operasyon sonrası 3.ay ağrı alt boyut medyan değerleri 4,40 (0-5,60), 3,00 (0-4,00), 4,40 (3,60-5,60) olup; TLH grubunda 5,20 (0-6), 3,20 (0-3,60), 4,40 (3,60-5,20) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda ağrı alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay toplam puan medyan değerleri 27,30 (3,00-29,60), 23,10 (2,70-26,90), 26,65 (7,80,-29,50) olup; TLH grubunda 26,10 (2,40-31,80), 22,50 (19,20-25,00), 24,40 (17,80-27,70) bulunmuştur. Menopoza giren kadınlarda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3. ayda KCIÖ alt boyut ve toplam puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Hipotez 15 (H_1) ve Hipotez 16 (H_1) Hipotez 17 (H_1) doğrulanmamıştır.

Çizelge 3.6. Menopoza Giren Kadınlarda Cinsel İşlev Ölçeği Puanlarının Dağılımı.

		TAH		TLH		
		n:10		n:9		
Cinsel İstek		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		
		Ort±SS		Ort±SS		
	Hastalık Öncesi	3,90	3,00- 4,20	4,20	2,40-5,40	0,661
		3,78 ±0,49		3,93± 0,80		
	Operasyon Öncesi	3,60	2,40-4,20	3,60	2,40-4,80	0,905
		3,42±0,63		3,46±0,65		
Operasyon Sonrası (3.Ay)	3,90	1,80-4,80	3,60	2,40-4,80	0,447	
	3,96±0,96		3,73±0,72			
Uyarılma	Hastalık Öncesi	4,50	0-5,10	4,20	0-5,40	0,968
		4,08±1,46		3,60±2,11		
	Operasyon Öncesi	3,90	0-4,50	3,90	3,00-4,80	0,315
		2,82±1,90		4,00±0,56		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	3,75	0-4,80	4,50	3,00-5,10	0,315
		3,15±1,90		4,16±0,77		
Lubrikasyon	Hastalık Öncesi	4,20	0-5,10	4,50	0-5,70	0,720
		3,99±1,44		3,66± 2,12		
	Operasyon Öncesi	3,90	0-4,80	3,60	3,00-4,20	0,905
		2,88±2,02		3,66±0,49		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	4,05	0-5,10	3,30	2,10-3,90	0,278
		3,12 ±1,95		3,13±0,73		
Orgazm	Hastalık Öncesi	4,80	0-5,20	4,00	0-6	0,661
		4,32±1,56		3,73±2,23		
	Operasyon Öncesi	4,00	0-5,60	4,00	2,80-4,80	0,549
		2,92±2,12		3,95±0,58		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	4,40	0-5,60	4,40	0-5,60	0,278
		3,84±2,09		3,83±1,61		
Doyum	Hastalık Öncesi	5,60	0-6	4,40	0-5,60	0,065
		4,96±1,80		3,68±2,22		
	Operasyon Öncesi	4,40	0-5,60	4,40	3,60-5,20	0,968
		3,40±2,46		4,31±0,48		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	5,00	0-5,60	4,80	3,20-5,60	0,968
		4,20±1,85		4,57± 0,91		
Ağrı	Hastalık Öncesi	4,40	0-5,60	5,20	0-6	0,133
		4,08±1,50		4,13±2,37		
	Operasyon Öncesi	3,00	0-4,00	3,20	0-3,60	0,968
		2,36± 1,67		2,80± 0,87		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	4,40	3,60-5,60	4,00	3,60-5,20	0,447
		4,48± 0,72		4,22± 0,45		
Toplam	Hastalık Öncesi	27,30	3-29,60	26,10	2,40-31,80	0,780
		25,21±7,86		22,75± 11,48		
	Operasyon Öncesi	23,10	2,70-26,90	22,50	19,20-25,00	0,968
		17,80±10,08		22,20±2,00		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	26,65	7,80 -29,50	24,40	17,80-27,70	0,447
		22,75± 8,00		23,65± 3,57		

^a Mann Whitney U testi

Menopoza girmeyen kadınlarda kadın cinsel işlev bozuklukları TAH ve TLH grupları için hastaların klinik şikâyetleri başlamadan önce, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda karşılaştırılmıştır. Cinsel işlev bozukluklarının gruplardaki sonuçları Çizelge 3.7.'de verilmiştir.

Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 18. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 19. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 20. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Menopoza girmeyen kadınlarda cinsel işlev bozuklukları karşılaştırıldığında TAH grubundaki kadınların %21,3'ü klinik belirtileri başlamadan önce, %70,2'si histerektomi öncesi ve %27,7'si ise histerektomi sonrası cinsel istek sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %34'si klinik belirtileri başlamadan önce %78,9'u histerektomi öncesi ve % 34,2'sinde histerektomi sonrası cinsel istek sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Menopoza girmeyen kadınlarda TAH grubundaki kadınların %12,8'i klinik belirtileri başlamadan önce, %59,6'sı histerektomi öncesi %12,8'i ise histerektomi sonrası uyarılma sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %21,1'i klinik belirtileri başlamadan önce, %71,1'i histerektomi öncesi ve % 31,6'sında histerektomi sonrası uyarılma sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak 3.ayda anlamlı fark olduğu saptanmıştır (p>0,05).

Menopoza girmeyen kadınlarda TAH grubundaki kadınların %17'si klinik belirtileri başlamadan önce, %42'6'sı histerektomi öncesi ve %19,1'i ise histerektomi sonrası lubrikasyon sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %36,8'i klinik belirtileri başlamadan önce, %55,3'ü histerektomi öncesi ve % 28,9'unda histerektomi sonrası lubrikasyon sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat

gruplar arasında hastalık öncesi istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuşken ($p<0,05$) operasyon öncesi ve sonrası gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza girmeyen kadınlarda TAH grubundaki kadınların %8,5'u klinik belirtileri başlamadan önce, %51,1'i histerektomi öncesi ve %14,9'u ise histerektomi sonrası orgazm sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %21,1'i klinik belirtileri başlamadan önce, %50'si histerektomi öncesi % 28,9'unda histerektomi sonrası orgazm sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza girmeyen kadınlarda TAH grubundaki kadınların %8,5'u klinik belirtileri başlamadan önce, %55,3'ü histerektomi öncesi ve %12,8'i ise histerektomi sonrası doyum sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %21,1'i klinik belirtileri başlamadan önce, %57,9'u histerektomi öncesi % 28,9'u histerektomi sonrası doyum sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Menopoza girmeyen kadınlarda TAH grubundaki kadınların %21,3'ü klinik belirtileri başlamadan önce %70,2'si histerektomi öncesi ve %44,7'si ise histerektomi sonrası ağrı sorunu yaşarken; TLH grubundaki kadınların ise %23,7'si klinik belirtileri başlamadan önce, %73,7'si histerektomi öncesi % 28,9'unda histerektomi sonrası ağrı sorunu yaşandığı belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Ölçek toplam puanına göre menopoza girmeyen kadınlardan; TAH grubundaki kadınların %53,2'sinde histerektomi öncesi, %12,8'inde ise histerektomi sonrası cinsel işlev bozukluğu belirlenmiştir. TLH grubundaki kadınların %50'si histerektomi öncesi, %28,1'inde ise histerektomi sonrası cinsel işlev bozukluğu belirlenmiştir. Fakat gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Hipotezlerinin test edilmesi sonucunda, menopoza girmeyen kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında hastalık öncesi, sadece lubrikasyon alt boyutunda; operasyon sonrası 3. ayda ise uyarılma alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuşken ($p<0,05$) diğer alt boyutlarda ve toplam puanlarda anlamlı fark bulunmamıştır. ($p>0,05$) Hipotez 18 (H_1) sadece lubrikasyon alt boyutunda doğrulanmış diğer alt boyutlarda doğrulanmamıştır. Hipotez 19 (H_1) doğrulanmamıştır. Hipotez 20 (H_1) sadece uyarılma alt boyutunda doğrulanmış, diğer alt boyutlarda doğrulanmamıştır.



Çizelge 3.7. Menopoza Girmeyen Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluklarının Karşılaştırılması.

			TAH		TLH		P ^a
			n:47		n:38		
			n	%	n	%	
Cinsel İstek	Hastalık Öncesi	Var	10	21,3	13	34,2	0,182
		Yok	37	78,7	25	65,8	
	Operasyon Öncesi	Var	33	70,2	30	78,9	0,361
		Yok	14	29,8	8	21,1	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	13	27,7	13	34,2	0,515
		Yok	34	72,3	25	65,8	
Uyarılma	Hastalık Öncesi	Var	6	12,8	8	21,1	0,306
		Yok	41	87,2	30	78,9	
	Operasyon Öncesi	Var	28	59,6	27	71,1	0,271
		Yok	19	40,4	11	28,9	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	6	12,8	12	31,6	0,035
		Yok	41	87,2	26	68,4	
Lubrikasyon	Hastalık Öncesi	Var	8	17	14	36,8	0,038
		Yok	39	83	24	63,2	
	Operasyon Öncesi	Var	20	42,6	21	55,3	0,244
		Yok	27	57,4	17	44,7	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	9	19,1	11	28,9	0,290
		Yok	38	80,9	27	71,1	
Orgazm	Hastalık Öncesi	Var	4	8,5	8	21,1	0,099
		Yok	43	91,5	30	78,9	
	Operasyon Öncesi	Var	24	51,1	19	50	0,922
		Yok	23	48,9	19	50	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	7	14,9	11	28,9	0,115
		Yok	40	85,1	27	71,1	
Doyum	Hastalık Öncesi	Var	4	8,5	8	21,1	0,099
		Yok	43	91,5	30	78,9	
	Operasyon Öncesi	Var	26	55,3	22	57,9	0,812
		Yok	21	44,7	16	42,1	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	6	12,8	11	28,9	0,064
		Yok	41	87,2	27	71,1	
Ağrı	Hastalık Öncesi	Var	10	21,3	9	23,7	0,791
		Yok	37	78,7	29	76,3	
	Operasyon Öncesi	Var	33	70,2	28	73,7	0,724
		Yok	14	29,8	10	26,3	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	21	44,7	11	28,9	0,137
		Yok	26	55,3	27	71,1	
Toplam	Hastalık Öncesi	Var	4	8,5	8	21,1	0,099
		Yok	43	91,5	30	78,9	
	Operasyon Öncesi	Var	25	53,2	19	50	0,770
		Yok	22	46,8	19	50	
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	Var	6	12,8	11	28,9	0,064
		Yok	41	87,2	27	71,1	

^a Pearson Chi-Square Test

Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 21. (H₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 22. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 23. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Kadınların KCIÖ alt boyut puanlarının değerlendirilmesine ilişkin bulgular Çizelge 3.8’de verilmiştir. TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay cinsel istek alt boyut medyan değerleri 4,20 (1,20-5,40), 3,60 (1,20-5,40), 4,80 (1,20-5,40) olup; TLH grubunda 4,20 (1,20-5,40), 3,30 (1,20-4,80), 4,20 (1,20-5,40) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda cinsel istek alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay uyarılma alt boyut medyan değerleri 4,80 (0-5,70), 3,00 (0-5,70), 5,40 (0-5,70) olup; TLH grubunda 4,80 (0-5,70), 2,70 (0±5,10), 5,40 (0-5,70) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda uyarılma alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay lubrikasyon alt boyut medyan değerleri 4,80 (0-6,00), 3,90 (0-5,70), 5,10 (0-6,00) olup; TLH grubunda 4,20 (0-5,70), 3,30 (0-5,40), 4,80 (0-5,70) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda lubrikasyon alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay orgazm alt boyut medyan değerleri 5,60 (0-6,00), 2,80 (0-6,00), 5,60 (0-6,00) olup; TLH grubunda 5,60 (0-6,00), 3,40 (0-6,00), 5,40 (0-6,00) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda orgazm alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay doyum alt boyut medyan değerleri 5,60 (0-6,00), 4,40 (0-5,60), 5,00 (0-5,60) olup; TLH grubunda 4,40 (0-5,60), 4,40 (3,60-5,20), 4,80 (3,20-5,60) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda doyum alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay ağrı alt boyut medyan değerleri 4,80 (0-6,00), 3,60 (0-6,00), 6,00 (0-6,00) olup; TLH grubunda 5,60 (0-6,00), 3,40 (0-6,00), 4,80 (0-6,00) bulunmuştur. Hastalık öncesi, operasyon öncesi gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), operasyon sonrası 3.ayda ağrı alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). TAH grubundaki hastaların ağrı skorları 3.ayda TLH grubundan daha yüksek bulunmuştur. TAH grubunda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ay toplam puan medyan değerleri 30,40 (1,20-33,20), 21,70 (1,20-30,70), 31,30 (1,20-34,00) olup; TLH grubunda 30,55 (1,20-33,60), 21,40 (1,20-30,40), 31,50 (1,20-34,10) bulunmuştur. Hipotez 21 (H_1) ve Hipotez 22 (H_1) doğrulanmamıştır. Hipotez 23 (H_1) sadece ağrı alt boyutunda doğrulanmış diğer alt boyutlarda ve toplam puanda doğrulanmamıştır.

Çizelge 3.8. Menopoza Girmeyen Kadınlarda Cinsel İşlev Ölçeği Puanlarının Dağılımı.

		TAH		TLH		
		n:47		n:38		
Cinsel İstek		Medyan (Min-Max)		Medyan (Min-Max)		
		Ort±SS		Ort±SS		P ^a
	Hastalık Öncesi	4,20	1,20-5,40	4,20	1,20-5,40	0,117
		4,12± 1,01		3,67± 1,36		
	Operasyon Öncesi	3,60	1,20-5,40	3,30	1,20-4,80	0,082
		3,17± 1,26		2,58± 1,36		
Operasyon Sonrası (3.Ay)	4,80	1,20-5,40	4,20	1,20-5,40	0,057	
	4,11± 1,26		3,67± 1,36			
Uyarılma	Hastalık Öncesi	4,80	0-5,70	4,80	0-5,70	0,586
		4,54± 1,53		3,97± 2,12		
	Operasyon Öncesi	3,00	0-5,70	2,70	0-5,10	0,310
		2,50±2,11		2,13±2,09		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	5,40	0-5,70	5,40	0-5,70	0,806
		4,67± 1,86		3,93± 2,57		
Lubrikasyon	Hastalık Öncesi	4,80	0-6,00	4,20	0-5,70	0,070
		4,42± 1,50		3,61± 2,03		
	Operasyon Öncesi	3,90	0-5,70	3,30	0-5,40	0,228
		2,77± 2,29		2,28± 2,25		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	5,10	0-6,00	4,80	0-5,70	0,105
		4,39± 1,77		3,60± 2,35		
Orgazm	Hastalık Öncesi	5,60	0-6,00	5,60	0-6,00	0,835
		4,90± 1,56		4,34 ±2,30		
	Operasyon Öncesi	2,80	0-6,00	3,40	0-6,00	0,345
		2,91±2,50		2,50±2,48		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	5,60	0-6,00	5,40	0-6,00	0,431
		4,70± 1,88		3,89±2,55		
Doyum	Hastalık Öncesi	5,60	0-6,00	5,20	0-6,00	0,176
		5,09± 1,61		4,36± 2,31		
	Operasyon Öncesi	3,20	0-6,00	3,20	0-6,00	0,406
		2,85±2,40		2,44±2,43		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	6,00	0-6,00	6,0	0-6,00	0,172
		5,08± 1,90		4,10± 2,67		
Ağrı	Hastalık Öncesi	4,80	0-6,00	5,60	0-6,00	0,886
		4,82± 1,64		4,40± 2,36		
	Operasyon Öncesi	3,60	0-6,00	3,40	0-6,00	0,576
		2,79±2,34		2,43± 2,41		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	6,00	0-6,00	4,80	0-6,00	0,007
		4,40± 1,67		4,20± 2,72		
Toplam	Hastalık Öncesi	30,40	1,20-33,20	30,55	1,20-33,60	0,405
		27,91±8,50		24,38±12,24		
	Operasyon Öncesi	21,70	1,20-30,70	21,40	1,20-30,40	0,140
		17,02±12,16		14,38±12,16		
	Operasyon Sonrası (3.Ay)	31,30	1,20-34,00	31,50	1,20-34,10	0,671
		27,38±10,00		23,41±13,87		

^a Mann Whitney U testi

3.4. Maliyet Bulguları

Histerektomi yöntemlerine ilişkin operasyonlarda kullanılan maliyet verileri detaylı hasta faturaları ve doğrudan hasta maliyeti soru formlarının analizi ile elde edilmiştir. Maliyet verileri, hizmet başına ödeme yönteminden geri ödeme kurumu perspektifi ve doğrudan hasta maliyeti perspektifinden olmak üzere ayrı ayrı incelenmiştir. Maliyet verileri operasyon, eczane, kan merkezi, laboratuvar, radyoloji, tıbbi malzeme, yatak ve hizmet maliyetleri olmak üzere detaylı bir şekilde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmalar ve bunların toplam gider tutarları, toplam gider içindeki payları, hasta başı ortalamalarına yer verilmiştir.

TAH'nin toplam maliyetinin 17.4652,79 TL ve ortalama maliyetin 2.129,91±604,75 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet içerisinde en büyük paya sahip maliyet kaleminin %31,40 ile operasyon kalemi olduğu belirlenmiştir. Operasyon kalemini %16,21 ile ilaç, %16,07 ile hizmet, %10,52 ile laboratuvar, %9,43 ile tıbbi sarf, %6,12 ile kan merkezi, %5,67 ile yatak, %2,86 ile poliklinik ve %1,72 ile radyoloji maliyetleri izlemektedir.

Hasta başına düşen ortalama maliyetler incelendiğinde; 668,71±147,43 TL operasyon, 345,29 ±232,64 TL ilaç, 342,22±83,54 TL hizmet, 224,15±155,85 TL laboratuvar, 200,80±345,88 TL tıbbi sarf, 120,73±63,76 TL yatak, 368,41±217,61 TL kan merkezi, 61,00±0,00 TL poliklinik uygulaması ve 36,69±23,55 TL radyoloji maliyeti olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3.9.).

Çizelge 3.9. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden TAH Yöntemi Maliyeti (TL).

			Toplam Maliyet	Ortalama Standart Sapma	Medyan	Toplam Gider İçindeki Pay(%)
		n	(TL)	Ort±SS(TL)	(TL)	(%)
TAH	İlaç	82	28.314,04	345,29 ±232,64	270,30	16,21
	Tıbbi Sarf	82	16.465,76	200,80±345,88	52,14	9,43
	Kan Merkezi	29	10.683,92	368,41±217,61	255,59	6,12
	Yatak	82	9.900,00	120,73±63,76	120,00	5,67
	Laboratuvar	82	18.380,66	224,15±155,85	179,75	10,52
	Radyoloji	82	3.008,92	36,69±23,55	26,67	1,72
	Operasyon	82	54.835,03	668,71±147,43	605,00	31,40
	Hizmet	82	28.062,46	342,22±83,54	338,39	16,07
	Poliklinik	82	5.002,00	61,00±0,00	61,00	2,86
	Toplam	82	17.4652,79	2.129,91±604,75	1992,55	100,00

TLH'nin toplam maliyetinin 18.5822,18 TL ve ortalama maliyetin 2.617,21±875,27 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet içerisinde en büyük paya sahip maliyet kaleminin %28,92 ile operasyon kalemi olduğu belirlenmiştir. Operasyon kalemini %24,85 ile tıbbi sarf, %13,65 ile hizmet, % 12,67 ilaç, % 7,02 ile laboratuvar, %5,40 ile kan merkezi, %3,96 ile yatak, %2,33 ile poliklinik ve %1,21 ile radyoloji maliyetleri izlemektedir.

Hasta başına düşen ortalama maliyetler incelendiğinde; 757,02±256,70 TL operasyon, 650,31±670,16 TL tıbbi sarf, 357,12± 75,74 TL hizmet, 331,49± 204,24 TL ilaç, 183,62± 133,96 laboratuvar, 346,01 ±212,34 TL kan merkezi 103,52±38,88 TL yatak, 61,00±0,00 TL poliklinik uygulaması ve 31,78±31,50 TL radyoloji maliyeti olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3.10.).

Çizelge 3.10. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden TLH Yöntemi Maliyeti (TL).

			Toplam Maliyet	Ortalama Standart Sapma	Medyan	Toplam Gider İçindeki Pay
		n	(TL)	Ort±SS(TL)	(TL)	(%)
TLH	İlaç	71	23.535,86	331,49± 204,24	261,79	12,67
	Tıbbi Sarf	71	46.172,01	650,31±670,16	414,69	24,85
	Kan Merkezi	29	10.034,36	346,01 ±212,34	255,59	5,40
	Yatak	71	7.350,00	103,52±38,88	90,00	3,96
	Laboratuvar	71	13.037,61	183,62± 133,96	142,98	7,02
	Radyoloji	71	2.256,90	31,78±31,50	26,67	1,21
	Operasyon	71	53.748,49	757,02±256,70	663,79	28,92
	Hizmet	71	25.355,95	357,12± 75,74	349,41	13,65
	Poliklinik	71	4.331,00	61,00±0,00	61,00	2,33
	Toplam	71	18.5822,18	2.617,21±875,27	2309,59	100,00

RH toplam maliyetinin 102.208,13 TL ve ortalama maliyetin 11.356,45±2832,11 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet içerisinde en büyük paya sahip maliyet kaleminin % 79,97 ile tıbbi sarf kalemi olduğu belirlenmiştir. Tıbbi sarf kalemini % 7,52 ile operasyon, % 3,94 ile hizmet, % 3,88 ilaç, % 2,01 ile laboratuvar, %1,39 ile yatak, % 0,54 ile poliklinik, % 0,50 ile kan ve % 0,25 ile radyoloji maliyetleri izlemektedir.

Hasta başına düşen ortalama maliyetler incelendiğinde; 9.081,96± 2644,19 TL tıbbi sarf, 854,09±220,95 TL operasyon, 447,69±91,39 TL hizmet, 441,15 ±186,89 TL ilaç, 228,02± 158,86 TL laboratuvar, 157,77±53,19 TL yatak, 61,00±0,00 TL poliklinik uygulaması, 255,59±0,0 TL kan merkezi ve 27,95±16,48 TL radyoloji maliyeti olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3.11).

Çizelge 3.11. Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden RH Yöntemi Maliyeti (TL).

			Toplam Maliyet	Ortalama Standart Sapma	Medyan	Toplam Gider İçindeki Pay
		n	(TL)	Ort±SS(TL)	(TL)	(%)
RH	İlaç	9	3.970,36	441,15 ±186,89	450,10	3,88
	Tıbbi Sarf	9	81.737,65	9.081,96± 2644,19	8098,92	79,97
	Kan Merkezi	2	511,18	255,59±0,0	255,59	0,50
	Yatak	9	1.420,00	157,77±53,19	164,00	1,39
	Laboratuvar	9	2.052,23	228,02± 158,86	173,26	2,01
	Radyoloji	9	251,60	27,95±16,48	27,14	0,25
	Operasyon	9	7.686,89	854,09±220,95	779,86	7,52
	Hizmet	9	4.029,22	447,69±91,39	448,41	3,94
	Poliklinik	9	549,00	61,00±0,00	61,00	0,54
	Toplam	9	102.208,13	11.356,45±2.832,11	10.222,97	100,00

Histerektomi yöntemleri arasında maliyetlerin gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 24. (H₁) Histerektomi maliyetleri arasında anlamlı fark vardır.

Toplam maliyeti oluşturan alt kalemler arasında oluşan farkın anlamlılığı test edildiğinde ise, histerektomi yöntemlerine göre; tıbbi sarf, yatak, operasyon, hizmet ve toplam maliyet alt kalemleri arasındaki fark medyan değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Tıbbi sarf maliyetinin medyan değerleri incelendiğinde; TAH'de 52,14 (1,59-1.422,00) TL, TLH'de 414,69 (12,30-2.687,49) TL, RH'de 8.098,92 (6430,14-15114,48) TL bulunmuştur. RH'nin tıbbi sarf maliyeti TAH ve TLH'den daha yüksektir. Tıbbi sarf maliyetleri arasındaki fark gruplarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Yatak maliyetinin medyan değeri TAH'de 120,00(60,00-600,00) TL, TLH'de 90,00 (60,00-300,00) TL ve RH'de 164,00 (60,00-224,00) TL bulunmuştur. TLH'nin yatak maliyeti TAH ve RH'den daha düşüktür. RH yatak maliyeti TAH ve TLH'den yüksektir. Yatak maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Operasyon maliyetinin medyan değerleri TAH'de 605,00 (379,62-1015,86) TL, TLH 663,79 (172,34-572,31) TL ve RH'de ise 779,86 (541,04-1175,05) TL bulunmuştur. TLH ve

RH’de operasyon maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, TAH ile TLH ve RH operasyon maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Hizmet maliyeti medyan değerleri; TAH’de 338,39(127,48-586,50) TL, 349,41(172,34-572,31) TL, RH’de 448,41(329,86-589,14) TL bulunmuştur. RH’de hizmet maliyeti TAH ve TLH’den daha yüksektir. TAH ve TLH hizmet maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, RH ile TLH ve TAH hizmet maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Toplam maliyetler incelendiğinde; TAH’de 1.992,55 (1071,00-3738,93) TL, 2.309,59 (1511,39-5098,14) TL, 10.222,97 (8628,11-18111,24) TL’dir. TAH’nin toplam maliyeti RH ve TLH’den daha düşüktür, TLH’nin toplam maliyeti TAH’dan yüksekken RH’den düşüktür. RH’nin toplam maliyeti TAH ve TLH’den yüksektir. Toplam maliyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Çizelge 3.12). Hipotez 24 (H_1) tıbbi sarf, yatak, operasyon, hizmet ve toplam maliyet alt kalemlerinde doğrulanmıştır.

Hizmet başına ödeme yönteminden belirlenen operasyon maliyetleri ile Sosyal Güvenlik Kurumu’nun geri ödeme kapsamında hizmet sunuculara yaptığı ödeme maliyetleri 2019 yılı için karşılaştırılmıştır. Sosyal Güvenlik Kurumu 28.12.2018 değişikliği tebliğ işlenmiş SUT -EK 2C tanıya dayalı işlem puan listesine göre hesaplama yapıldığında TAH için 933,95 TL, TLH için 1694,15 TL kuruma geri ödeme yapıldığı belirlenmiştir. Tüm sağlık kurum ve kuruluşlarının 18.01.2019 tarih ve 23642684-010.99-117 sayılı Makam olur’u ile yürürlüğe konulan Kamu Sağlık Hizmetleri Fiyat Tarifesine göre robotik cerrahi ile yapılan operasyon maliyeti ise Kamu Satış Tarifesi esas alındığında 10.000 TL olarak belirlenmiştir. Hizmet sunucular açısından yapılan ödeme miktarı operasyon maliyetlerinden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 3.12. Operasyon Yöntemine Göre Maliyet Kalemlerinin Dağılımı.

Maliyet Kalemi			Ortalama Standart Sapma	Medyan (Min-Max)	P ^a
			Ort±SS(TL)	(TL)	
İlaç	TAH	82	345,29 ±232,64	270,30(79,88-1246,95)	270,30
	TLH	71	331,49± 204,24	261,79(71,48-987,91)	
	RH	9	441,15 ±186,89	450,10(138,57-677,13)	
Tıbbi Sarf	TAH	82	200,80±345,88	52,14(1,59-1422,00) ^{c, d}	0,000
	TLH	71	650,31±670,16	414,69(12,30-2687,49) ^{b, d}	
	RH	9	9.081,96± 2644,19	8.098,92(6.430,14-15.114,48) ^{b, c}	
Kan Merkezi	TAH	29	368,41±217,61	255,59(162,39-1022,36)	0,668
	TLH	29	346,01 ±212,34	255,59(255,59-1184,75)	
	RH	2	255,59±0,0	255,59(255,59-255,59)	
Yatak	TAH	82	120,73±63,76	120,00(60,00-600,00) ^{c, d}	0,000
	TLH	71	103,52±38,88	90,00(60,00-300,00) ^{b, d}	
	RH	9	157,77±53,19	164,00(60,00-224,00) ^{b, c}	
Laboratuvar	TAH	82	224,15±155,85	179,75(50,17-815,70)	0,161
	TLH	71	183,62± 133,96	142,98(50,17-815,70)	
	RH	9	228,02± 158,86	173,26(79,10-609,60)	
Radyoloji	TAH	82	36,69±23,55	26,67(8,05-123,13)	0,020
	TLH	71	31,78±31,50	26,67(8,89-335,72)	
	RH	9	27,95±16,48	27,14(8,89-55,11)	
Operasyon	TAH	82	668,71±147,43	605,00(379,62-1015,86) ^{c, d}	0,002
	TLH	71	757,02±256,70	663,79(172,34-572,31) ^b	
	RH	9	854,09±220,95	779,86(541,04-1175,05) ^b	
Hizmet	TAH	82	342,22±83,54	338,39(127,48-586,50) ^d	0,006
	TLH	71	357,12± 75,74	349,41(172,34-572,31) ^d	
	RH	9	447,69±91,39	448,41(329,86-589,14) ^{b, c}	
Poliklinik	TAH	82	61,00±0,00	61,00(61,00-61,00)	1,000
	TLH	71	61,00±0,00	61,00(61,00-61,00)	
	RH	9	61,00±0,00	61,00(61,00-61,00)	
Toplam	TAH	82	2.129,91±604,75	1.992,55(1.071,00-3738,93) ^{c, d}	0,000
	TLH	71	2.617,21±875,27	2.309,59(1.511,39-5098,14) ^{b, d}	
	RH	9	11.356,45±2832,11	10.222,97(8628,11-18111,24) ^{b, c}	

^a Kruskal Wallis testi.

^b TAH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,005).

^c TLH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0,05).

^d RH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı(p<0,05).

Operasyon sonrası taburcu olan hastalara ilişkin muayene ve işlemler her üç operasyon için ilk 10 gün içerisinde gerçekleşmektedir. İlk 10 gün içerisindeki kontrol operasyon faturasına dahil edilmektedir. Histerektomi yöntemlerine ilişkin doğrudan hasta maliyeti soru formundan elde edilen maliyet verileri ulaşım, beslenme, konaklama, ilaç, reçete bedeli ve diğer olmak üzere detaylı bir şekilde sınıflandırılmıştır.

Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden TAH'nin toplam maliyetinin 61.488,37 TL ve ortalama maliyetin 749,85±751,87 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet içerisinde en büyük paya sahip maliyet kaleminin %54,73 ile ulaşım olduğu belirlenmiştir. Ulaşım kalemini %19,75 ile diğer, %13,86 ile beslenme, %7,81 ile konaklama, %2,91 reçete bedeli ve % 0,94 ile ilaç ödeme maliyetleri izlemektedir. Hasta başına düşen ortalama maliyetler sırasıyla; 410,36±487,86 TL ulaşım, 148,10±25,08 diğer, 103,90±137,31 beslenme, 2400±2262,74 TL konaklama, 21,87± 14,4 reçete bedeli ve 145,00±64,03 ilaç ödemesi olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.13).

Çizelge 3.13. Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden TAH Yöntemi Maliyeti (TL).

			Toplam Maliyet	Ortalama Standart Sapma	Medyan	Toplam Gider İçindeki Pay
		n	(TL)	(TL)	(TL)	(%)
TAH	Ulaşım	82	33.650,00	410,36±487,86	220,00	54,73
	Beslenme	82	8.520,00	103,90±137,31	50,00	13,86
	Konaklama	2	4.800,00	2400±2262,74	2400	7,81
	İlaç	4	580,00	145,00±64,03	150,00	0,94
	Diğer	82	12.145,00	148,10±25,08	145,00	19,75
	Reçete Bedeli	82	1.793,37	21,87± 14,45	19,6	2,91
	Toplam	82	61.488,37	749,85±751,87	449,288	100,00

Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden TLH'nin toplam maliyetinin 53.483,58 TL ve ortalama maliyetin 753,28±924,56 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet içerisinde en büyük paya sahip maliyet kaleminin %53,53 ile ulaşım olduğu belirlenmiştir. Ulaşım kalemini %19,52 ile diğer, %16,84 ile beslenme,

%6,45 ile konaklama, %2,82 reçete bedeli ve % 0,84 ile ilaç ödeme maliyetleri izlemektedir. Hasta başına düşen ortalama maliyetler sırasıyla; 403,23±503,31 TL ulaşım, 147,04±35,71 TL diğer, 126,83±213,51 beslenme, 1.725,00 ±1096,02 TL konaklama, 21,24±13,33 TL reçete bedeli ve 112,50±47,87 TL ilaç ödemesi olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.14).

Çizelge 3.14. Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden TLH Yöntemi Maliyeti (TL).

			Toplam Maliyet	Ortalama Standart Sapma	Medyan	Toplam Gider İçindeki Pay
		n	(TL)	(TL)	(TL)	(%)
TLH	Ulaşım	71	28.630,00	403,23±503,31	220,00	53,53
	Beslenme	71	9.005,00	126,83±213,51	50,00	16,84
	Konaklama	2	3.450,00	1.725,00 ±1096,02	1725,00	6,45
	İlaç	4	450,00	112,50±47,87	125,00	0,84
	Diğer	71	10.440,00	147,04±35,71	140,00	19,52
	Reçete Bedeli	71	1.508,58	21,24±13,33	20,19	2,82
	Toplam	71	53.483,58	753,28±924,56	438,026	100,00

Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden RH'nin toplam maliyetinin 7.154,93TL ve hasta başı ortalama maliyetin 794,99±690,78 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet içerisinde en büyük paya sahip maliyet kaleminin %61,92 ile ulaşım olduğu belirlenmiştir. Ulaşım kalemini %19,22 ile diğer, %17,89 ile beslenme, %0,98 reçete bedeli ve maliyetleri izlemektedir. RH grubundaki hastalardan konaklama ve ilaç ödemesi için cepten ödeme yapılmamıştır. Hasta başına düşen ortalama maliyetler sırasıyla; 492,22±508,88 TL ulaşım, 152,77±12,01 diğer, 142,22±179,07 beslenme, 7,77±6,93 reçete bedeli olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.15).

Çizelge 3.15. Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden RH Yöntemi Maliyeti (TL).

			Toplam Maliyet	Ortalama Standart Sapma	Medyan	Toplam Gider İçindeki Pay
		n	(TL)	(TL)	(TL)	(%)
RH	Ulaşım	9	4.430,00	492,22±508,88	300,00	61,92
	Beslenme	9	1.280,00	142,22±179,07	70,00	17,89
	Konaklama	0	0,00			0,00
	İlaç	0	0,00			0,00
	Diğer	9	1.375,00	152,77±12,01	160,00	19,22
	Reçete Bedeli	9	69,93	7,77±6,93	7,49	0,98
	Toplam	9	7.154,93	794,99±690,78	565,44	100,00

Doğrudan maliyetleri oluşturan alt kalemler arasında oluşan farkın anlamlılığı gruplarda test edildiğinde; reçete bedelinde gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). RH ile TLH ve TAH grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Çizelge 3.16).

Çizelge 3.16. Operasyon Yöntemine Göre Doğrudan Hasta Maliyet Kalemlerinin Dağılımı.

Maliyet Kalemi			Ortalama Standart Sapma	Medyan (Min-Max)	P
			Ort±SS(TL)	(TL)	
Ulaşım	TAH	82	410,36±487,86	220,00 (50,00-2800,00)	¹ 0,750
	TLH	71	403,23±503,31	220,00 (100,00-2600,00)	
	RH	9	492,22±508,88	300,00 (85,00-1600,00)	
Beslenme	TAH	82	103,90±137,31	50,00 (20,00-750,00)	¹ 0,888
	TLH	71	126,83±213,51	50,00 (30,00-1300,00)	
	RH	9	142,22±179,07	70,00 (20-500,00)	
Konaklama	TAH	2	2400±2262,74	2400,00 (800-4000)	² 0,877
	TLH	2	1.725,00 ±1096,02	1725,00 (650-2800,00)	
	RH	0			
İlaç	TAH	4	145,00±64,03	150,00(80-200)	² 0,768
	TLH	4	112,50±47,87	125,00(50-150)	
	RH	0			
Diğer	TAH	82	148,10±25,08	145,00 (60-210)	¹ 0,310
	TLH	71	147,04±35,71	140,00 (60-260)	
	RH	9	152,77±12,01	160,00 (135-165)	
Reçete Bedeli	TAH	82	21,87± 14,45	19,60(3,00-52,38)	¹ 0,007
	TLH	71	21,24±13,33	20,19(3,00-48,39)	
	RH	9	7,77±6,93	7,49 (3,00-23,69) ^{b, c}	

¹Kruskal Wallis testi

²Mann Whitney U testi

^b TAH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,005$).

^c TLH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$).

^d RH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı($p<0,05$).

3.5. Etkililik Bulguları

Çalışmanın etkililik ölçütü olarak QALY skorları esas alınmıştır. Hastaların QALY skorlarının tespit edilebilmesi için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. Operasyon öncesi ve sonrası kazanılan QALY skorlarının hesaplanması için, hastalara operasyon öncesinde ve operasyontan sonra ilk 15 gün yüz yüze, 1. ay ve 3. aydan sonra telefonla olmak üzere dört defa ölçek uygulanmıştır. QALY skorlarının belirlenmesinde SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği verileri SF- 6D programına aktarılarak hesaplama yapılmıştır.

Hastaların yaşam kalitesi (QALY) değerlerinin gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 25. (H₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 26. (H₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

TAH grubundaki hastaların histerektomi öncesi QALY değerleri incelendiğinde, en düşük 0,437 ve en yüksek 0,894 QALY değeri elde edilmiştir. Histerektomi öncesi ortalama QALY değeri ise $0,64 \pm 0,09$ olarak belirlenmiştir. Histerektomi sonrası 3. ay QALY değerleri incelendiğinde, en düşük 0,614 ve en yüksek 0,894 QALY değeri bulunmuştur. Histerektomi sonrası ortalama QALY değeri ise, $0,78 \pm 0,07$ olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.17).

TLH grubundaki hastaların histerektomi öncesi QALY değerleri incelendiğinde, en düşük 0,495 ve en yüksek 0,854 QALY değeri elde edilmiştir. Histerektomi öncesi ortalama QALY değeri ise $0,69 \pm 0,10$ olarak belirlenmiştir. Histerektomi sonrası 3. ay QALY değerleri incelendiğinde, en düşük 0,654 ve en yüksek 0,929 QALY değeri bulunmuştur. Histerektomi sonrası ortalama QALY değeri ise, $0,79 \pm 0,06$ olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.17). RH grubundaki hastaların histerektomi öncesi QALY değerleri incelendiğinde, en düşük 0,437 ve en yüksek 0,929 QALY değeri elde edilmiştir. Histerektomi öncesi ortalama QALY değeri ise $0,65 \pm 0,17$ olarak belirlenmiştir. Histerektomi sonrası 3. ay QALY değerleri incelendiğinde, en düşük 0,711 ve en yüksek 0,887 QALY değeri bulunmuştur. Histerektomi sonrası ortalama QALY değeri ise, $0,80 \pm 0,06$ olarak belirlenmiştir.

(Çizelge 3.17). Operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark bulunmuşken ($p<0,05$), sonrası 3. ayda yaşam kalitesi değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Hipotez 25 (H_1) doğrulanmış, Hipotez 26 (H_1) doğrulanmamıştır.

Çizelge 3.17. Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Değerleri.

QALY		n	Medyan (Min-Max)		Ortalama Standart Sapma Ort±SS	P ^a
Operasyon Öncesi	TAH	82	0,65 ^c	0,437-0,894	0,64±0,09	0,029
	TLH	71	0,67 ^b	0,495-0,854	0,69±0,10	
	RH	9	0,65	0,437-0,929	0,65±0,17	
Operasyon Sonrası 3.Ay	TAH	82	0,79	0,614-0,894	0,78±0,07	0,771
	TLH	71	0,78	0,654-0,929	0,79±0,06	
	RH	9	0,81	0,711-0,887	0,80±0,06	

^a Kruskal Wallis testi.

^b TAH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,005$).

^c TLH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$).

^d RH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$).

Hastaların operasyon öncesi ve sonrası kazanılan ilave etkililik yaşam kalitesi değerlerinin gruplarda karşılaştırılmasında;

Hipotez 27. (H_1) operasyon öncesi ile sonrası 15 günde gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 28. (H_1) operasyon öncesi ile sonrası 1.ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 29. (H_1) operasyon öncesi ile 3.ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Hipotez 30. (H_1) operasyon sonrası 1.ay ile operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.

Histerektomi sonrası beklenen yaşam süresi ile QALY skorları çarpılarak her hasta için QALY belirlenmiştir. Histerektomi sonrası kazanılan ilave etkililik ise bu iki değer arasındaki fark değeri belirlenerek hesaplanmıştır (Çizelge 3.18). Operasyon öncesi gruplar arasında 15 gün, operasyon sonrası 1. ayda ve 1.-3. ay

arasındaki farkta yaşam kalitesi değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuşken ($p<0,05$), operasyon sonrası 3.ayda yaşam kalitesi değerlerinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Hipotez 27 (H_1), 28 (H_1), Hipotez 30 (H_1) doğrulanmış, Hipotez 29 doğrulanmamıştır.

Çizelge 3.18. Hastaların Operasyon Öncesi ve Sonrası Kazanılan İlave Etkililik Yaşam Kalitesi Değerleri.

Kazanılan QALY		n	Medyan (Min-Max)		Ortalama Standart Sapma Ort±SS	P ^a
Operasyon Öncesi- Operasyon Sonrası 15 Gün Değişimi	TAH	82	-1,22 ^d	-13,02-6,23	-2,60 ±3,31	0,001
	TLH	71	-2,37 ^d	-8,84-1,15	-2,53±2,41	
	RH	9	0,57 ^{b, c}	-1,54-5,51	1,15± 2,00	
Operasyon Öncesi – Operasyon Sonrası 1. Ay Değişimi	TAH	82	0,71 ^d	-6,82-11,30	0,81 ±3,62	0,036
	TLH	71	2,32	-3,78-7,63	1,71±3,02	
	RH	9	3,23 ^b	0,0-7,29	3,37±2,14	
Operasyon Öncesi – Operasyon Sonrası 3.Ay Değişimi	TAH	82	3,97	-4,73-13,20	3,49±3,76	0,189
	TLH	71	5,22	-3,52-11,06	4,37±2,97	
	RH	9	4,50	0,0-8,25	4,40±2,65	
1. Ay ve 3. Ay Değişimi	TAH	82	2,56 ^d	-1,90-9,70	2,66±2,20	0,050
	TLH	71	2,06 ^d	-2,40-8,33	2,64±2,40	
	RH	9	0,00 ^{b, c}	-1,10-6,18	1,02± 2,16	

^a Kruskal Wallis testi.

^b TAH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,005$).

^c TLH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$).

^d RH grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı($p<0,05$).

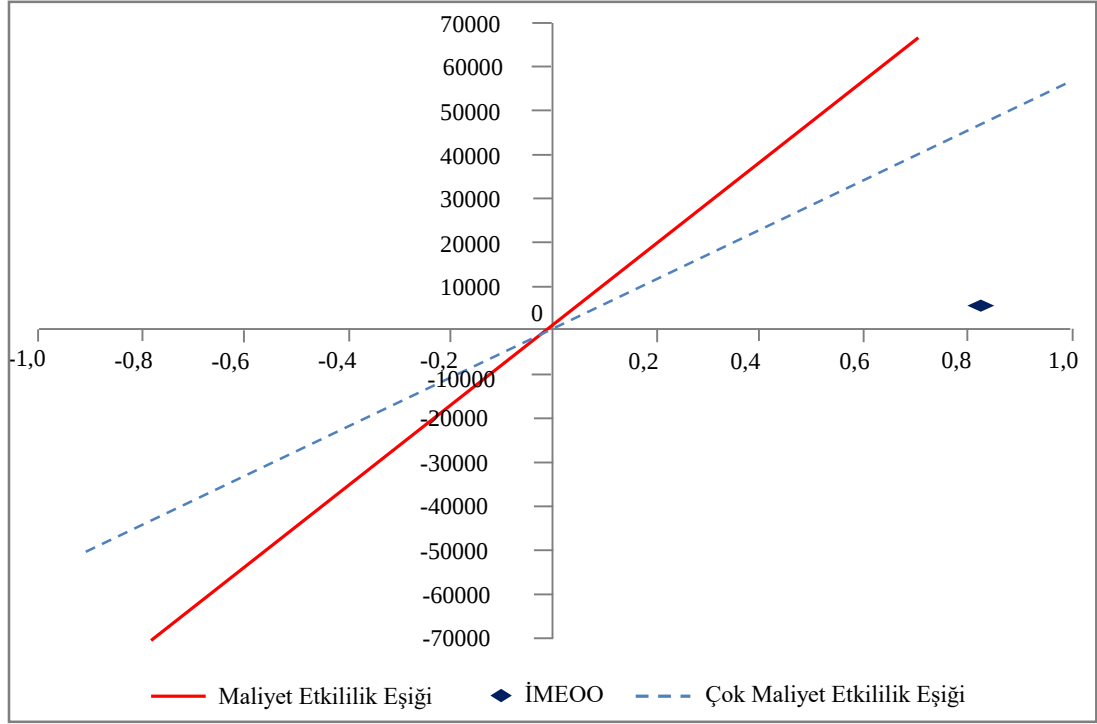
3.6. Maliyet Etkililik Analizi Bulguları

Histerektomi yöntemleri için operasyon sonrası QALY değerleri ve ortalama maliyetler belirlendikten sonra QALY değerleri ile İMEÖ değeri hesaplanmıştır. Bu doğrultuda hizmet başına ödeme kapsamında geri ödeme kurumu perspektifi, doğrudan hasta maliyeti perspektifi ve toplam maliyete göre üç farklı perspektiften maliyet etkililik analizi gerçekleştirilmiştir.

Geri ödeme kurumu perspektifinden elde edilen maliyet verileri ve araştırmanın evreninden toplanan QALY verileri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, TLH'nin TAH'ye göre 487,30 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. Alternatiflerin etkililiği karşılaştırıldığında, TLH'de TAH'ye göre 0,88 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, TLH'nin TAH'ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 553,75 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla, TLH yönteminde QALY kazanmak için ilave 553,75 TL harcanması gerektiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.19).

Çizelge 3.19. TAH ve TLH'de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TAH	2.129,91		3,49		610,00	
TLH	2.617,21	487,30	4,37	0,88	598,00	553,75



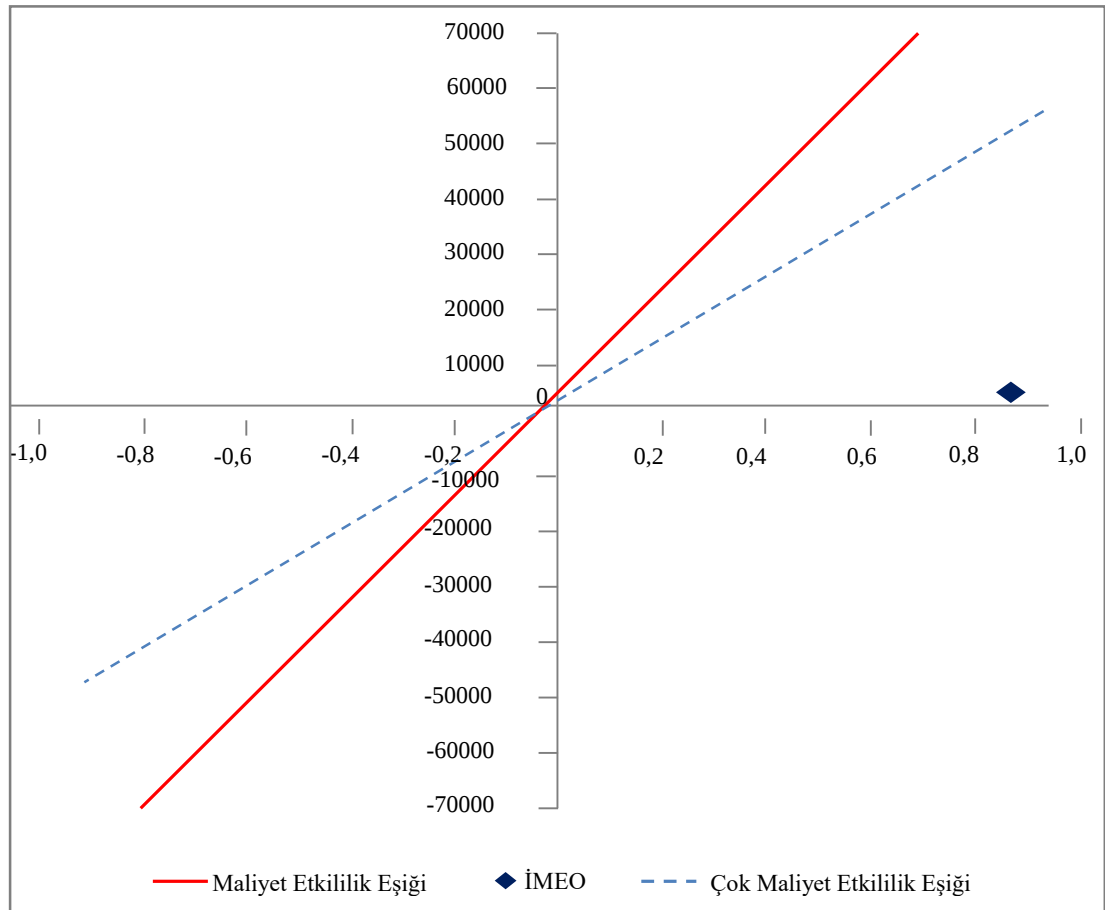
Şekil 3.1. TAH ve TLH’de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi.

Şekil 3.1’de maliyet etkililik düzlemi üzerinde maliyet etkililik eşiği, çok maliyet etkililik eşiği ve İMEO noktası gösterilmektedir. Bu durumda İMEO’nun I. bölgede ve çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer aldığı görülmektedir. İMEO’nun I. Bölgede yer alması TLH’nin TAH’ye göre daha maliyetli ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO’nun aldığı konumdan hareketle TLH’nin TAH’ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden elde edilen maliyet verileri ve çalışmanın evreninden toplanan QALY verileri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, TLH’nin TAH’ye göre 3.43 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. TLH’nin TAH’ye göre kıyasla ilave maliyet etkililik oranı ise, 3,90 TL olarak tespit edilmiştir. Bu durumda, TLH’de ilave QALY kazanmak için 3,90 TL harcanması gerektiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.20).

Çizelge 3.20. TAH ve TLH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerekтоми Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TAH	749,85		3,49		214,00	
TLH	753,28	3,43	4,37	0,88	172,00	3,90



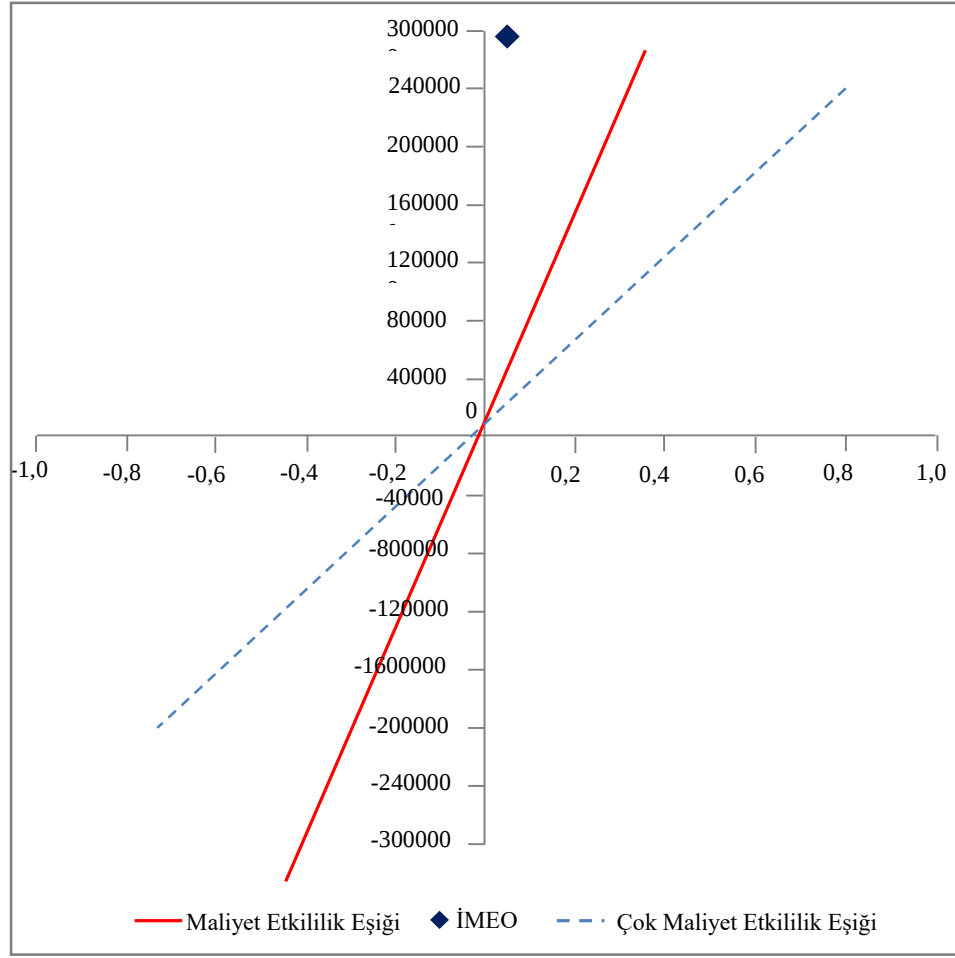
Şekil 3.2. TAH ve TLH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi.

Doğrudan hasta maliyeti perspektifi ve araştırmanın evreninden elde edilen QALY değerleri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucu elde edilen İMEO değerinin 3,90 TL olması çok maliyet etkililik eşiğinin altında olmasını sağlamıştır. İMEO değerinin I. bölgede olması TLH'nin TAH'ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Tespit edilen İMEO değeri çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer almaktadır. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun konumu dikkate alındığında TLH'nin TAH'ye göre, çok maliyet etkili olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 3.2).

Geri ödeme kurumu perspektifinden elde edilen maliyet verileri ve araştırmanın evreninden toplanan QALY verileri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, RH'nin TLH 'ye göre 8.739,24 TL ilave maliyet gerektirdiği bulunmuştur. Alternatiflerin etkililiği karşılaştırıldığında, RH'nin TLH'ye göre 0,03 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, RH'nin TLH'ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 291.307,00 TL olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla, RH yönteminde ilave QALY kazanmak için 291.307,00 TL harcanması gerekmektedir (Çizelge 3.21.).

Çizelge 3.21. TLH ve RH'de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TLH	2.617,21		4,37		598,00	
RH	11.356,45	8.739,24	4,40	0,03	2.581,00	291.307,00



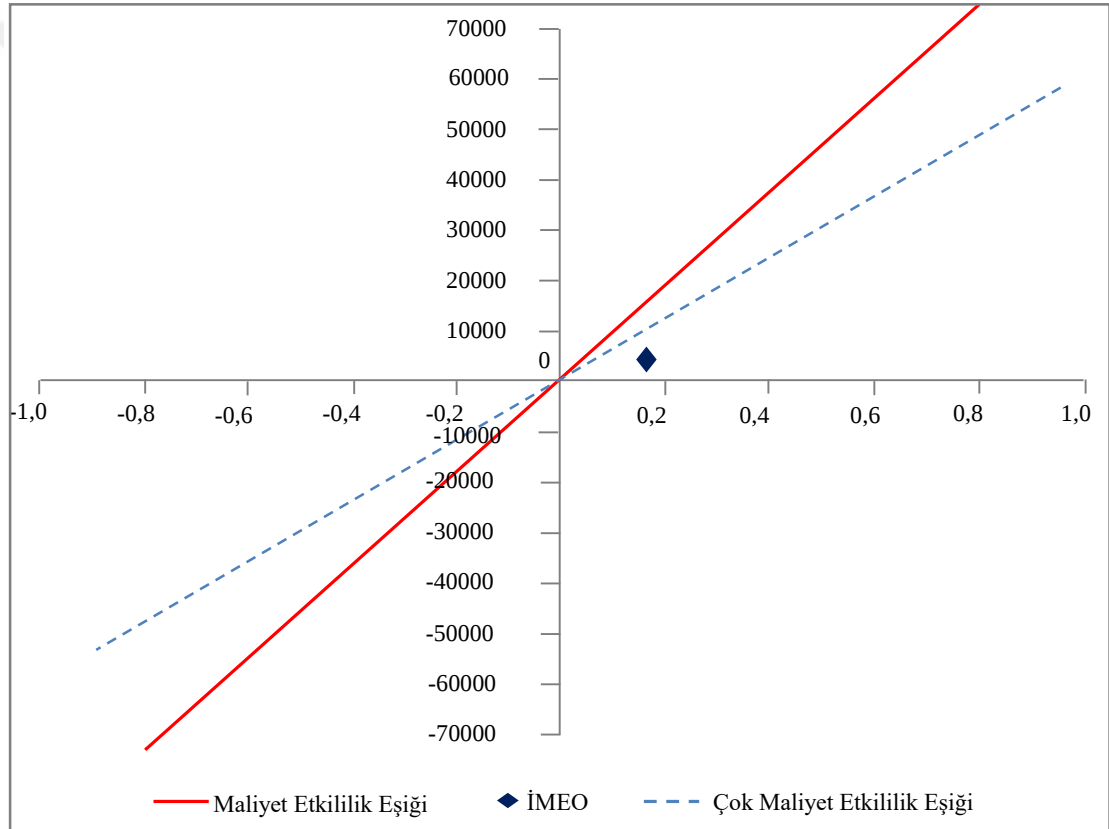
Şekil 3.3. TLH ve RH’de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi.

İMEO değerinin I. bölgede olması RH’nin TLH’ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğu anlamına gelmektedir. Ancak tespit edilen İMEO değerinin maliyet etkililik eşiğinin üstünde konumlanması RH’nin TLH’ye göre, maliyet etkili olmadığını ifade etmektedir (Şekil 3.3).

Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden elde edilen maliyet verileri ve çalışmanın evreninden toplanan QALY verileri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, RH’nin TLH’ye göre oranla 41,71TL ilave maliyet gerektirdiği bulunmuştur. RH’nin TLH’ye göre kıyasla ilave maliyet etkililik oranı ise, 1.390,33 olarak tespit edilmiştir. Bu durumda, RH’de ilave QALY kazanmak için 1.390,33 TL harcanması gerekmektedir (Çizelge 3.22).

Çizelge 3.22. TLH ve RH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TLH	753,28		4,37		172,00	
RH	794,99	41,71	4,40	0,03	180,00	1.390,33



Şekil 3.4. TLH ve RH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi.

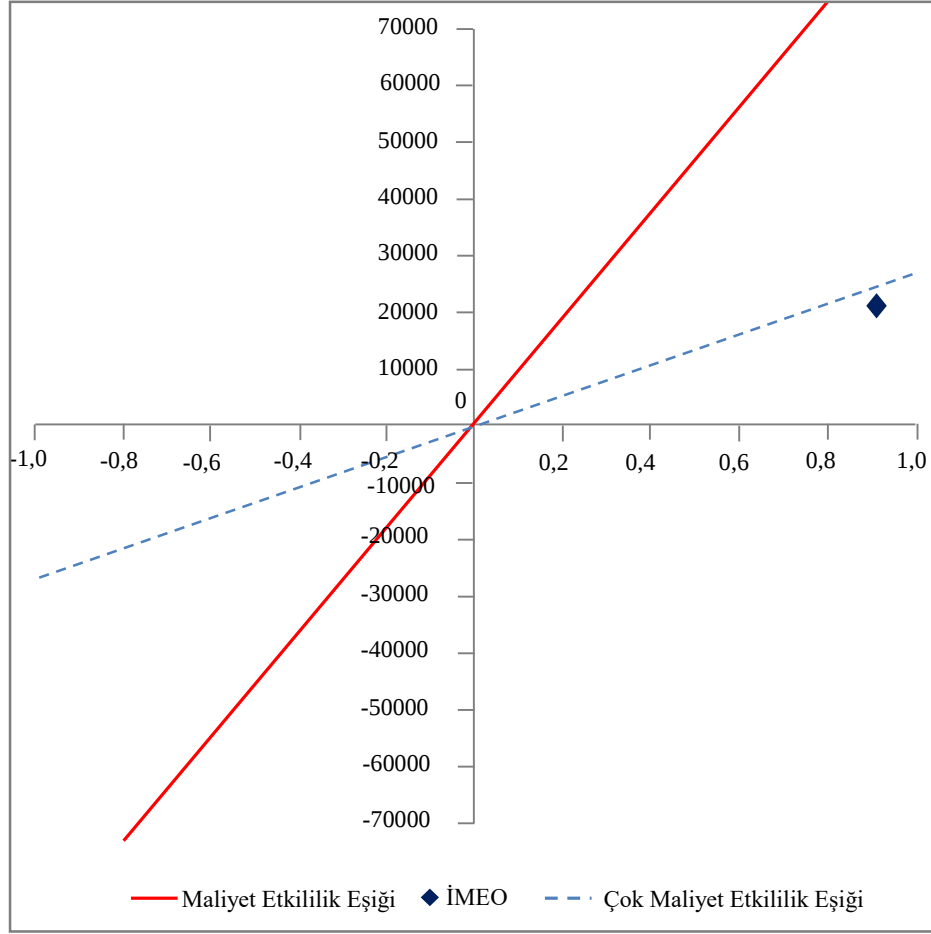
Doğrudan hasta maliyeti perspektifi ve araştırmanın evreninden elde edilen QALY değerleri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucu elde edilen İMEO değerinin 1.390,33 TL olması çok maliyet etkililik eşiğinin altında olmasını

sağlamıştır. İMEO değerinin I. bölgede olması RH'nin TLH'ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Tespit edilen İMEO değeri çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer almaktadır. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun konumu dikkate alındığında RH'nin TLH'ye göre, çok maliyet etkili olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 3.4).

Geri ödeme kurumu perspektifinden RH'nin TAH'ye göre 9.226,54 TL ilave maliyet gerektirdiği bulunmuştur. Alternatiflerin etkililiği karşılaştırıldığında, RH'nin TAH'ye göre 0,91 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, RH'nin TAH'ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 10.139,05 TL olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla, RH yönteminde ilave QALY kazanmak için 10.139,05 TL harcanması gerektiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.23.).

Çizelge 3.23. TAH ve RH'de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TAH	2.129,91		3,49		610,00	
RH	11.356,45	9.226,54	4,40	0,91	2.581,00	10.139,05



Şekil 3.5. TAH ve RH’de Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

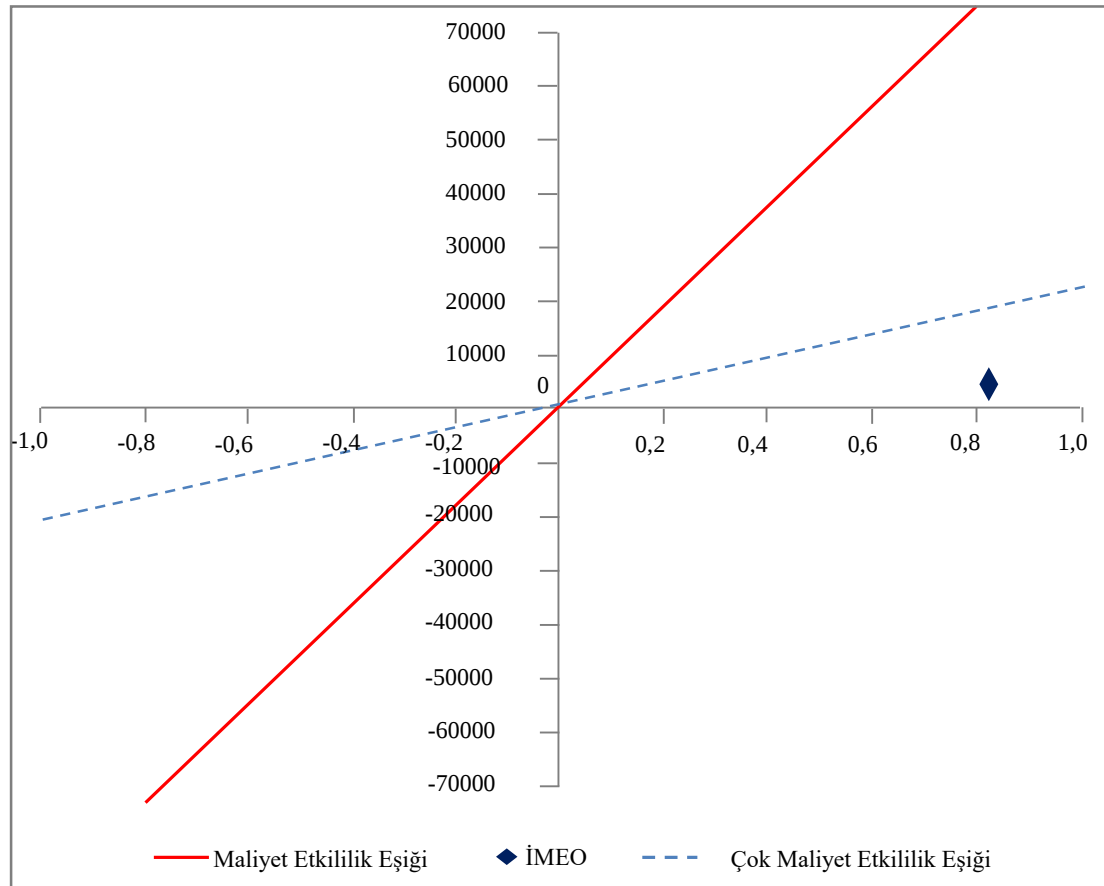
Şekil 3.5’te maliyet etkililik düzlemi üzerinde maliyet etkililik eşiği, çok maliyet etkililik eşiği ve İMEO noktası gösterilmektedir. Bu durumda İMEO’nun I. bölgede ve çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer aldığı görülmektedir. İMEO’nun I. Bölgede yer alması RH’nin TAH’ye göre daha maliyetli ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO’nun aldığı konumdan hareketle RH’nin TAH’ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden elde edilen maliyet verileri ve çalışmanın evreninden toplanan QALY verileri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, RH’nin TAH’ye göre 45,14 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. RH’nin TAH’ye göre kıyasla ilave maliyet etkililik oranı ise, 49,60

olarak tespit edilmiştir. Bu durumda, RH’de ilave QALY kazanmak için 49,60 TL harcanması gerektiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.24).

Çizelge 3.24. TAH ve RH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TAH	749,85		3,49		214,00	
RH	794,99	45,14	4,40	0,91	180,00	49,60



Şekil 3.6. TAH ve RH’de Doğrudan Hasta Maliyeti Perspektifinden Maliyet Etkililik Düzlemi.

Şekil 3.6’te maliyet etkililik düzlemi üzerinde maliyet etkililik eşiği, çok maliyet etkililik eşiği ve İMEO noktası gösterilmektedir. Bu durumda İMEO’nun I. bölgede ve çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer aldığı görülmektedir. İMEO’nun I. Bölgede yer alması RH’nin TAH’ye göre daha maliyetli ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO’nun aldığı konumdan hareketle RH’nin TAH’ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

Söz konusu ilave maliyet etkililik oranlarından ilki, hizmet başına ödeme yönteminden geri ödeme kurumu perspektifinden elde edilen verilerle tespit edilmiştir. İkincisi, doğrudan hasta maliyeti perspektifiyle elde edilen maliyet verileriyle belirlenmiştir. Üçüncüsü ise, toplam maliyet verileriyle saptanmıştır (Çizelge 3.25).

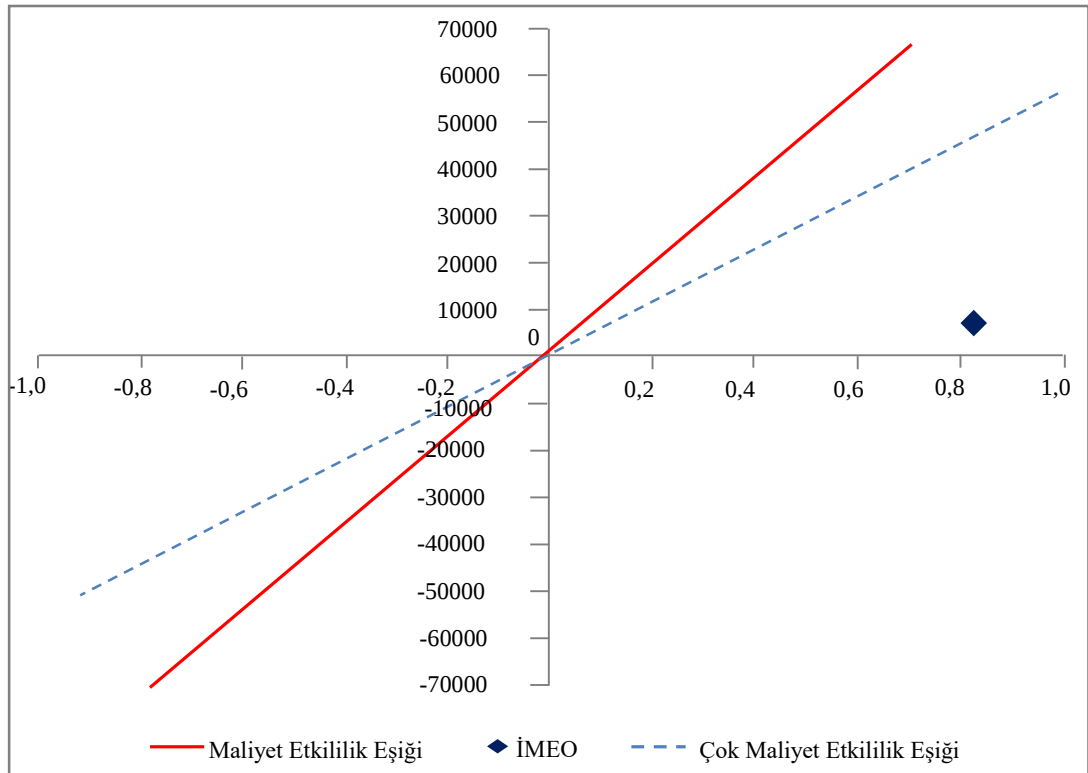
Çizelge 3.25. Operasyon Yöntemine Göre Toplam Maliyet.

Operasyon Yöntemleri	Geri Ödeme Kurumu Perspektifinden Maliyet(TL) (Direkt Maliyetler)	Endirekt Maliyetler	Toplam (TL)
TAH	2.129,91	749,85	2.879,76
TLH	2.617,21	753,28	3.370,49
RH	11.356,45	794,99	12.151,44

Direkt maliyetlere endirekt toplanan maliyetler eklenerek oluşan toplam maliyet verileri ile gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, TLH’nin TAH’ye göre 490,73 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. Alternatiflerin etkililiği karşılaştırıldığında, TLH’nin TAH’ye göre 0,88 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, TLH’nin TAH’ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 557,65 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, TLH yönteminde ilave QALY kazanmak için 557,65 TL harcanması gerekmektedir (Çizelge 3.26).

Çizelge 3.26. TAH ve TLH’ de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TAH	2879,76		3,49		825,00	
TLH	3370,49	490,73	4,37	0,88	771,00	557,65



Şekil 3.7. TAH ve TLH’de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Düzlemi.

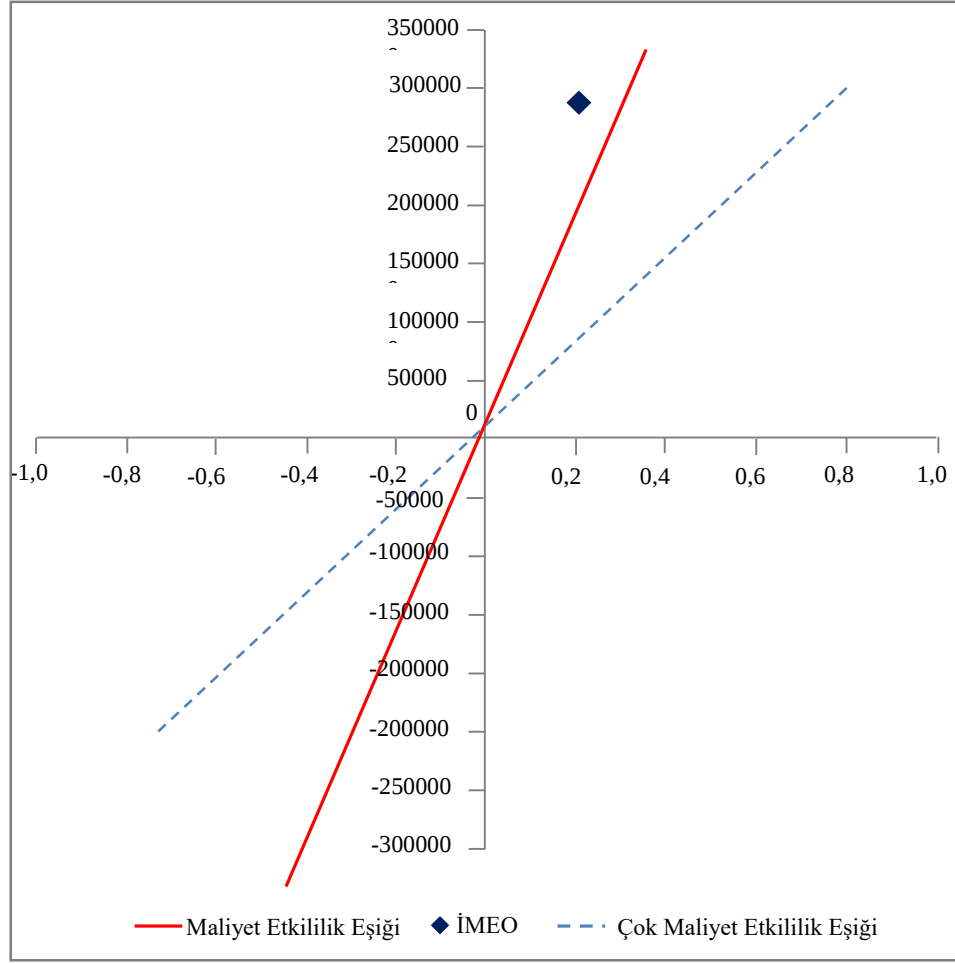
Şekil 3.7’de maliyet etkililik düzlemi üzerinde maliyet etkililik eşiği, çok maliyet etkililik eşiği ve İMEO noktası gösterilmektedir. Bu durumda İMEO’nun I. bölgede ve çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer aldığı görülmektedir. İMEO’nun I. Bölgede yer alması TLH’nin TAH’ye göre daha maliyetli ve daha etkili olduğunu

ifade etmektedir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun aldığı konumdan hareketle TLH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

Toplam maliyet verileri ile gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, RH'nin TLH'ye oranla 8.780,95 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. Alternatiflerin etkililiği karşılaştırıldığında, RH'nin TLH'ye göre 0,03 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, RH'nin TLH'ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 292.698,00 olarak tespit edilmiştir. Dolayısıyla, RH yönteminde ilave QALY kazanmak için 292.698,00 TL harcanması gerektiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.27).

Çizelge 3.27. TLH ve RH'de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TLH	3.370,49		4,37		771,00	
RH	12.151,44	8780,95	4,40	0,03	2761,00	292.698,00



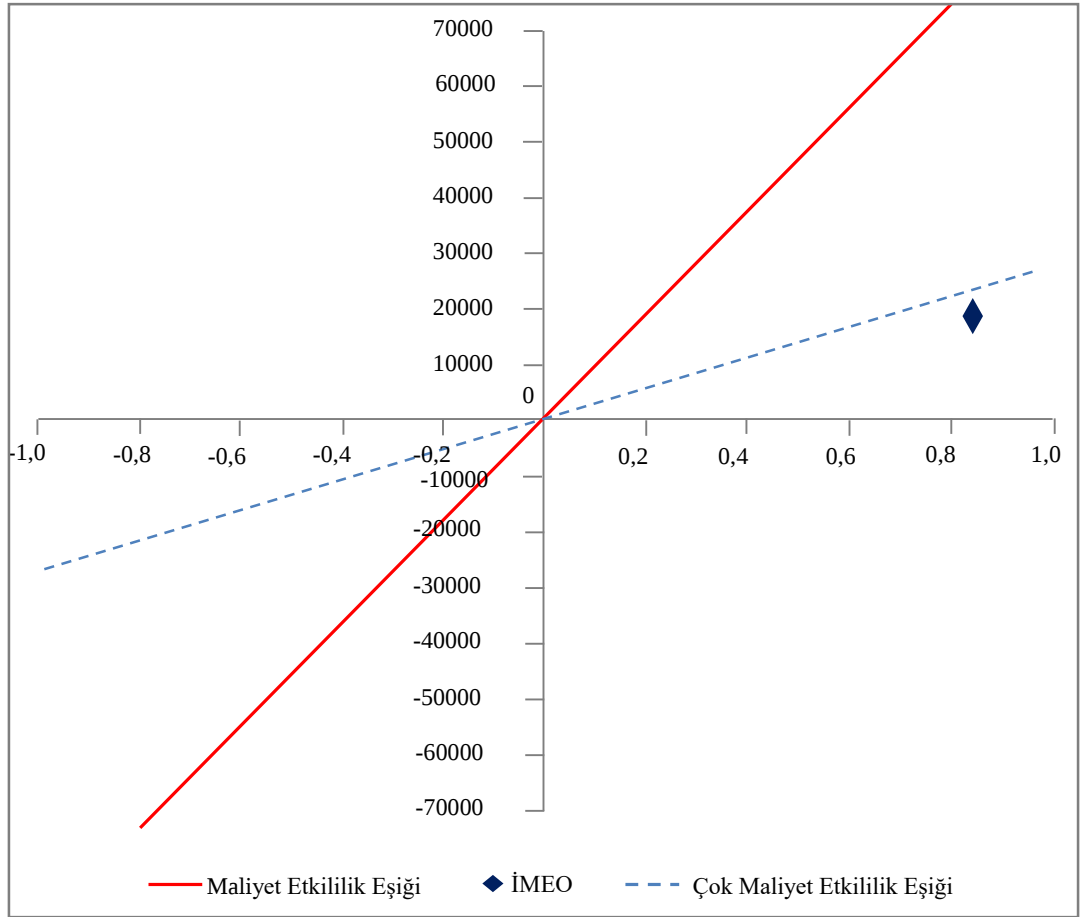
Şekil 3.8. TLH ve RH’de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Düzlemi.

İMEO değerinin I. bölgede olması RH’nin TLH’ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğu anlamına gelmektedir. Ancak tespit edilen İMEO değerinin maliyet etkililik eşiğinin üstünde konumlanması RH’nin TLH’ye göre, maliyet etkili olmadığını ifade etmektedir (Şekil 3.8).

RH’nin TAH’ye göre 9.271,68 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. Alternatiflerin etkililiği karşılaştırıldığında, RH’nin TAH’ye göre 0,91 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, RH’nin TAH’ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 10.188,60 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, RH yönteminde ilave QALY kazanmak için 10.188,60 TL harcanması gerektiği anlaşılmaktadır (Çizelge 3.28).

Çizelge 3.28. TAH ve RH’de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Sonuçları.

Histerektomi Tipi	Maliyet (TL)	İlave Maliyet (TL)	Operasyon Sonrası Etkililik (QALY)	İlave Etkililik (QALY)	Maliyet /QALY (TL)	İlave Maliyet Etkililik Oranı (İMEO)
TAH	2.879,76		3,49		825,00	
RH	12.151,44	9271,68	4,40	0,91	2.761,00	10.188,60



Şekil 3.9. TAH ve RH’ de Toplam Maliyete Göre Oluşan Maliyet Etkililik Düzlemi.

Şekil 3.9’da maliyet etkililik düzlemi üzerinde maliyet etkililik eşiği, çok maliyet etkililik eşiği ve İMEO noktası gösterilmektedir. Bu durumda İMEO’nun I. bölgede ve çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer aldığı görülmektedir. İMEO’nun

I. Bölgede yer alması RH'nin TAH'ye göre daha maliyetli ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun aldığı konumdan hareketle RH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

3.7. Duyarlılık Analizi Bulguları

Maliyet etkililik analizi için oluşturulan model sonuçları üzerinde önemli etkisi olan değişkenleri belirlemek ve model sonuçlarının değişkenlerdeki değişimden ne kadar etkilendiğini belirlemek için duyarlılık analizi gerçekleştirilmiştir. Tek yönlü duyarlılık analizi ile maliyet etkililik analizi sonuçlarının histerektomi yöntemlerinin maliyetlerinde meydana gelen değişimlerle nasıl farklılaştığı değerlendirilmiştir (Çizelge 3.29).

Çizelge 3.29. Tek Yönlü Duyarlılık Analizi Bulguları.

PARAMETRE-QALY DEĞİŞİM			TAH İMEO (TL/QALY)	TLH İMEO (TL/QALY)	RH İMEO (TL/QALY)
TAH	%10 artırıldığında	2.342,90		609,13	
	%20 artırıldığında	2.555,89		664,50	
	%10 azaltıldığında	1.916,92		498,37	
	%20 azaltıldığında	1.703,93		443,00	
TLH	%10 artırıldığında	2.878,93			320.438,80
	%20 artırıldığında	3.140,65			349.569,60
	%10 azaltıldığında	2.355,49			262.177,20
	%20 azaltıldığında	2.093,77			233.046,40
RH	%10 artırıldığında	12.492,10	11.152,96		
	%20 artırıldığında	13.627,74	12.166,87		
	%10 azaltıldığında	10.220,81	9.125,15		
	%20 azaltıldığında	9.085,16	8.111,24		
Etkililik Verileri	Birleşik Krallık ağırlıklarına göre hesaplandığında		3,49	4,37	4,40

Duyarlılık analizi ile maliyet parametresiyle değişiklik yapılarak maliyet etkililik analizinin bu değişimlere karşı duyarlılığı incelenmiştir. Bu doğrultuda

maliyetler önce %10 - %20 arasında arttırılarak, sonrasında %10 - %20 arasında azaltılarak duyarlılık analizi gerçekleştirilmiştir.

Maliyet parametresi, %10 ve %20 arttırıldığında ve azaltıldığında RH'nin TLH'ye göre daha maliyetli ve daha etkili olduğu ancak tespit edilen İMEO değerinin maliyet etkililik eşiğinin üstünde konumlanması RH'nin TLH 'ye göre maliyet etkili olmadığını ifade etmektedir. Dolayısıyla, kritik değişiklikler yapılsa dahi hizmet başına ödeme kapsamında geri ödeme kurumu perspektifinden RH yönteminin TLH'ye göre maliyet etkili bir yöntem olmadığı anlaşılmaktadır. TLH ise TAH'ye göre geri ödeme kurumu perspektifinden çok maliyet etkili bulunmuştur.

Bütçe etki analizi gerçekleştirilmesi için bening nedenlerle yapılan histerektomi insidansı ve oranına ait verilere Türkiye için ulaşılamamıştır. Bu nedenle bütçe etki analizi yapılamamıştır.

3.8. Hipotezlerin Toplu Sonuçları

Çalışmada oluşturulan hipotezlerin test edilmesi sonucunda ulaşılan sonuçlar özet halinde Çizelge 3.30'da sunulmuştur.

Çizelge 3.30. Hipotezlerin Toplu Sonuçları.

Hipotez	Hipotez Test Sonucu
Hastaların yaşam kalitesi alt boyutları ve özet skorlarında;	
Hipotez 1.(H ₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 15 gün arasında anlamlı fark vardır.	Tüm alt boyutlar ve özet puanlar için doğrulanmıştır.
Hipotez 2.(H ₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 1 ay arasında anlamlı fark vardır	Tüm alt boyutlar ve özet puanlar için doğrulanmıştır.
Hipotez 3.(H ₁) operasyon öncesi ile operasyon sonrası 3 ay arasında anlamlı fark vardır.	Tüm alt boyutlar ve özet puanlar için doğrulanmıştır.
Hastaların yaşam kalitesi özet skorlarının gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 4.(H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 5.(H ₁) operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 6.(H ₁) operasyon sonrası 1.ayda gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.
Hipotez 7.(H ₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında fiziksel özet skorlarında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.
Hipotez 8.(H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 9.(H ₁) operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 10.(H ₁) operasyon sonrası 1.ayda gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 11.(H ₁) operasyon sonrası 3.ayda gruplar arasında mental özet skorlarında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.
Menopoza giren kadınların cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 12. (H ₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 13.(H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 14. (H ₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Menopoza giren kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 15. (H ₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 16.(H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 17. (H ₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 18. (H ₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır	Lubrikasyon alt boyutunda doğrulanmış, diğer alt boyutlar ve toplam puanda doğrulanmamıştır.
Hipotez 19. (H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 20. (H ₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Uyarılma alt boyutunda doğrulanmış, diğer alt boyutlar ve toplam puanda doğrulanmamıştır.

Çizelge 3.30. Devam.

Hipotez	Hipotez Test Sonucu
Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 21. (H ₁) hastalık öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 22.(H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 23.(H ₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır	Ağrı alt boyutunda doğrulanmış, diğer alt boyutlar ve toplam puanda doğrulanmamıştır.
Histerektomi yöntemleri arasında maliyetlerin gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 24. (H ₁) Histerektomi maliyetleri arasında anlamlı fark vardır.	
Hipotez 24.(H ₁) Histerektomi maliyetleri arasında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.
Hastaların yaşam kalitesi (QALY) değerlerinin gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 25.(H ₁) operasyon öncesi gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmıştır.
Hipotez 26.(H ₁) operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.	Doğrulanmamıştır.
Hastaların operasyon öncesi ve sonrası kazanılan ilave etkililik yaşam kalitesi değerlerinin gruplarda karşılaştırılmasında;	
Hipotez 27.(H ₁) operasyon öncesi ile sonrası 15 günde gruplar arasında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.
Hipotez 28.(H ₁) operasyon öncesi ile sonrası 1.ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.
Hipotez 29.(H ₁) operasyon öncesi ile 3.ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır	Doğrulanmamıştır.
Hipotez 30.(H ₁) operasyon sonrası 1.ay ile operasyon sonrası 3. ayda gruplar arasında anlamlı fark vardır.	En az bir grupta doğrulanmıştır.

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada jinekolojik alanda en sık yapılan operasyonlardan biri olan histerektominin robotik, laparoskopik ve abdominal cerrahi ile yapılmasının yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu bölümünde elde edilen bulgular temel alınarak literatürde bu konuda yapılan çalışmaların sonuçları ile yaşam kalitesi, cinsel işlev, maliyet etkililik olmak üzere üç alt başlıkta karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Yaşam kalitesi alt başlığında hastaların operasyon öncesi ve sonrası yaşam kalitelerindeki değişim ve bu değişimin histerktomi yöntemine göre gruplarda farklılıklarına ilişkin bulgular tartışılmıştır. İkinci alt başlıkta cinsel işleve ilişkin hastaların klinik şikayetleri başlamadan önce, operasyon öncesi ve sonrası cinsel işlev durumları tartışılmıştır. Maliyetlere ve maliyet etkililik analizine ilişkin bulguların tartışıldığı üçüncü alt başlıkta histerktomi yöntemine göre maliyetler ve maliyet etkililik bulgularına ilişkin olarak elde edilen sonuçlar benzer çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

4.1. Yaşam Kalitesi

Cerrahi müdahaleler yaşam kalitesini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Histerektomi, kadının kadınlık rolünü etkileyen bir cerrahi müdahale olduğu için, histerektomi geçiren kadınların yaşam kalitesinin etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu çalışmada hastaların histerektomi operasyonu öncesi, sonrası 15 gün, 1.ay ve 3.ayda SF-36 yaşam kalitesi skorlarındaki değişimde 1. ve 3.ayda istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır. Histerektominin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Kjerulff ve ark. (2000) histerektominin etkinliliği çalışmasında benign nedenler ile histerektomi olmuş 1299 hastayı operasyon öncesi ve sonrası değerlendirmişlerdir. Prospektif olarak geniş hasta grubunda yapılmış olan bu

çalışmada da bizim sonuçlarımıza benzer şekilde hastaların yaşam kalitesinde histerektomiden sonra sağlık durumunun her üç yönü için de (semptomlar, psikolojik fonksiyon ve yaşam kalitesi) 2 yıllık takip boyunca ısrar eden veya iyileşmeye devam eden önemli gelişmeler saptanmışlardır.

Rannestad ve ark. (2001) yaptığı prospektif bir çalışmada benign sebeplerle histerektomi olan hastaların operasyon sonrası 6. ay ve 1.yıl yaşam kalitesi skorlarını, kendi operasyon öncesi skorları ve normal popülasyonda histerektomi olmamış olan kadınların yaşam kalitesi skorları ile kıyaslamışlardır. Operasyon öncesi dönemde olan operasyon planlanan hastaların yaşam kalitesi, fonksiyonel ve sağlık alt parametreleri değerlendirildiğinde, opere olmayan kadınlardan daha düşük olduğu saptanmış ve operasyon sonrası dönemde çalışmamıza benzer şekilde yaşam kalitelerinde belirgin bir düzelmenin olduğu raporlanmıştır.

Kupperman ve ark. (2004) histerektominin tıbbi tedaviye karşı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ve cinsel işlevler üzerindeki etkisini değerlendirdiği çalışmanın sonucunda histerektominin 6 ay sonra sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini iyileştirmek için genişletilmiş tıbbi tedaviden üstün olduğunu belirlemişlerdir.

Yang ve ark. (2006) benign nedenlerle histerektomi olan premenapozal kadınlarda histerektomi sonrası yaşam kalitesini etkileyen değişikliklere yönelik yaptıkları çalışmada da operasyon sonrası yaşam kaliteleri öncesinden yüksek bulunmuştur. Tüm hastaların, SF-36'nın fiziksel bileşen özetinde önemli gelişmeler gösterdiği ancak mental bileşen özetinde anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Çimen (2007) histerektomi veya myomektomi uygulanmış, cinsel olarak aktif toplam 100 hastayı kapsayan prospektif gözlemsel çalışmasında histerektomi ve myomektominin kadın cinsel işlevi ve genel yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini incelemiştir. KCIÖ ile kadın cinsel disfonksiyonunu ve genel yaşam kalitesini değerlendirmek üzere ise Kısa Form-36 (SF-36) kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde, histerektomi ve myomektomi yapılan hastaların operasyon sonrası cinsel işlevinin her iki grupta da operasyon öncesinden daha iyi olduğu,

myomektominin sağladığı iyileşmenin histerektominin sağladığı iyileşmeden daha fazla olduğu görülmüştür. Histerektomi ve myomektomi yapılan hastaların operasyon sonrası sağlıkla ilişkili genel yaşam kalitelerinin de her iki grupta operasyon öncesinden daha iyi olduğu, histerektominin genel yaşam kalitesinde sağladığı iyileşmenin myomektominin sağladığı iyileşmeden fazla olduğu görülmüştür.

Uzun ve ark.(2009) myoma uteri nedeni ile yapılan abdominal histerektomilerin yaşam kalitesi üzerine etkisini incelediği çalışmada toplam 50 hasta histerektomiden kısa bir süre önce ve altı ay sonra genel yaşam kalitesi kısa form SF-36 ile değerlendirilmiştir. Genel yaşam kalitesinin, tüm alt boyutlarda dahil olmak üzere, arttığı bulunmuştur.

Yılmaz ve ark. (2015) son bir yıl içerisinde TAH operasyonu yapılmış ve cinsel olarak aktif toplam 224 hastayı kapsayan çalışmasında TAH operasyonunun yaşam kalitesinin tüm alt boyutlarını ve cinsel işlevi olumlu yönde etkilediğini saptamıştır.

Hastaların yaşam kalitesi özet skorları gruplarda karşılaştırılmıştır. Buna göre RH grubunun fiziksel özet skoru 1.ayda TAH ve TLH grubundan daha yüksektir. TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 3.ayda fiziksel özet skorları karşılaştırıldığında; TLH grubunun fiziksel özet skoru TAH grubundan daha yüksektir. TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 3.ayda mental özet skorları karşılaştırıldığında; TAH grubunun mental özet skoru TLH grubundan daha yüksek bulunmuştur. Tüm gruplarda operasyon öncesi skorlara göre operasyon sonrası skorlarda artış saptanmıştır.

Garry ve ark. (2004) yaptığı multisentrik randomize kontrollü bir çalışmada vajinal, abdominal ve laparoskopik yöntemler kıyaslanmış ve hastalara operasyon sonrası 6. hafta, 4. ay ve 1. yılda anketler uygulanmıştır. SF-12 skorlarının laparoskopik yaklaşımda operasyon sonrası ilk 6 haftalık periyotta abdominal

yaklaşımına göre belirgin bir şekilde daha iyi olduğu görülmüştür. Diğer dönemler için yaşam kalitesi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir.

Kluiers ve ark. (2007) yaptığı çalışmada vajinal histerektominin mümkün olmadığı hastalarda TAH veya TLH yapılmış ve bu hastaların postoperatif ilk 12 hafta içindeki yaşam kalitesi değişiklikleri SF-36 ile değerlendirilmiştir. TLH'nın canlılık parametresinde TAH'tan daha iyi sonuçları olduğu izlenmiş, diğer alt parametrelerde anlamlı olmasa da daha üstün olduğu raporlanmıştır.

Johnson ve ark. (2005) 3643 hasta ve 27 farklı merkez üzerinde yaptıkları metaanalizin sonuçlarında histerektomi tipleri ve bunların birbirlerine olan avantajlarını incelemiştir. Hastaların histerektomi sonrası normal aktivitelerine dönme sürelerini incelediklerinde vajinal histerektomi yapılan hastalarda abdominal histerektomi yapılan hastalara göre daha hızlı bir iyileşme olduğu belirlenmişken; benzer şekilde laparoskopik histerektomi uygulananlarda abdominal histerektomi uygulananlara göre daha hızlı bir iyileşme saptanmıştır. Ancak laparoskopik histerektomi uygulananlar ve vajinal histerektomi uygulanan hastalarda anlamlı olarak bu süre açısından fark saptanmamıştır.

Nieboer ve ark. (2012) yaptığı randomize kontrollü çalışmada benign nedenler ile TAH (n:32) veya TLH (n:27) olan hastalar 4 yıllık takip ile değerlendirilmiştir. Her iki grupta da yaşam kalitesi parametrelerinde iyileşme görülse de TLH olan hastaların parametrelerinde anlamlı düzeyde daha iyi sonuçlar saptanmıştır.

Sarlos ve ark. (2012) Geleneksel laparoskopik histerektomi ile karşılaştırıldığında robotik: randomize kontrollü bir çalışmada operasyon öncesi ve sonrası yaşam kalitesi indeksindeki değişimde (0'dan 100'e kadar doğrusal bir ölçekte ölçülen yaşam kalitesi), robotik grupta 13 ($\pm$ 10; 13) ile 5 ($\pm$ 14; 5) (geleneksel grup) ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Lim ve ark. (2016) benign endikasyonlar için yüksek deneyimli cerrahlar tarafından gerçekleştirilen robotik, açık, laparoskopik ve vajinal histerektomileri karşılaştıran çok merkezli analiz çalışmasında 2300 robotik yardımcı, 9745 abdominal, 8121 vajinal ve 11 952 laparoskopik histerektomiden elde edilen verileri kullanmıştır. Robotik yardımcı benign histerektomi, yüksek deneyime sahip jinekolojik cerrahlar tarafından yapıldığında, abdominal, vajinal ve laparoskopik histerektomiye kıyasla daha iyi sonuçlar sağladığını saptamışlardır.

Borahay ve ark. (2018) benign nedenlerle RH (n = 51), LH (n = 24) veya TAH (n = 133) uygulanan toplam 208 obez hastanın sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Demografik özellikler, cerrahi endikasyonlar veya patolojik bulgular açısından gruplar arasında önemli bir farklılık yoktur. RH ve TLH'nin, TAH ile karşılaştırıldığında daha düşük tahmini kan kaybı ve daha kısa hastanede kalış süresine sahip olduğunu belirlemişlerdir.

Kurtay (2018) total abdominal histerektomi ve total laparoskopik histerektomi yapılan hastalarda operasyon sonrası yaşam kalitesi ve ürogenital şikâyetleri değerlendirdiği çalışmasında TLH'nin operasyon sonrası ilk 3 aylık dönemde fiziksel işlev, sosyal işlev ve ağrı değerlendirmeleri açısından TAH'ye göre göre üstün olduğunu tespit etmiştir. Operasyon sonrası 4-12 aylık süreçte bu üstünlük sosyal işlevler açısından devam etmiş, diğer parametreler her iki grupta benzer izlenmiştir. Operasyon sonrası 1. yıl sonunda sosyal işlevlerdeki anlamlı farklılık devam etmiş, diğerlerinde değişiklik saptanmamıştır.

Atalmış (2019) laparotomi, laparoskopi ve vajinal teknikle histerektomi yapılan olguları operasyon öncesi ve sonrası 3. ve 6. ayda ağrı, yaşam kalitesi ve cinsel işlev açısından karşılaştırmıştır. Her üç operasyon grubunda SF-36 değerleri incelendiğinde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Operasyon öncesi ve 3. ay SF-36 değerleri, eşleştirilmiş örneklem testi ile karşılaştırıldığında hastaların yaşam kalitesinde anlamlı bir artış izlenmiştir.

Ertok (2019) histerektominin hayat kalitesi, üriner ve seksüel fonksiyonlar üzerine olası etkilerinin genç hasta popülasyonunda incelenmesi ve bu etkilerin seçilecek histerektomi prosedürüne göre değişiminin belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada operasyon tiplerine göre gruplandırıldığında tüm gruplar için fiziksel ve mental skorlarda artış gözlenmiş olup, bu artış gruplar arasında farklılık göstermemiştir. Hastalar 40-45 ve 46-50 yaş olarak gruplandırıldığında; 40-45 yaş grubunda SF-36 ve SF-12 alt parametreleri operasyon tipine göre farklılık göstermemektedir. 40-45 yaş grubunda yapılan histerektomi tiplerinin tümünde operasyon öncesi fiziksel ve mental skora göre operasyon sonrası skorlarda görülen artış istatistiksel olarak anlamlıdır. Fakat operasyon sonrası SF-12 mental skorları arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir ve tüm gruplarda operasyon öncesi skorlara göre sonrası skorlarda iyileşme dikkati çekmektedir. 46-50 yaş grubunda ise operasyon sonrası SF-36 skorları operasyon tiplerine göre farklılık göstermezken; TAH yapılan hastaların operasyon öncesi SF-12 mental skoru TLH yapılanlardan; vajinal histerektomi yapılan hastaların operasyon sonrası SF-12 mental skoru ise hem TAH hem de TLH yapılan gruptan yüksek bulunmuştur. Fakat operasyon sonrası SF-12 mental skorları arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir ve tüm gruplarda operasyon öncesi skorlara göre operasyon sonrası skorlarda iyileşme dikkati çekmektedir. Histerektomi endikasyonları ile birlikte düşünüldüğünde ileri yaş grubunda olan ve prolapsus nedeni ile vajinal histerektomi planlanan hastaların yaşam kaliteleri fazla etkilenmezken; sıklıkla ağrı ve kanama şikayetleri ile TAH ve TLH planlanan hastalarda operasyon öncesi mental skorların daha çok etkilendiği gözlenmiştir. Bu mental etkilenmenin ise ağrı ve kanama nedeni ile oluşabilecek kanser olma korkusu ile açıklanabilir olduğunu belirtmiştir.

Takmaz ve Güngör (2020) robotik ve laparoskopik histerektomide erken cerrahi sonuçları karşılaştırdıkları çalışmada robotik yardımcı laparoskopik ve laparoskopik histerektominin erken cerrahi sonuçları ilk gaz deşarjı ve hastanede kalış açısından benzerken; robotik histerektomi için operasyon süresini daha uzun bulmuşlardır.

4.2. Cinsel İşlev

Menopoza giren kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında hastalık öncesi, operasyon öncesi ve operasyon sonrası 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken operayon sonrası öncesine göre cinsel işlev bozukluğunun her iki grupta da azaldığı saptanmıştır. Histerektominin cinsel işlevi olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Menopoza giren kadınlarda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3. ayda KCIÖ alt boyut ve toplam puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken operayon sonrası öncesine göre her iki grupta da KCIÖ skorlarının artış gösterdiği bulunmuştur.

Menopoza girmeyen kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında hastalık öncesi, sadece lubrikasyon alt boyutunda; operasyon sonrası 3. ayda ise uyarılma alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuşken; diğer alt boyutlarda ve toplam puanlarda anlamlı fark bulunmamıştır. Menopoza girmeyen kadınların cinsel işlev ölçeği alt boyut ve toplam puanlarının gruplarda karşılaştırılmasında; sadece ağrı alt boyutunda 3. ayda gruplarda anlamlı fark bulunmuşken, diğer alt boyutlarda ve toplam puanda anlamlı fark bulunmamıştır.

Rhodes ve ark. (1999) histerektomi olan kadınlarda yaptıkları 2 yıl süren prospektif çalışmanın sonuçlarına göre histerektomi sonrası kadınlarda cinsel işlevlerde genel olarak bir iyileşme tespit etmişlerdir.

Roovers ve ark.(2003) yaptıkları çalışmada; vaginal, subtotal ve total abdominal histerektomi operasyonları sonrası, cerrahi teknikler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaksızın, cinsel işlevlerde belirgin düzelme tespit etmişlerdir.

Kuppermann ve ark. (2005) total ve supraservikal histerektomi yapılan kadınlarda 2 yılın sonunda cinsel işlevlerde belirgin düzelme tespit etmişlerdir. Her iki cerrahi yöntem sonrasında cinsel işlevler bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Kayataş ve ark. (2007), cerrahın tercihine göre laparoskopik veya konvansiyonel abdominal histerektomi yapılmak üzere histerektominin ooforektomisiz yapılmasını planladıkları 77 kadın hastayı iki gruba randomize etmişlerdir. Endometriozis ve/veya semptomatik pelvik organ prolapsusu olan hastalar dışlanmıştır. Kadın cinsel işlev skorları operasyon öncesinde ve 6 ay sonrasında valide edilmiş anketlerle sorgulanmıştır. Laparoskopik histerektomi yapılan grupta skarlama sonuçları operasyon öncesinde ve sonrasında benzer saptanmıştır ($p>0,05$). Skarl lar laparotomik histerektomi yapılan grupta da benzer saptanmıştır ($p>0,05$). İki grup arasında her üç anket için operasyon öncesi ve sonrası skarl ar benzerdir ($p>0,05$). Her iki histerektomi yönteminde operasyon öncesi ve sonrası skarl ar ile gruplar içinde operasyon öncesi ve sonrası skarl arın benzer olduğu saptanmıştır.

Lermann ve ark. (2013) TAH, TLH ve vajinal histerektomi uygulanan 590 kadının retrospektif incelenmesini içeren cinsel istek bozukluğunu araştırdıkları çalışmada TLH bir miktar daha iyi cinsel yaşam skarl arına neden olsa da bu etkinin gruplar arasında istatistiksel olarak fark yaratmadığını belirtmişlerdir.

Radosa ve ark.(2014) yaptığı bir çalışmada benign sebeplerle TLH, vajinal histerektomi ve laparoskopik supraservikal histerektomi olan ve salpenjektomi ve/veya ooferektomi yapılmamış hastaları operasyon öncesi ve sonrası cinsel işlev (KCIÖ) ve yaşam kalitesi (EQ-5D) açısından değerlendirmiştir. Operasyon sonrası dönemde yaşam kalitesi EQ-5D skarl arının arttığı ve yine KCIÖ skarl arının tüm gruplarda anlamlı bir artış gösterdiği raporlanmıştır. Skarl ardaki bu artışların operasyon tipine göre bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Eken ve ark. (2016) benign nedenlerle TLH ve TAH uygulanan hastaların operasyon öncesi ve tedavi sonrasında 6.ay kontrollerindeki cinsel işlevi Arizona Cinsel Yaşam Skalası ile değerlendirdikleri çalışmalarında operasyon sonrası 6. ayda bakılan cinsel işlev puanlarının preoperatif puanları ile karşılaştırıldığında anlamlı derecede iyileştiği saptanmıştır. Her iki grubun alt grup skorları karşılaştırıldığında TLH grubunda postoperatif istek ve uyarılma skorlarının anlamlı düzeyde daha iyi olduğunu gözlemlemişlerdir.

Karageçili (2018) laparoskopik ve abdominal histerektomi olan hastalarda operasyon öncesi ve sonrası cinsel işlevi karşılaştırıldığı çalışmasında TAH ve TLH uygulanan 120 hastanın operasyondan 2 gün önce ve 3 ay sonra FSFI skorlarını değerlendirmiştir, operasyon sonrası skorlarının öncesi skora göre anlamlı derecede daha iyi olduğunu, gruplar arasında anlamlı fark olmadığını bildirmiştir.

Ferguson ve ark. (2018) endometrial kanser için robotik, laparoskopik ve açık cerrahi geçiren kadınlar arasındaki yaşam kalitesi ile cinsel sağlığı karşılaştıran ileriye dönük kohort çalışması yapmışlardır. Kısa süreli takipte, minimal invaziv cerrahi (robotik veya laparoskopi) geçiren hastalar önemli ölçüde laparotomi yapılan hastalara göre daha yüksek yaşam kalitesi skoruna sahip olduklarını saptamışlardır. Uzun süreli takipte yaşam kalitesinde sürekli artış izlemişlerdir. Cerrahi yaklaşımın cinsel sağlık üzerinde hiçbir etkisi olmadığını belirlemişlerdir.

Wang and Ying (2020) benign nedenlerle total laparoskopik histerektomi veya transabdominal histerektomi sonrası cinsel işlev bozukluklarını karşılaştırdıkları çalışmada operasyon sonrası cinsel işlev indekslerinin hiçbirinde gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını belirlemişlerdir. Çin'deki iyi huylu uterus tümörleri için tedavi edilen kadınlarda hem TLH hem de TAH grupları için, cinsel aktivite sıklığında azalma, libido azalması, orgazm disfonksiyonu gibi cinsel işlev üzerinde karşılaştırılabilir olumsuz etkilere sahip olduğunu saptamışlardır.

Beyan ve ark. (2020) total laparoskopik histerektomi ve total abdominal histerektominin cinsel işlev ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin karşılaştırdıkları

çalışmada operasyon öncesi ortalama KCIÖ skoruna göre grupların ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken TLH grubunun ortalama operasyon sonrası KCIÖ skorunu anlamlı olarak daha yüksek saptamışlardır.

4.3. Maliyet

Histerektomi ile ilgili bilgi, teknoloji ve deneyim arttıkça farklı cerrahi yaklaşımlar gelişmektedir. Benign endikasyonlarla yapılan histerektomilerde, cerrahi yaklaşımların maliyetleri ve etkililik sonuçları önem kazanmaktadır. Hekim, hasta için en uygun cerrahi yöntemi seçerken bu yöntemlerin avantajları ve dezavantajlarını göz önünde bulundurmalıdır. Bu seçenekler arasında TAH ve TLH sıklıkla kullanılmaktadır. Total laparoskopik histerektomi, TAH'ın bir alternatifi olarak, alanında tecrübeli jinekologlar tarafından uygulanabilen histerektomi yöntemidir. RH ise daha hızlı iyileşme ve daha kısa süre hastanede kalış sağlanabilmesine rağmen operasyon süresinin uzun olması ve maliyetin anlamlı olarak yüksek olması benign nedenlerle yapılan histerektomi vakalarında robotik cerrahi kullanılmasını tartışmalı hale getirmektedir.

Bu çalışmada hizmet başı ödeme yöntemine göre geri ödeme kurumu perspektifinden operasyonların ortalama maliyetleri TL ve 2019 yılı ortalama dolar kuruna (5,67 TL) göre incelendiğinde; TAH maliyeti 2.129,91±604,75 TL (375,65±106,66 \$); TLH maliyeti 2.617,21±875,27 TL (461,59±154,37 \$), RH'de 11.356,45±2.832,11 TL(2002,90 ±499,49 \$) olarak hesaplanmıştır. RH'de tıbbi sarf toplam maliyet içerisinde en fazla paya sahip olurken, TAH ve TLH'de ise operasyon gideri sahip olmuştur. Toplam maliyeti oluşturan alt kalemler arasında oluşan farkın anlamlılığı test edildiğinde ise, histerektomi yöntemlerine göre; tıbbi sarf, yatak, operasyon, hizmet ve toplam maliyet alt kalemleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). RH'nin tıbbi sarf maliyeti TAH ve TLH'den daha yüksektir. Tıbbi sarf maliyetleri arasındaki fark gruplarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bu çalışmada RH'nin tıbbi sarf maliyetinin daha fazla olmasının sebebi robotik cerrahide kullanılan robotik ekipman maliyetinin daha yüksek olmasıdır.

TLH'nin yatak maliyeti TAH ve RH'den daha düşüktür. RH yatak maliyeti TAH ve TLH'den yüksektir. Yatak maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmada TLH' ye ait yatak kalemi maliyetinin daha az olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada RH yatak maliyetinin daha fazla olmasının sebebi robotik hasta grubundaki kadınların yaşlarının diğer iki gruptan daha fazla olması ve eşlik eden kronik hastalıklarının ikiden fazla olması ile ilişkili olarak açıklanabilmektedir. Literatürde yöntemler arasında yatış günü bakımından farklılık olduğunu tespit eden çalışmalar bulunmaktadır.

TLH ve RH'de operasyon maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, TAH ile TLH ve RH operasyon maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). RH'de hizmet maliyeti TAH ve TLH'den daha yüksektir. TAH ve TLH hizmet maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, RH ile TLH ve TAH hizmet maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

TAH'nin toplam maliyeti RH ve TLH'den daha düşüktür, TLH'nin toplam maliyeti TAH'den yüksekken RH'den düşüktür. RH'nin toplam maliyeti TAH ve TLH'den yüksektir. Toplam maliyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmada operasyon yöntemleri arasındaki maliyet farkı perspektife göre farklılık göstermiştir. Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden operasyonların ortalama maliyetleri TL ve 2019 yılı ortalama dolar kuruna (5,67 TL) göre incelendiğinde, RH maliyeti $794,99\pm690,78$ TL ($140,21\pm121,83$ \$) TLH maliyeti $753,28\pm924,56$ TL ($132,85\pm163,06$ \$), TAH maliyeti $749,85\pm751,87$ TL ($132,25\pm132,60$ \$) olarak tespit edilmiştir. Toplam maliyeti oluşturan kalemler incelendiğinde, ulaşım, beslenme ve yapılan diğer harcamaların daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Gruplar arasında doğrudan hasta maliyetini oluşturan alt kalemler arasında oluşan farkın anlamlılığı test edildiğinde ise, ulaşım, beslenme, konaklama, ilaç ve diğer alt başlıklarda anlamlı fark bulunmazken sadece reçete bedelinde gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Histerektomi yöntemlerinin maliyetlerine ilişkin literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, maliyet bulgularını destekleyecek şekilde RH maliyetinin daha fazla

olduğu anlaşılrken, bu üç yöntem içinde TAH maliyetinin en düşük olduğu belirlenmiştir.

Sculpher ve ark. (2004) laparoskopik histerektominin standart histerektomi (Laparoskopinin maliyet etkinliğini değerlendirmek için geleneksel histerektomiye kıyasla histerektomi(karın veya vajinal) ile maliyet etkinliğinin karşılaştırıldığı randomize bir denemenin sonuçlarında laparoskopik ile abdominal histerektomi karşılaştırması, laparoskopi maliyetlerinin daha yakın olduğunu, ancak yine de geleneksel histerektomiden daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Ortalama bir fark operasyon maliyetlerinde £ 335 ve laparoskopi ile tek kullanımlık ekipman kullanımında olduğunu saptamışlardır.

Garry ve ark.(2004) yaptığı multisentrik randomize kontrollü bir çalışmada vajinal, abdominal ve laparoskopik yöntemleri kıyaslamışlardır. LH, AH'den daha yüksek ortalama maliyete sahip olduğunu saptamışlardır.

Warren ve ark. (2009) açık abdominal ve laparoskopik ve vajinal histerektomi: Amerika Birleşik Devletleri'nde ödeyenlerin bakım kalitesi ve maliyetin ölçüm analizinde minimal invaziv prosedürleri (MIP) - laparoskopik ve vajinal histerektomi ile geleneksel açık abdominal histerektomi yöntemini klinik ve ekonomik çıktıları değerlendirerek karşılaştırdıkları çalışmada açık abdominal histerektomi ile MIP laparoskopik arasında fark olmadığını saptamışlardır. MIP vajinal için açık abdominal histerektomiye kıyasla önemli ölçüde daha düşük harcamalar olduğunu ve ortalama 1270 \$ (CI \$ 850-1691 \$) fark olduğunu belirlemişlerdir. Maliyetler açık abdominal histerektomi geçiren hastalar için ortalama 12.086 \$ (12673 \$) , MIP (laparoskopik ve vajinal) hastalarında sırasıyla 10.868 \$ (13.465 \$) ve 9544 \$ (8644 \$) bulunmuştur. Bu klinik ve ekonomik sonuçlar, klinisyenleri, histerektomiye laparoskopik veya vajinal yaklaşım için herhangi bir kontrendikasyonu olmayan hastalarda minimal invaziv histerektomi prosedürlerinin daha fazla kullanımını düşünmeye teşvik etmelidir.

Pasic ve ark. (2010) yatarak ve ayakta tedavi ortamlarında robotik yardımcı ve robotik yardımcı laparoskopik histerektomi uygulanan kadınlarda klinik ve ekonomik sonuçları (hastane maliyetleri) karşılaştırmıştır. 358 hastaneden analiz edilen 36 188 hasta kaydının %95'i (n = 34 527) laparoskopik histerektomilerin robotik yardım olmadan gerçekleştirilmiştir. Robotik yardımcı ve robotik yardımcı hasta prosedürlerinin maliyeti sırasıyla 9640\$ (%95 güven aralığı [GA] = 9621\$, 9659\$) karşısında 6973\$ (%95 GA = 6959\$, 6987\$) bulunmuştur. Robotik yardımcı ve robotik yardımcı ayakta tedavi prosedürleri sırasıyla 7920 \$ (%95 GA = 7898 \$, 7942 \$) ve 5949 \$ (%95 GA = 5932 \$, 5966 \$) tutarındadır. Yatan hasta cerrahi süreleri robot destekli prosedürler için 3.22 saat (%95 GA = 3.21, 3.23) robotsuz prosedürlere kıyasla 2.82 saatte (%95 GA = 2.81, 2.83) önemli ölçüde daha uzun bulunmuştur. Hem yatan hasta hem de ayakta tedavi ortamlarında robotik yardım kullanımı, istatistiksel olarak anlamlı, hasta başına daha yüksek ortalama hastane maliyetleri ile tutarlı bir şekilde ilişkilendirilmiştir.

Wright ve ark.(2012) abdominal, vajinal, laparoskopik ve robotik histerektomilerin maliyetleri ve sonuçları üzerine yaptıkları çalışmada 2009 yılında 688 hastaya iyi huylu histerektomi yapıldığını; 185 (% 26.9) histerektomi abdominal, 135 (% 19.6) vajinal, 352 (% 51.5) laparoskopik ve 14 (% 2.0) robotik olduğunu belirtmişlerdir. Ortalama toplam hasta maliyetlerini abdominal için 43.622\$, vajinal için 31.934 \$,laparoskopik için 38.312 \$ ve robotik histerektomiler için 49.526 \$ olarak bulmuşlardır. Tüm hasta maliyetleri 26.690 \$ ile vajinal histerektomi en ucuz ve 43.794 \$ ile robotik histerektomi en pahalı olmak üzere önemli ölçüde farklıydı. Abdominal için ortalama toplam hasta maliyeti 43.622 \$, 31.934 \$ vajinal, 38.312 \$ laparoskopik ve 49.526 \$ robotik histerektomiler için olduğunu belirlemişlerdir. Toplam hasta maliyetinin histerektomi tipi ve hastanede kalış süresinden etkilendiğini saptamışlardır.

Wright ve ark.(2013b) benign jinekolojik hastalığı olan kadınlarda robotik destekli laparoskopik histerektomiye inceledikleri çalışmada Birleşik Devletler genelinde 441 hastanede iyi huylu jinekolojik bozukluklar için histerektomi uygulanan 264758 kadını 2007'den 2010'a kadar kohort çalışmasında izlemişlerdir.

2007 ve 2010 yılları arasında, benign jinekolojik hastalıklar için robotik destekli histerektomi kullanımı önemli ölçüde artmıştır. Robot destekli ve laparoskopik histerektomi benzer morbidite profillerine sahiptir, ancak robotik teknolojinin kullanımı önemli ölçüde daha fazla maliyetle sonuçlanmıştır.

Pellegrino ve ark. (2016) bir İtalyan merkezinde ileriye dönük olarak Eylül 2014'ten Eylül 2015'e kadar tek bir cerrah tarafından gerçekleştirilen çalışmada minimal invaziv histerektomiye karşı açık yaklaşımın maliyet analizini yapmışlardır. Doğrudan maliyetler, her bir müdahale türü için genel tıbbi yol incelenerek belirlenmiştir. RH için cerrahi prosedür maliyeti 3598 €, TLH için 912 € ve AH için € 1094 bulunmuştur. Robota özgü malzemelerin maliyeti, müdahale başına 2705 € bulunmuştur. Genel tıbbi cerrahi bakım düşünüldüğünde, bir RH'ın hasta tedavi ortalama maliyeti, 2 günlük (aralık 2-4) hastanede kalışla 4695 € iken TLH için 2053 € ve AH için 2846 € olduğu belirlenmiştir. Ek maliyetlerin ana sebebinin robotun tek kullanımlık aletlerinin olduğu belirlenmiştir.

Aslan (2020) benign uterin hastalıklar nedeniyle yapılan histerektomilerde vajinal, laparoskopik, abdominal histerektomi yöntemlerinin karşılaştırıldığı çalışmada operasyonların maliyetini TL ve o günkü kura göre \$ üzerinden hesaplamıştır. Abdominal histerektomi maliyet değerlerini ($2312,95 \pm 1235,31$ TL, $680,93 \pm 349,31$ \$), vajinal histerektomi ve laparoskopik histerektomiden anlamlı derecede düşük bulmuştur. Vajinal histerektomi ve laparoskopik histerektomi maliyetleri karşılaştırdığında ise anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Histerektomi yöntemlerini QALY bakımından değerlendiren çalışmalarda olduğu gibi, çalışmamızda da robotik histerektomi sonrası daha fazla QALY kazanımı elde edildiği anlaşılmıştır. Histerektomi yöntemlerinin etkililik göstergesi olarak operasyon öncesi ve sonrası yaşam kalitesi değerleri kullanılmıştır. Operasyon öncesi ile sonrası kazanılan ilave etkililik değerleri incelendiğinde TAH grubunda 3,49, TLH grubunda 4,37 ve RH grubunda ise 4,40 bulunmuştur. Etkililik verileri ile gerçekleştirilen maliyet etkililik analizleri sonucuna göre, TLH 'nin TAH'ye göre 487,30 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmıştır. Ayrıca TLH'de TAH'ye göre 0,88

daha fazla QALY elde edildiği tespit edilmiştir. Hizmet başına ödeme yöntemine göre geri ödeme kurumu perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucuna göre İMEO değeri 553,75 TL olarak tespit edilmiştir. Söz konusu İMEO değerine göre, TLH'nin TAH' ye göre göre çok maliyet etkili olduğu anlaşılmaktadır. Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucuna göre, İMEO değeri 3,90 TL olarak bulunmuştur. Elde edilen İMEO değerine göre TLH'nin TAH' ye göre göre çok maliyet etkili olduğu anlaşılmaktadır.

RH'nin TLH 'ye göre 8.739,24 TL ilave maliyet gerektirdiği bulunmuştur. RH'de TLH'ye göre 0,03 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, RH'nin TLH'ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 291.307,00 olarak tespit edilmiştir. İMEO değerinin I. bölgede olması RH'nin TLH'ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğu anlamına gelmektedir. Ancak tespit edilen İMEO değerinin maliyet etkililik eşiğinin üstünde konumlanması RH'nin TLH'ye göre, maliyet etkili olmadığını ifade etmektedir. Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, RH'nin TLH'ye göre oranla 41,71TL ilave maliyet gerektirdiği bulunmuştur. RH'nin TLH'ye göre kıyasla ilave maliyet etkililik oranı ise, 1.390,33 olarak tespit edilmiştir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun konumu dikkate alındığında RH'nin TLH'ye göre, çok maliyet etkili olduğu anlaşılmaktadır

RH'nin TAH'ye göre 9.226,54 TL ilave maliyet gerektirdiği bulunmuştur. RH'nin TAH'ye göre 0,91 daha fazla QALY elde edildiği belirlenmiştir. Bu doğrultuda, RH'nin TAH'ye kıyasla ilave maliyet etkililik oranı 10.139,05 TL olarak tespit edilmiştir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun aldığı konumdan hareketle RH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır. Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonuçlarına göre, RH'nin TAH'ye göre 45,14 TL ilave maliyet gerektirdiği anlaşılmaktadır. RH'nin TAH'ye göre kıyasla ilave maliyet etkililik oranı ise, 49,60 olarak tespit edilmiştir. Bu durumda İMEO'nun I. bölgede ve çok maliyet etkililik eşiğinin altında yer aldığı görülmektedir. İMEO'nun I. Bölgede yer alması RH'nin TAH'ye göre daha maliyetli

ve daha etkili olduğunu ifade etmektedir. Maliyet etkililik düzleminde İMEO'nun aldığı konumdan hareketle RH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

Sculpher ve ark. (2004) malignite dışındaki nedenlerle histerektomi gerektiren 1346 kadın üzerinde standart histerektomiye kıyasla laparoskopik histerektominin maliyet etkinliği analizi: randomize bir çalışmanın sonuçlarını araştırdıkları çalışmada NHS perspektifinden bir yıllık maliyetler tahmin edilmiştir. Kadınların EQ-5D' ye temelde ve 52 haftaya kadar takip sırasında üç noktada yanıtlarına dayalı olarak sağlık sonuçları kullanılmıştır. QALY cinsinden ifade edilmiştir. Laparoskopik histerektomi, vajinal histerektomiye göre ortalama 401 £ (708 \$; 571 €) daha fazla (% 95 güven aralığı 271 £ ila 542 £) maliyetlidir, ancak ortalama QALY'lerde çok az fark yarattığı tespit edilmiştir (0.0015, 0.015 ila 0.018). Maliyet ve QALY'deki ortalama farklar, QALY başına ilave maliyetle 267 333 £ (471 789 \$; 380 437 €) sonuçlanmıştır. Laparoskopik histerektominin maliyet etkin olma olasılığı, ek bir QALY için ödeme yapma istekliliğinin geniş bir aralığı için % 50'nin altındaydı. Laparoskopik histerektomi, abdominal histerektomiden ortalama 186 £ (328 \$; 265 €) daha pahalı olmasına rağmen,% 95 güven aralıkları sıfırı geçti (- 26 £ ila 375 £); ortalama QALY'lerde çok az fark vardı (0,007, -0,008 ila 0,023), bu da QALY başına 26 571 £ (46 893 \$; 37 813 €) tutarında ilave bir maliyetle sonuçlandı. NHS ek bir QALY için 30.000 £ ödemeye istekli ise, laparoskopik histerektominin maliyet etkin olma olasılığı % 56'dır.

Garry ve ark.(2004) yaptığı multisentrik randomize kontrollü bir çalışmada vajinal, abdominal ve laparoskopik yöntemler kıyaslanmış ve LH'nin AH'ye göre biraz daha etkili (ortalama olarak QALYs) olduğu belirlenmiştir. LH'nin AH'ye göre ilave £ 26.571 QALY, maliyete sahip olduğu bulunmuştur. NHS, ek QALY'ler için 30.000 £ ödemeye razı ise, LH'nin uygun maliyetli olma olasılığını % 56 saptamışlardır.

You ve ark. (2006) menoraji için histerektomi, endometriyal rezeksiyon ,ablasyon ve medikal tedavinin maliyet-fayda analizini yaptıkları çalışmada

menorajinin yönetimi için dört tip tedavi [histerektomi, endometriyal rezeksiyon / ablasyon, levonorgestrel salgılayan rahim içi sistem (LNG-IUS) ve oral medikal tedavi] karşılaştırmışlardır. Bu çalışmanın amacı, bu dört tedavi alternatifinin sağladığı maliyet ve kaliteye göre ayarlanmış yaşam yıllarını (QALY) karşılaştırmaktır. Bir Markov modeli, 5 yıldan fazla menoraji ile başvuran hastalar için sağlık hizmeti kaynak kullanımını ve dört tedavi alternatifinin QALY'lerini simüle etmek için tasarlanmıştır. Klinik girdiler literatürden tahmin edilmiş ve maliyet analizi Hong Kong'daki sağlık hizmeti sağlayıcısının perspektifinden yapılmıştır. Temel durum analizi, histerektomi grubunun en yüksek maliyetle (USD6878, 1USD = 7.8HKD) en etkili (4.725 QALY) alternatif olduğunu göstermiştir. Histerektomi ile kazanılan ilave QALY (ICER) başına ilave maliyet 23 500 USD idi. Monte Carlo modelinin 10.000 simülasyonunun probabalistik duyarlılık analizi, histerektomi grubunun LNG-IUS, oral medikal tedavi ve endometrial rezeksiyon / ablasyon gruplarından % 99, 99 ve % 98 daha fazla QALY kazandığını göstermiş ve diğer üç gruptan daha maliyetli bulunmuştur. Menoraji yönetimi için histerektomi, 50 000 USD'den az ICER ile maliyet etkin görünmektedir.

Bijen ve ark. (2009) abdominal ve laparoskopik histerektominin maliyetleri ve etkileri: kontrollü denemelerin sistematik incelemesinde maliyet analizi türü, maliyet analizi perspektifi ve ayrı maliyet bileşenlerini değerlendirmiştir. Doğrudan ve dolaylı maliyetler orijinal çalışmalardan çıkarıldı. Maliyet tahmini için, hastanede kalış ve prosedür maliyetleri en önemli maliyet unsurları olarak seçilmiştir. Ana sonuç olarak majör komplikasyon oranı alınmıştır. LH grubunda 1013'ü (% 45,5), Abdominal histerektomi grubunda 1213'ü (% 54,5) olmak üzere 2226 hasta üzerinde analiz yapıldı. Laparoskopik histerektomi grubundaki bildirilen toplam doğrudan maliyetler (63,997 \$) abdominal histerektomi grubundan (60,114 \$)% 6,1 daha yüksekti. Laparoskopik histerektomi grubunun bildirilen toplam dolaylı maliyetleri (1.609 \$), abdominal histerektomi grubundaki toplam dolaylı maliyetin (3.139 \$) yarısı kadardı. Laparoskopik histerektomi grubundaki tahmini ortalama majör komplikasyon oranı (% 14.3) abdominal histerektomi grubuna (% 15.9) göre daha düşüktü. Laparoskopik histerektomi grubundaki tahmini toplam maliyetler 3.884 \$ 'a

karşılık abdominal histerektomi grubunda 3.312 \$' dır. Abdominal histerektomi grubuna kıyasla Laparoskopik histerektomi grubunda majör komplikasyonları olan bir hastayı azaltmanın ilave maliyeti 35.750 \$ idi. LH grubunda daha kısa hastanede kalış süresi, artan prosedür maliyetlerini daha az morbidite ile telafi etmektedir. Laparoskopik histerektomi maliyet etkinliği yönüne işaret eder, ancak toplumsal fayda, yaşam kalitesi ve hayatta kalma gibi uzun vadeli etkileri içeren daha geniş bir maliyet perspektifi ile daha fazla araştırma ile garanti edilmelidir.

Kanada İlaç ve Sağlık Teknolojileri Kurumu'na (Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health - CADTH) (2011) açık ve laparoskopik prosedürlere göre robot yardımcı cerrahinin klinik ve maliyet etkinliği karşılaştırdığı çalışmada klinik etkinlik nedir başlığında prostatektomi, histerektomi, nefrektomi ve kalp operasyonları için maliyet etkinliği, bütçeye etkisini raporlamışlardır. Robotik olarak gerçekleştirilen operasyon laparoskopik ve açık yaklaşımlar ile karşılaştırıldığında maliyetli olduğunu tespit etmişlerdir.

Graves ve ark. (2013) total laparoskopik histerektominin endometriyal kanserin erken evre tedavisi için total abdominal histerektomiyle karşılaştırıldığı maliyet etkinlik çalışmasında operasyon sonrası 1825 gün veya 5 yıl boyunca 1000 TAH ve TLH hastasından oluşan modellenmiş bir kohort için genelleştirilmiş bir hasta popülasyonunun iyi sağlıkdan ölüm durumuna nasıl geçiş yaptığını tahmin etmek için iki durumlu bir Markov modeli kullanılmıştır. TAH hastalarında QALY değerlerini 1 hafta (0,63), 4 hafta (0,79), 3 ayda (0,82) ve 6 ayda (0,82) bulmuştur. Kazanılan toplam QALY değeri 3,42'dir. TLH hastalarında QALY değerlerini 1 hafta (0,71), 4 hafta (0,84), 3 ayda (0,86) ve 6 ayda (0,86) bulmuştur. Kazanılan toplam QALY değeri 3,46'dir. Laparoskopik histerektominin benimsenmesini sağlık hizmetleri politika yapımcıları için kesinlikle iyi bir karar olduğunu ileri sürmektedir.

Wright ve ark. (2014), robot destekli histerektominin ekonomik analizini yaptığı çalışmada benign jinekolojik hastalık ve endometriyal kanser için prosedür hacminin, hastane muhasebe metodolojisindeki varyasyonun ve çeşitli analitik metodolojilerin kullanımının robotik destekli histerektominin maliyeti üzerindeki

etkisini incelemek için bir ekonometrik analiz yapmıştır. Benign endikasyonlar nedeniyle minimal invaziv histerektomi uygulanan 169.324 kadın ve endometrial kanser nedeniyle histerektomi uygulanan 10.906 hasta dahil olmak üzere toplam 180.230 kadın belirlenmiştir. Benign endikasyonlar için robotik yardımcı histerektominin ayarlanmamış medyan maliyeti 8.152 \$ (çeyrekler arası aralık [IQR] 6.011-10.932) iken laparoskopik histerektomi için 6.535 \$ (IQR 5.127–8.357 \$) idi ($P<.001$). Artan işlem hacmi ile robotik jinekolojik cerrahinin maliyeti düşürmektedir. Bununla birlikte, modellenen tüm senaryolarda, robotik yardımcı histerektomi, laparoskopik histerektomiden önemli ölçüde daha maliyetli kaldığını saptamışlardır.

Bintvihok ve Manchana (2018) endometrial kanserde laparotomi, laparoskopik ve robotik operasyonların maliyet etkililik analizinde minimal invaziv cerrahi laparotomiye göre daha maliyetli olduğunu ancak laparoskopinin faydasının daha elverişli olduğunu belirlemişlerdir. Ortalama robotik cerrahi, laparoskopik cerrahi ve laparotomi faydaları sırasıyla 0,90, 0,96 ve 0,78 idi. Tayland'da endometriyal kanseri tedavi etmek için laparoskopik cerrahinin en uygun ve maliyet etkin cerrahi yaklaşım olduğu bulunmuştur.

Martinez ve ark. (2019) benign nedenler robot yardımcı histerektominin geleneksel laparoskopik histerektomiye karşı uzun vadeli maliyet minimizasyon analizini yapmışlardır. Ekonomik değerlendirme, sağlık hizmetleri maliyetleri ve dolaylı maliyetler dahil olmak üzere İspanyol Ulusal Sağlık Hizmeti ve toplumsal perspektiften yapılmıştır. Maliyetler 2015 yılından itibaren Euro olarak ifade edilmiştir. 68'i robotik grupta ve 101'i laparoskopik grupta olmak üzere yüz altmış dokuz hasta analiz edilmiştir. Robotik grup için ortalama maliyet 8982,42 € iken, laparoskopik grub için 8015,14 € (artan maliyet 967,27 €; $p = 0,054$) bulunmuştur. Sağlık hizmetleri maliyeti, toplam maliyetin en önemli bileşenidir ve robotik grup için %86,4'ü ve laparoskopik grub için %82,3'ünü temsil etmektedir. Ortalama sağlık hizmeti maliyetindeki 1169 €'luk ($p = 0.01$) fark, esas olarak ekipmanın satın alma ve bakım maliyetinden kaynaklanmaktadır (RH lehine 1206,39 €'luk fark; $p < 0,005$). Dolaylı maliyetlerle ilgili olarak, robotik hasta grubundaki hastalar için üretkenlik

kaybıyla ilgili maliyetler daha düşükken (203,42 € fark; $p = 0,17$), hastaneye seyahatlerin maliyeti laparoskopik histerektomi grubuna göre daha yüksek (fark 1,98 €; $p = 0.66$) bulunmuştur.



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma Türkiye’de kapsamlı sağlık hizmetlerinin sunulduğu kurumlardan biri T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği’nde 22 Aralık 2018 – 31 Aralık 2019 tarihleri arasında benign nedenlerle robotik, laparoskopik ve abdominal histerektomi olan hastalar oluşturmaktadır. Robotik cerrahinin yatırım maliyetinin yüksek olması nedeniyle Türkiye’de sınırlı sayıda hastanede robotik cerrahi işlemi gerçekleştirilebilmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların %50,7’si TAH, % 43,8’i TLH, %5,5’i RH olmuştur. Araştırmaya katılan hastaların yaş dağılımı incelendiğinde, TAH hastalarının yaşları 38-76 arasında değişmekte olup medyanı 48,50 ortalama yaş 50,22 $\pm$ 8,10; TLH hastalarının yaşları 31-72 arasında değişmekte olup medyanı 50 ortalama yaş 50,69 $\pm$ 7,1; RH hastalarının ise 51-81 arasında değişmekte olup medyanı 61 ortalama yaş 63,44 $\pm$ 8,8’dir.

Çalışmanın amacıyla uyumlu olarak test edilen hipotezler, önemli bulguları ortaya koymuştur. Bu araştırmanın öne çıkan yaşam kalitesi, cinsel işlev, maliyet ve maliyet etkililik sonuçları şu şekilde sıralanabilir:

- Endikasyon dahilinde yapılan histerektomilerin hastaların yaşam kalitesinde ve cinsel işlevinde artış yarattığı bulunmuştur.
- SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyutlarında ve özet skorlarında operasyon sonrası 15 günde hastaların yaşam kalitelerinin anlamlı şekilde azaldığı, 1. ve 3. ayda hastaların yaşam kalitelerinin anlamlı şekilde yükseldiği saptanmıştır.
- SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel özet skorlarında operasyon öncesi ve operasyon sonrası 15 günde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, 1. ve 3. ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

bulunmuştur. TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 1.ayda fiziksel özet skorları karşılaştırıldığında; RH grubunun fiziksel özet skoru TAH ve TLH grubundan daha yüksektir. TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 3.ayda fiziksel özet skorları karşılaştırıldığında; TLH grubunun fiziksel özet skoru TAH grubundan daha yüksektir.

- SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin mental özet skorlarında operasyon öncesi, operasyon sonrası 15 günde ve 1.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. TAH, TLH ve RH gruplarının operasyon sonrası 3.ayda mental özet skorları karşılaştırıldığında; TAH grubunun mental özet skoru TLH grubundan daha yüksektir.

- Menopoza giren kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken operasyon sonrası öncesine göre cinsel işlev bozukluğunun her iki grupta da azaldığı saptanmıştır. Histerektominin cinsel işlevi olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Menopoza giren kadınlarda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3. ayda KCIÖ alt boyut ve toplam puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken operasyon sonrası öncesine göre her iki grupta da KCIÖ skorlarının artış gösterdiği bulunmuştur.

- Menopoza giren kadınlarda cinsel işlev bozukluklarının gruplarda karşılaştırılmasında hastalık öncesi, operasyon öncesi ve operasyon sonrası 3.ayda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken operasyon sonrası öncesine göre cinsel işlev bozukluğunun her iki grupta da azaldığı saptanmıştır. Histerektominin cinsel işlevi olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Menopoza giren kadınlarda hastalık öncesi, operasyon öncesi ve sonrası 3. ayda KCIÖ alt boyut ve toplam puanlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken operasyon sonrası öncesine göre her iki grupta da KCIÖ skorlarının artış gösterdiği bulunmuştur.

- Toplam maliyeti oluşturan alt kalemler arasında oluşan farkın anlamlılığı test edildiğinde ise, histerektomi yöntemlerine göre; tıbbi sarf, yatak, operasyon, hizmet ve toplam maliyet alt kalemleri arasındaki fark medyan değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Tıbbi sarf maliyetinin medyan değerleri incelendiğinde; RH'nin tıbbi sarf maliyeti TAH ve TLH'den daha yüksektir. TLH'nin yatak maliyeti TAH ve RH'den daha düşüktür. RH yatak maliyeti TAH ve TLH'den yüksektir. TLH ve RH'de operasyon maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, TAH ile TLH ve RH operasyon maliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. RH'de hizmet maliyeti TAH ve TLH'den daha yüksektir. TAH ve TLH hizmet maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, RH ile TLH ve TAH hizmet maliyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Toplam maliyetler incelendiğinde; TAH'nin toplam maliyeti RH ve TLH'den daha düşüktür, TLH'nin toplam maliyeti TAH'den yüksekken RH'den düşüktür. RH'nin toplam maliyeti TAH ve TLH'den yüksektir.

- Doğrudan maliyetleri oluşturan alt kalemler arasında oluşan farkın anlamlılığı gruplarda test edildiğinde; reçete bedelinde gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). RH ile TLH ve TAH grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

- Hizmet başına ödeme yönteminde geri ödeme yöntemine göre geri ödeme kurumu perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucuna göre TLH'nin TAH' ye göre çok maliyet etkili olduğu; RH'nin TLH'ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğu ancak tespit edilen İMEO değerinin maliyet etkililik eşiğinin üstünde konumlanması nedeniyle RH'nin TLH'ye göre maliyet etkili olmadığı; RH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu bulunmuştur.

- Doğrudan hasta maliyeti perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucuna göre, TLH'nin TAH' ye göre çok maliyet etkili olduğu; RH'nin TLH'ye göre, çok maliyet etkili olduğu; RH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu saptanmıştır.

- Toplam hasta maliyeti perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucuna göre TLH'nin TAH' ye göre çok maliyet etkili olduğu; RH'nin TLH'ye göre, daha maliyetli ve daha etkili olduğu ancak tespit edilen İMEO değerinin maliyet etkililik eşiğinin üstünde konumlanması nedeniyle RH'nin TLH'ye göre maliyet etkili olmadığı; RH'nin TAH'ye göre çok maliyet etkili olduğu bulunmuştur.

- Hizmet başına ödeme yönteminden belirlenen operasyon maliyetleri ile Sosyal Güvenlik Kurumunun geri ödeme kapsamında hizmet sunuculara yaptığı ödeme maliyetleri 2019 yılı için karşılaştırıldığında; hizmet sunucular açısından yapılan ödeme miktarının operasyon maliyetlerinden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

- Literatürde Türkiye'de histerektomi yöntemlerinin klinik etkililiği ile ilgili çalışmalar yapılmış olmasına rağmen ilk defa bir maliyet etkililik analizi çalışması yapılmıştır. Araştırma sonuçları histerektominin Türkiye'deki ekonomik maliyetleri ve hastaların yaşam kalitesine etkisi hakkında fikir vermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bakımdan sağlık hizmetlerinin ekonomik değerlendirmesi ile ilgili bilimsel anlamda literatüre sağlayacağı katkı ile daha sonra yapılacak olan çalışmalara kaynak olacağı düşünülmektedir. Çalışma sonuçlarının göre aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Çalışma sonucunda TLH'nin TAH'den daha maliyetli ve aynı zamanda daha etkili olduğu belirlenmiştir. RH'nin etkili olduğu ancak TLH'ye göre maliyet etkili olmadığı bulunmuştur. RH'nin TAH'den çok maliyet etkili olduğu ancak en düşük maliyetli yöntemin tercihinde TLH endikasyonu uygun olmayan hastalar için RH maliyetli bir müdahale olarak gerçekleştirilir. Bu doğrultuda hastaların yaşam kalitesinin artırılması adına benign nedenli histerektomi kararı alınmış olgularda, ACOG'un önerisiyle ilk tercih edilecek yaklaşım her zaman vaginal histerektomi olmasının yanı sıra abdominal histerektomiye karar verildiğinde, cerrahın yeterli deneyimi varsa alternatif olarak laparoskopik yaklaşım tercih edilmelidir. İnsan

sağlığının maliyetten daha önemli olduğu fikriyle histerektomi yönteminde TLH kullanılmasının daha fazla hasta memnuniyeti yaratacağı öngörülmektedir.

- Çalışma sonucunda hesaplanan maliyet ve maliyet etililik oranı eşik değer ile birlikte değerlendirildiğinde RH'nin SGK tarafında tekrar geri ödeme kapsamına alınması önerilmektedir.

- SGK'nın bir sağlık hizmetinin geri ödeme kapsamına alınması ya da kapsamdan çıkarılmasına ilişkin kararları alırken maliyet etkililik çalışmalarının sonuçlarını dikkate almasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

- Çalışma sonucunda histerektomi yöntemlerinin toplam maliyeti içerisinde tıbbi sarf maliyetinin yüksek oluşu dikkat çekmektedir. Operasyonlarda kullanılan tıbbi cihaz ve tıbbi sarfın genellikle ithal edilmesi yöntemlerin maliyetlerini arttırmaktadır. Sağlık sektöründe ülke düzeyi teknoloji yönetimine önem verilmesi; araştırma çalışmalarına önem verilerek yurt içinde üretilmesinin önemi düşünülmektedir. Böylece uzun vadede operasyon maliyetleri azaltılabilir.

- Türkiye'ye ait yaşam kalitesi ağırlıkları bulunmaması nedeniyle Birleşik Krallık yaşam kalitesi ağırlıkları kullanılarak QALY hesaplamaları yapılmıştır. Türkiye'ye ait yaşam kalitesi ağırlıklarının hesaplanmasına yönelik çalışmalar yapılmasının ve bu kapsamda yapılacak çalışmaların teşvik edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

- Sağlık hizmetlerinin geri ödeme kapsamına alınması kararlarında eşik değer belirleyici olmaktadır. Türkiye'ye ait eşik değer hesaplaması yapılmamış olduğunda çalışma DSÖ'nün önerdiği eşik değerler doğrultusunda yapılmıştır. Türkiye'ye ait eşik değer hesaplanmasına yönelik çalışmalar yapılmasının ve bu kapsamda yapılacak çalışmaların teşvik edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

- Sosyal güvenlik kurumları tarafından verilen geri ödeme kararlarında bütçe etkisi de belirleyici olabilmektedir. Sağlık hizmetlerinde bütçe etkisi analizi yapılabilmesi için farklı verilere gereksinim olmakla birlikte insidans verileri olmadan analiz yapılamamaktadır. Çalışma da bening nedenlerle yapılan histerektomi insidansı verisine ulaşamadığı için bütçe etkisi analizi yapılamamıştır. Türkiye’de hastalıkların insidansına yönelik çalışmalar yapılmasının ve bu kapsamda yapılacak çalışmaların teşvik edilmesinin ve sonuçlarının araştırmacılar ile paylaşılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

- Histerektomi öncesi dönemde de kadınların yaşam kaliteleri değerlendirilerek histerektomi sonrasında yaşam kalitesindeki değişim gruplarda randomize kontrollü olarak daha büyük örneklem grubu ile farklı parametreler eklenerek daha yeni araştırmaların yapılması önerilmektedir. Yaşam kalitesini etkileyebilecek daha fazla çalışmaların yapılması seçilecek histerektomi yöntemine göre yaşam kalitesinin değişimi konusunda hem hastalarda hem de klinisyenlerde konuya ışık tutması açısından bilinç ve farkındalığı arttırabilecektir.

- Çalışmada üç histerektomi yönteminin (TAH, TLH, RH) maliyet etkililik karşılaştırması yapılmıştır. Diğer histerektomi tekniklerini de kapsayan maliyet etkililik karşılaştırmaları yapılmasının histerektomi yöntem seçiminin daha maliyet etkili yürütülmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Sağlık teknolojisi değerlendirme çalışmalarının yürütülmesi aşamasındaki kısıtlılıkların ortadan kaldırılabilmesi için kurumların bilgi paylaşımında bulunmaları gerektiği ve bu paylaşımlar sayesinde çalışmalardan daha net ve güvenilir sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir.

- Sağlık kurumlarında cerrahi eğitimi, yeterlilik kuralları ve kalite ölçütleri kurumsal düzeyde geliştirilmesinin, ACOG önerileri doğrultusunda histerektomi operasyonlarında sağlık teknolojisinin tıp eğitiminde kullanılması ve bu

teknoloji için daha fazla ödeme yapılmasının hem hizmet sunucular hemde hastalar açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.



ÖZET

Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma

Histerektomi, en sık yapılan jinekolojik operasyonlar arasında sezeryandan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Bu çalışmada robotik histerektomi (RH),total laparoskopik histerektomi (TLH), total abdominal histerektominin (TAH) operasyon öncesi ve sonrası sonuçlarını; yaşam kalitesi, cinsel işlev ve maliyet etkililik açısından karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 22 Aralık 2018 – 31 Aralık 2019 tarihleri arasında benign nedenlerle robotik, laparoskopik ve abdominal histerektomi olan toplam 162 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalara yaşam kalitesini değerlendirmek için SF-36 yaşam kalitesi ölçeği, cinsel işlev için ise Kadın Cinsel İşlev Ölçeği (FSFI) uygulanmıştır. Araştırmaya katılan hastalara operasyon öncesi ve sonrası 15 gün, 1. ay ve 3.ay olmak üzere 4 kez yaşam kalitesi ölçeği uygulanmıştır. Kadın Cinsel İşlev Ölçeği operasyondan önce ve sonra 3.ayda uygulanmıştır. Maliyet verileri; hizmet başına ödeme ödeme yöntemine göre geri ödeme kurumu perspektifi ve doğrudan hasta maliyeti perspektifinden hesaplanmıştır. Hastalara ait etkililik ölçümleri; histerektomi öncesinde ve sonrasında SF-6D ile hesaplanmıştır.

Histerektomi yöntemleri ile operasyon sonrası ilave kazanılan kalite ayarlı yaşam yılı (QALY) robotik histerektomide 4,40, laparoskopik histerektomide 4,37 ve abdominal histerektomide 3,49 olarak bulunmuştur. Bu değerler ile İMEO kazanılan QALY başına hesaplanmıştır. Hizmet başına ödeme kapsamında geri ödeme kurumu perspektifinden gerçekleştirilen maliyet etkililik analizi sonucuna göre; TLH'nin TAH'ye göre İMEO değeri 557,65 TL; RH'nin TLH'ye göre İMEO değeri 292.698,00 TL; RH'nin TAH'ye göre İMEO değeri 10.118,60 TL olarak tespit edilmiştir. Belirlenen İMEO değerleri eşik değer ile karşılaştırıldığında geri ödeme kurumu perspektifinden total laparoskopik histerektomi total abdominal histerektomiye göre çok maliyet etkili, robotik histerektomi total abdominal histerektomiye göre çok maliyet etkili bulunmuştur. Robotik histerektomi laparoskopik histerektomiye göre etkili ancak maliyet etkililik eşiğinin üstünde olması RH'nin TLH'ye göre, maliyet etkili olmadığını ifade etmektedir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda maliyet etkili sağlık hizmeti sunumu için karar vericilerin ekonomik değerlendirme çalışmalarından yararlanması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ekonomik Değerlendirme, Histerektomi, Maliyet Etkililik Analizi, Robotik Cerrahi, Sağlık Teknolojisi Değerlendirme.

SUMMARY

A Research On The Evaluation Of Robotic, Laparoscopic And Abdominal Hysterectomy In Terms Of Quality Of Life, Sexual Function And Cost Effectiveness

Hysterectomy is the second most common gynecological surgery after cesarean. In this study, perioperative and postoperative results of Robotic Hysterectomy (RH), total laparoscopic hysterectomy (TLH), and total abdominal hysterectomy (TAH); it aims to compare quality of life, sexual function and cost-effectiveness.

A total of 162 patients, who have underwent Robotic, Laparoscopic and Abdominal Hysterectomy for benign reasons at the Gynecology and Obstetrics Clinic of the Ministry of Health Health Sciences University Ankara Gülhane Training and Research Hospital between 22 December 2018 and 31 December 2019, have been included in the study. The SF36 quality of life scale has been administered to the patients to assess their quality of life, and the Female Sexual Function Scale (FSFI) has been administered to the patients for sexual functions. The quality of life scale has been applied to the patients participating in the study 4 times before the operation, 15 days, 1 month and 3 months after the operation. The Female Sexual Function Scale has been administered before the operation as well as at the 3rd month. Cost data; It was calculated from the perspective of the reimbursement institution and the direct patient cost according to the pay-per-service payment method. Effectiveness measurements of patients; calculated with SF-6D before and after hysterectomy.

The Quality Adjusted Life Year (QALY) gained additionally after surgery with hysterectomy methods has been determined as 4.40 in robotic hysterectomy, 4.37 in laparoscopic hysterectomy and 3.49 in abdominal hysterectomy. With these values, IMEO is calculated per QALY earned. According to the result of the cost-effectiveness analysis carried out from the perspective of the reimbursement institution within the scope of per-service payment; TLH's IMEO value according to TAH is 557,65 TL; IMEO value of RH according to TLH is 292.698,00; the IMEO value of RH according to TAH was determined as 10.188,05 TL. When the determined IMEO values were compared with the threshold value, from the perspective of the reimbursement institution, total laparoscopic hysterectomy was found to be very cost effective compared to total abdominal hysterectomy, and robotic hysterectomy was found to be very cost effective compared to total abdominal hysterectomy. Robotic hysterectomy is effective compared to laparoscopic hysterectomy, but being above the cost-effectiveness threshold indicates that RH is not cost-effective compared to TLH.

In line with the findings, it has been recommended that decision makers benefit from economic evaluation studies for cost-effective health service delivery.

Keywords: Cost Effectiveness Analysis, Economic Evaluation, Health Technology Evaluation, Hysterectomy, Robotic Surgery.

KAYNAKLAR

- AARTS J M W, NIEBOER T E, JOHNSON N, TAVENDER E, GARRY R, MOL B W J, KLUÏVERS K B (2015). Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev*, **8**: 1-214.
- ACOG (2017). Committee On Gynecologic Practice. Committee Opinion No 701: Choosing The Route Of Hysterectomy For Benign Disease. *Obstet Gynecol*, Jun; **129(6)**: 155-159.
- ACOG (2015). Committee Opinion: Jinekolojide Robotik Cerrahi. Erişim Adresi: (http://www.jed.org.tr/konu/dosyalar/Jinekolojide_Robotik_Cerrahi.).Erişim Tarihi:10.12.2019.
- AĞIRBAŞ İ (2014). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- AKARSU HÖBEK R, BEJİ KIZILKAYA N (2016). Kadın cinsel fonksiyon bozuklukları sınıflandırılmasında DSM-V kapsamında yapılan değişiklikler. *Androloji Bülteni*, **18 (65)**: 134-137.
- ALANBAY İ, KINCI F, KINCI Ö (2020) Kadın Hastalıkları ve Doğum. İçinde: Terapotik Jinekolojik Prosedürler: Histerektomi, Myomektomi, Ed: Alanbay İ, Karaşahin E, Modern Tıp Kitabevi, Ankara,1171-1395.
- ALLEN N, PICHLER F, WANG T, PATEL S, SALEK S (2013). Development of archetypes for non-ranking classification and comparison of European national health technology assessment systems. *Health Policy*, **113**: 305-312.
- ALKATOUT İ (2016). Robotic surgery in gynecology. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, **17**: 224-232.
- ANDAC T, ASLAN E (2017). Sexual life of women in the climacterium: a community-based study. *Health Care for Women International*, **38(12)**: 1-12.
- ANDRONIS L, BARTON P, BRYAN S (2009). Sensitivity analysis in economic evaluation: an audit of nice current practice and a review of its use and value in decision-making. *Health Technology Assessment*, **13(29)**: 1-100.
- APA (2013). Sexual Dysfunctions. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Washington, DC, 283-310.
- ARI H (2017).Sağlık ekonomisinde ekonomik değerlendirme teknikleri. *Sağlık Yönetimi Dergisi*, **1(2)**: 25-31.
- ARSLAN T D, AĞIRBAŞ İ (2017). Sağlık çıktılarının ölçülmesi: QALY ve DALY. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, **(13)**: 99-126.
- ASLAN E (2020). Bening Uterin Hastalıklar Nedeniyle Yapılan Histerektomilerde Vajinal, Laparoskopik, Abdominal Histerektomi Yöntemlerinin Karşılaştırılması. Tıpta Uzmanlık Tezi. T.C Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul.
- ASLAN H, ÇETİN E, TOP M (2021).Sağlık Ekonomisi.1 Baskı, Siyasal Kitabevi. Ankara.
- ATALMIŞ A H (2019). Laparotomi Laparoskopik ve Vajinal Teknikle Histerektomi Yapılan Olguların Preoperatif Ve Postoperatif Ağrı Yaşam Kalitesi Ve Cinsel Fonksiyon Açısından

Karşılaştırılması. Tıpta Uzmanlık Tezi.TC Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Taksim Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim Araştırma Hastanesi. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul .

- ATAOĞLU S, ANKARALI H, ANKARALI S (2017). Fibromiyalji hastalarının yaşam kalitesini değerlendirmede kullanılan ölçeklerin karşılaştırılması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, **22 (2): 85-94**.
- AYAZ O, ALP S (2018). Saklı markov modeli kullanılarak İstanbul'daki üniversite öğrencilerinin gsm operatör tercihlerini etkileyen faktörlerin analizi. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, **33(4): 203-212**.
- AYGİN D, ASLAN ETİ F (2005). Kadın cinsel işlev ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Türkiye Klinikleri J Med SCI*, **25: 393-399**.
- BALÇIK YALÇIN P, ŞAHİN B (2013). Sağlık hizmetlerinde maliyet etkililik analizi ve karar analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, **16 (2): 121-134**.
- BANTA D (2003). The development of health technology assessment. *Health Policy*, **63(2): 121-132**.
- BANTA D (2009). What is the technology assessment? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, **25(1): 7-9**.
- BASSON R, BERMAN J, BURNETT A, ET AL. (2000). Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *J Urol*, **163:888-893**.
- BASSON R (2001). Female sexual response: the role of drugs in the management of sexual dysfunction, *Obstet. Gynecol*, **98(2):350-353**.
- BAŞTU E, ÇELİK C, BUYRU F (2013). Reprodüktif tıpta robotik cerrahiye genel bakış. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, **76: 9-15**.
- BERMAN J R.(2005). Physiology of female sexual function and dysfunction. *International Journal of Impotence Research*; **17: 44-51**.
- BEYAN E, İNAN H A, EMİRDAR V, BUDAK A, TUTAR S, KANMAZ A, TUTAR S.O (2020). Comparison of the effects of total laparoscopic hysterectomy and total abdominal hysterectomy on sexual function and quality of life. *BioMed Research International*, **8: 1-6**.
- BINTVIHOK W, MANCHANA T. A (2018). Cost-effectiveness analysis of laparotomy, laparoscopic and robotic surgery in endometrial cancer. *Sci JWomens Health Care*, **2(1): 001-006**.
- BIJEN C B M, VERMEULEN K M, MOURİTS M J E, BOCK G H D (2009). Costs and Effects of Abdominal versus Laparoscopic Hysterectomy: Systematic Review of Controlled Trials. *Plos One*,**4(10): 7340**.
- BİLGİN Z, KÖMÜRCÜ N (2016). Kadın cinselliği ve kanıt temelli yaklaşımlar. *Androloji Bülteni*,**18(64): 48-55**.
- BOOS N (2009). The impact of economic evaluation on quality management in spine surgery. *Eur Spine J*, **18(3): 338-347**.
- BOOTMAN J L, TOWNSEND R J, MCGHAN WF Çeviri Editörü: KOÇKAYA, G. (2012). Farmaekonominin Prensipleri, Uzman Matbaacılık, Ankara. 41-43.

- BORAHAY M A, TAPISIZ Ö M, ALANBAY İ, SAMİ KILIÇ G (2018). Outcomes of robotic, laparoscopic, and open hysterectomy for benign conditions in obese patients. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, **19**: 72-7.
- BRAIZER J, ROBERTS J, DEVERİLL M (2002). The estimation of a preference-based measure of health from the SF 36. *Journal of Health Economics*, **21(2)**: 271-292.
- BUSİJA L, PAUSENBERGER E, HAINES T P, HAYMES S, BUCHBİNDER R, OSBORNE R H (2011). Adult measures of general health and health related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Short Form 12-Item (SF-12) Health Surveys, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Medical Outcomes Study Short Form 6D (SF-6D), Health Utilities Index Mark 3 (HUI3), Quality of Well Being Scale (QWB), and Assessment of Quality of Life (AQOL). *Arthritis Care Res*, **63(11)**: 383- 412.
- CADTH (2006). Guidelines for the Economic Evaluation of Health Technologies: Canada, Ottawa.
- CADTH (2011). Robot-Assisted Surgery Compared with Open Surgery and Laparoscopic Surgery: Clinical Effectiveness and Economic Analyses. Technology report no. 137. Canada, Ottawa.
- CHEN C H, LİN YC, CHİU LH, CHU Y H, RUAN F F, LİU W M ET AL. (2013). Female sexual dysfunction: definition, classification, and debates. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **52(1)**: 3-7.
- CHEN A, JACOBSEN K H, DESHMUKH A A, CANTOR S B (2015). The evolution of the disability-adjusted life year (DALY). *Socio-Economic Planning Sciences*, **49**: 10-15.
- CHISHOLM D, EVANS D B (2007). Economic evaluation in health: saving money or improving care?, *Journal of Medical Economics* **10**: 325–337.
- CICCHETTI A, MARCHETTI M, DIBIDINO R, CORIO M (2008). Hospital Based Health Technology Assessment World-Wide Survey. In Health Technology Assessment International (HTAi), Hospital Based Health Technology Assessment Sub-Interest Group.
- COHEN J, REYNOLDS M R (2008). Interpreting the results of cost-effectiveness studies. *J Am Coll Cardiol*, **52(25)**: 2119–2126.
- CUNNINGHAM S J (2001). An introduction to economic evaluation of health care. *Journal of Orthodontic*, **28(3)**: 246-250.
- ÇALIŞKAN, Z (2008). Sağlık ekonomisi: kavramsal bir yaklaşım. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **26(2)**: 29-50.
- ÇELİK Y (2016). Sağlık Ekonomisi. 3. Baskı, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- ÇİMEN R (2007). Histerektomi ve Myomektominin Kadın Cinsel Fonksiyonu ve Genel Yaşam Kalitesi Üzerine Olan Etkilerinin İncelenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. T.C. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Anabilim Dalı. Mersin.
- DACEHTA. (2005). Introduction to mini-HTA-a management and decision support tool for the hospital service. <http://www.dacehta.dk>.
- DEDE M, YENEN C M, KESKİN U, ALANBAY İ, ÖZKAN Ö (2013). Robotik histerektomi: Türkiye’de üniversite hastanelerindeki ilk deneyim. *Gülhane Tıp Dergisi* (**55**): 141-145.
- DOĞAN İ, ÜNAL A, ÇANKAYA M (2019). Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme yöntemleri. *Fiscaoeconomia*, **3(3)**:152-168.

- DOUGLAS M A (2002). Mosby's Medical, Nursing&Allied Health Dictionary. Sixth Edition. USA: Mosby Inc. 860.
- DRUMMOND, M F, AGUĞAR-IBANEZ R, NGXON J (2006). Economic Evaluation. *Singapore Medical Journal*, **47(6)**: 456-462.
- DRUMMOND M, SCHWARTZ J, JONSSON B, LUCE B, NEUMAN P, SIEBERT U, SULLIVAN S (2008). Key principles for the improved conduct of health technology assessments for resource allocation decisions. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, **24(3)**: 244-258.
- EDİSAN Z, KADIOĞLU F (2013). Yaşam kalitesi kavramının antik dönemdeki öncülleri. *Lokman Hekim Journal*, **3(3)**: 1-4.
- EICHLER H G, KONG X S, GERTH W C, MAVROS P, JÖNSSON B (2004). "Use of Cost-Effectiveness Analysis in Health-Care Resource Allocation Decision-Making: How Are Cost-Effectiveness Thresholds Expected to Emerge?", *Value In Health*, **7(5)**:518-528.
- EKEN M K, İLHAN G, TEMİZKAN O, ÇELİK E E, HERKİLOĞLU D, KARATEKE A (2016). The impact of abdominal and laparoscopic hysterectomies on women's sexuality and psychological condition. *Turk J Obstet Gynecol*, **13(4)**: 196– 202.
- ERGİN A H (2017). Total Abdominal Histerektomi ve Laparoskopik Histerektomi Sonuçlarının Karşılaştırılması. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi. Süleymaniye Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Tıpta Uzmanlık Tezi.
- ERTOK Ç (2019). Histerektominin Hayat Kalitesi, Üriner ve Seksüel Fonksiyonlar Üzerine Olası Etkilerinin Genç Hasta Popülasyonunda İncelenmesi Ve Bu Etkilerin Seçilecek Histerektomi Prosedürüne Göre Değişiminin Belirlenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi. Ankara.
- ESEN E, ÇAM O (2006). Histerektomi olmuş kadınların yaşam kalitesinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, **22 (1)**: 107-117.
- EUNETHTA (2012). HTA Core Model For Screening Technologies Versiyon 1.0. Erişim Adresi:[<https://mekat.thl.fi/htacore/model/HTA%20Core%20Model%20for%20Screening%20Technologies%201.0.pdf>]. Erişim Tarihi:09.05.2020.
- EUNETHTA (2016). HTA Core Model Version 3. Erişim Adresi: [<https://www.eunetha.eu/wp-content/uploads/2018/03/HTACoreModel3.0-1.pdf>]. Erişim Tarihi:20.05.2020
- FERGUSON E S, PANZARELLA T, LAU S, GIEN T L, SAMOUËLIAN V, GIEDE C, STEED H, LE T, RENKOSİNSKİ B, BERNARDİNİ M Q (2018). Prospective cohort study comparing quality of life and sexual health outcomes between women undergoing robotic, laparoscopic and open surgery for endometrial cancer. *Gynecologic Oncology*, **149 (3)**: 476–483.
- FERREIRA L N, FERREIRA PL, BRAZIER J, ROWEN D A (2010). Portugese value set for the SF-6D. *Value in Health*, **13(5)**: 624-630.
- FIŞKIN G, BEJİ KIZILKAYA N (2014). Cinsel fonksiyonun değerlendirilmesi ve hemşirenin rolü. *Androloji Bülteni*, **56**: 73-76.
- FLORY N, BISSONETTE F, BİNİK Y M (2005). Psychosocial effects of hysterectomy, literature review. *Journal of Psychosomatic Research*, **59(3)**: 117-129.

- FOLLAND S, GOODMAN A C, STANO M (2013). The Economics of Health and Health Care, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- FOX RUSHBY J (2002). Disability Adjusted Life Years (Dalys) for Decision Making? An Overview of the Literature. BSC Print Ltd, London.
- FOX RUSHBY J, CAIRNS J (2005). Economic Evaluation. Open University Press, Berkshire.
- FRANCOG R G (2005). Health economics of hysterectomy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, **19 (3)**:451-465.
- GARRY R, FOUNTAIN J, BROWN J, MANCA A, MASON S, SCULPHER M ET AL. (2004). EVALUATE hysterectomy trial: a multicentre randomised trial comparing abdominal, vaginal and laparoscopic methods of hysterectomy. *Health Technology Assessment*, **8(26)**: 1-154.
- GARRIDO M V, KRISTENSEN F B, NIELSEN C P, BUSSE R (2008). Health Technology Assessment and Health Policy-Making in Europe, Erişim Adresi: [http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/90426/E91922.pdf] Erişim Tarihi: 8/05/2020.
- GENGEÇ K (2016). Laparoskopik ve Laparatomik Histerektomilerde Komplikasyonların Karşılaştırılması, Harran Üniversitesi Tıp Fakóltesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi.
- GOODACRE S, MCCABE C (2002). An introduction to economic evaluation. *Emerg Med J*, **19**:198–201.
- GÖÇMEN A, SANLİKAN F, UÇAR MG (2010). Turkey’s experience of robotic-assisted laparoscopic hysterectomy: A series of 25 consecutive cases. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, **282(2)**: 163-171.
- GRAVES N, JANDA M, MEROLLINI M, GEBSKİ V, OBERMAIR A (2013). The cost-effectiveness of total laparoscopic hysterectomy compared to total abdominal hysterectomy for the treatment of early stage endometrial cancer. *BMJ Open*, **3(4)**: 1-5.
- HAYCOX A, BOLAND A, WALLEY T. (2004). Basics of economics, health economics and Pharmacoeconomics. Churchill Livingstone, London.
- HOOMANS T, SEVERENS J L (2014). Economic evaluation of implementation strategies in health care. *Implementation Science*, **9**: 1-6.
- HTAi (2019). Health Technology Assessment International. https://www.eupati.eu/factsheet-hta-key-principles-v1_en/. Erişim Tarihi: 8.12.2019.
- INAHTA (2019). International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA). <http://www.inahta.org/>. Erişim Tarihi: 5.10.2019.
- İNCESU C (2004). Cinsel İşlevler ve Cinsel İşlev Bozuklukları. *Klinik Psikiyatri*, **(3)**: 3-13.
- JOHNSON N J, LETHABY A L, TAVENDER E, CURR L, GARRY R (2005). Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Med J*, **330**: 1- 8.
- JOLINIERE J B D, LIBRINO A, DUBUISSON J B, KHOMS F, ALI N B, FADHLAOUİ A, AYOUBI J M, FEKİ A (2016). Robotic surgery in gynecology, *Frontiers Surgery* **3(26)**: 1-8.

- KAHVECİ R, DİLMAÇ E (2013). Hastane Tabanlı Sağlık Teknolojileri Değerlendirme Rehberi, Ankara Numune Sağlık Teknolojileri Değerlendirme Birimi.
- KARAGEÇİLİ S (2018). Laparoskopik Ve Abdominal Histerektomi Olan Hastalarda Operasyon Öncesi ve Sonrası Cinsel Fonksiyonların Karşılaştırılması. Tıpta Uzmanlık Tezi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Şanlıurfa.
- KAPLAN H S (1969). Hypoactive sexual desire. *Journal Of Sex & Marital Therapy* (3): 3-9.
- KAYATAŞ S, ÖZKAYA E, APİ M, ÇIKMAN S, GÜRBÜZ A, ESER A (2017). Laparoskopik veya konvansiyonel abdominal histerektomi yapılan kadınlarda libido, Kadın Seksüel Fonksiyon İndeksi ve Arizona skorlarının karşılaştırılması. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 14(2):128-32.
- KERNICK D (2002). Introduction to health economics for the medical practitioner. *Postgraduate Medical Journal (PMJ)*, 79: 147-150.
- KIDHOLM K, EHLERS L, KORSBEK L, KJÆRBY R, BECK M (2009). University of southern assessment of the quality of mini-hta, *International Journal Of Technology Assessment In Health Care*, 25(1):42-48.
- KJERULFF K H, LANGENBERG P W, RHODES J C, HARVEY L A, GUZİNSKİ G M, STOLLEY P D (2000 a). Effectiveness of hysterectomy. *Obstet Gynecol*, 95: 319-326.
- KJERULFF K H, RHODES J C, LANGENBERG P W, HARVEY L A (2000 b). Patient satisfaction with results of hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*, 183(6):1440- 1447.
- KLUİVERS K B, HENDRIKS J C, MOL B W, BONGERS M Y, BREMER GL, DE VET H C ET AL.(2007). Quality of life and surgical outcome after total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for benign disease: a randomized, controlled trial. *Journal Of Minimally Invasive Gynecology*, 14(2):145-152.
- KOÇ P, KUTLAR A (2020). Hastalıkların Ekonomik Maliyetleri ve Ekonomik Etki Mekanizmaları. İksad Yayınevi, Ankara.
- KOÇKAYA G, ÖKÇÜN S (2020). Sağlık Teknolojisi Değerlendirmede Kavram ve Yöntemler. İçinde:Bütçe etki analizi ve karar analizleri, Ed.: Çalışkan Z, Oğuzhan G Gazi Kitabevi, Ankara,109-126
- KOÇYİĞİT H, AYDEMİR O, FİSEK G, OLMEZ N, MEMİS A (1999). Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği: Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12: 102-106.
- KOYUNCUGİL A S, ÖZGÜLBAŞ N (2009). Veri madenciliği: tıp ve sağlık hizmetlerinde kullanımı ve uygulamaları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2 (2): 21-32.
- KUMRU S (2020). Sağlık Teknolojisi Değerlendirmede Kavram ve Yöntemler. İçinde:Bütçe etki analizi ve karar analizleri, Ed.: Çalışkan Z, Oğuzhan G, Gazi Kitabevi, Ankara,83-105.
- KUPPERMANN M, VARNER R E, SUMMITT RL ET AL. (2004). Effect of hysterectomy vs medical treatment on health related quality of life and sexual functioning: The Medicine or Surgery Randomized Trial, *JAMA* 291: 1447-55.
- KUPPERMANN M, SUMMITT JR R L, VARNER R E, MCNEELEY SG, DEBORAH GOODMAN-GRUEN ET. AL. (2005). *Sexual functioning after total compared with*

- supracervical hysterectomy: a randomized trial. *Obstetrics & Gynecology*, **105 (6)**: 1309-1318.
- KURTAY S (2018). Total Abdominal Histerektomi Ve Total Laparoskopik Histerektomi Yapılan Hastalarda Postoperatif Yaşam Kalitesi Ve Ürogenital Şikâyetlerin Değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Etlik Zübeyde Hanım Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi. Ankara.
- LAM C L K, BRAZIER J, MCGHEE SM (2008). Valuation of the SF-6D health states is feasible, acceptable, reliable and valid in a Chinese population. *Value in Health* **11(2)**: 295-303.
- LANFRANCO R A, CASTELLANOS A E, DESAI P J, MEYERS C W (2004). Robotic surgery a current perspective, *Annals of Surgery* **239(1)**: 14-21.
- LERMANN J, HÄBERLE L, MERK S, HENGLEIN K, BECKMANN MW, MUELLER A, MEHLHORN G (2013). Comparison of prevalence of hypoactive sexual desire disorder (HSDD) in women after five different hysterectomy procedures. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **167(2)**: 210-214.
- LIM C P, J CRANE J T, ENGLISH J E, FARNAM W R, GARZA D M, WINTER L M, ROZEBOOM L J (2016). Multicenter analysis comparing robotic, open, laparoscopic, and vaginal hysterectomies performed by high-volume surgeons for benign indications. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, **133(3)**: 359-364.
- MAAS P C, WEIJENBORG T M P, KUILE M M (2003). The effect of hysterectomy on sexual function. *Annual Review of Sex Research*, **14**: 83-113.
- MARSEILLE E, LARSON B, KAZI D, KAHND J, ROSEN S (2015). Thresholds for the cost – effectiveness of interventions: alternative approaches. *Bulletin of the World Health Organization*, **93**: 118-124.
- MARTÍNEZ-MAESTRE M A, MELERO-CORTÉS L M, CORONADO J P, GONZÁLEZ-CEJUDO C, GARCÍA-AGUA N, GARCÍA-RUIZ A J, JÓDAR-SÁNCHEZ F (2019). Long term cost-minimization analysis of robot-assisted hysterectomy versus conventional laparoscopic hysterectomy. *Health Economics Review*, **9(18)**: 1-10.
- MAUSKOPF, J.A., SULLIVAN, S.D., ANNEMANS, L., CARO, J., MULLINS C.D., NUIJ- TEN, M., TRUEMAN, P. (2007). Principles of good practice for budget impact analysis: Report of the ISPOR task force on good research practices- Budget impact analysis. *Value in Health*, **10(5)**: 336- 347.
- MCCABE C, BRAZIER, J E, GILKS, P, ET AL. (2006). Using rank data to estimate health state utility models. *Journal of Health Economics*, **25(3)**: 418-431.
- MCCABE M P, SHARLIP I D, ATALLA E, BALON R, FISHER A D, LAUMANN E, LEE SW ET AL. (2016). Definitions of sexual dysfunctions in women and men: a consensus statement from the fourth international consultation on sexual medicine. *The Journal of Sexual Medicine*, **13**: 135- 143.
- MCLAUGHLIN N, ONG M K, TABBUSH V, FARHAD H, MARTIN N A (2014). Contemporary health care economics: an overview, *Neurosurg Focus* **37 (5)**: 1-7.
- MUENNING P (2017). Decision analytic modeling. *International Encyclopedia of Public Health* (Second Edition). 211-216.
- MÜEZZİNOĞLU T (2005). Yaşam kalitesi, *Üroonkoloji Bülteni*, **1**: 25 -29.

- NIEBOER T E, HENDRIKS J C, BONGERS M Y, VIERHOUT M E (2012). *Quality of life after laparoscopic and abdominal hysterectomy: a randomised controlled trial*. *Obstetrics & Gynecology*, **119(1)**: 85-91
- OĞUZHAN G, KURNAZ M (2020). Sağlık Teknolojisi Değerlendirmede Kavram ve Yöntemler. İçinde:Bütçe etki analizi ve karar analizleri, Ed.: Çalışkan Z, Oğuzhan G Gazi Kitabevi, Ankara,55-82.
- OKUMUŞ F, ERYILMAZ YILDIZ H (2007). Kadınlarda histerektomi sonrası cinsel fonksiyon. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, **4(2)**: 5-8.
- OO A N, NAING T (2019). Decision tree models for medical diagnosis. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*,**3(3)**: 1697-1699.
- ORLEWSKA E, GULASCI L. (2009). Budget-impact analyses: A critical review of published studies. *Pharmacoeconomics*, **27(10)**: 807-827.
- OKSUZ E, MALHAN S (2005). Reliability and validity of the female sexual function index in Turkish population. *Sendrom*, **17(7)**: 54-60.
- ÖNER N, AĞIRBAŞ İ (2014). Bilgisayar tomografisi ve manyetik rezonans görüntülemenin sağlıkta teknoloji değerlendirme ve maliyet-fayda analizi ile değerlendirilmesi, *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, **(8)**: 147-163.
- ÖZGEN, H, TATAR M (2007). Sağlık sektöründe bir verimlilik değerlendirme tekniği olarak maliyet-etkililik analizi ve Türkiye’de durum. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, **10(2)**: 109-137.
- PALMER S J (2020). Global value dossier for minimally invasive surgery (MIS) Hysterectomy. *Medtronic*:1-45.
- PANDIT A (2016). Health economic evaluation-methods and techniques. *IOSR Journal of Economics and Finance*, **7(1)**: 01-09.
- PASIC R P, RIZZO J A, FANG H, ROSS S, MOORE M, GUNNARSSON C (2010). Comparing Robot-Assisted with Conventional Laparoscopic Hysterectomy: Impact on Cost and Clinical Outcomes. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*,**17(6)**: 730-73.
- PASQUALOTTO E B, PASQUALOTTO F F, SOBREIRO B P, LUCON A M (2005). Female sexual dysfunction: the important points to remember. *Clinics*, **60(1)**:51-60.
- PELLEGRINO A, DAMIANI GR, FACHECHI G, CORSO S, PIROVANO C, TRIO C, VILLA M, TUROLI D, YOUSSEF A (2017). Cost analysis of minimally invasive hysterectomy vs open approach performed by a single surgeon in an Italian center, *Journal of Robotic Surgery*, **11(2)**:115-121.
- PENNACCHINI M, BERTOLASO M, ELVIRA M M, MARINIS D M G (2011). A brief history of the quality of life: its use in medicine and in philosophy, *Clin Ter*:**162 (3)**: 99-103.
- PHILLIPS J C (2001). What is a qaly, *Evidence –Based Mediceine*, **1**:1-6.
- PODGORELEC V, KOKOL P, STIGLIC B, ROZMAN I (2002). Decision trees: an overview and their use in medicine. *Journal of Medical Systems*. Kluwer Academic/Plenum Press **26(5)**: 445-463.

- PRIETO L, SACRISTÁN J A (2003). Problems and solutions in calculating quality-adjusted life years (QALYs). *BioMed Central* 1-8.
- RABARISON M K, BISH L C, MASSOUDI M S, GILES W H (2015). Economic evaluation enhances public health decision making. *Frontiers In Public Health*, **3**: 1-5.
- RADOSA J C, MEYBERG-SOLOMAYER G, KASTL C, RADOSA CG, MAVROVA R, GRÄBER S ET AL. (2014). Influences of different hysterectomy techniques on patients' postoperative sexual function and quality of life. *The Journal of Sexual Medicine*, **11(9)**: 2342-2350.
- RANNESTAD T, EIKELAND OJ, HELLAND H, QVARNSTRÖM U (2001). The quality of life in women suffering from gynecological disorders is improved by means of hysterectomy. Absolute and relative differences between pre-and postoperative measures. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, **80(1)**: 46-51.
- RASHIQ S, BARTON P, HARSTALL C, SCHOPFLOCHER D, TAENZER P (2006). The Alberta Ambassador Program Team The Alberta Ambassador Program: delivering Health Technology Assessment results to rural practitioners, *BMC Medical Education*, **6(21)**: 1-6.
- RHODES J C, KJERULFF K. H, LANGENBERG P W, GUZINSKI G M (1999). Hysterectomy and sexual functioning. *JAMA*, **282(20)**: 1934-1941.
- ROCK J A, JONES H W (2008). In: Te Linde's Operative Gynecology. 10nd Edition, USA:727-763.
- ROOVERS JPWR, BOM JG, VAART CH, HEINTZ M (2003). Hysterectomy and sexual wellbeing prospective observational study of vaginal hysterectomy, subtotal abdomina hysterectomy, and total abdominal hysterectomy. *BMJ*, **327**: 1-5.
- ROSEN R, BROWN C, HEIMAN J, LEIBLUM S, MESTON C, SHABSIGH R, FERGUSON D, D'AGOSTINO R (2000). The female sexual function index (fsfi): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, **26**: 191-208.
- SARLOS D, KOTS L, STEVANOVIC N, FELTEN S, SCHÄR G(2012) Robotic compared with conventional laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*, **120(3)**:604-11.
- SATO R C, ZOUAIN M D (2010). Markov models in health care. *Einstein*, **8(3)**: 376-379.
- SCULPHER M, MANCA A, ABBOTT J, FOUNTAIN J, MASON S, GARRY R (2004). Cost effectiveness analysis of laparoscopic hysterectomy compared with standard hysterectomy: results from a randomised trial. *BMJ*, **17**: 3281-6.
- SEGEL J E (2006). Cost of Illness Studies- A Premier. RTI-UNC Center of Excellence in Health Promotion Economics:1-39.
- SONNENBERG F, BECK R (1993). Markov models in medical decision making: A practical guide. *Medical Decision Making*, **13(4)**: 322-338.
- SÖNMEZ S, TOP M (2018). Sağlık sektöründe bütçe etki analizi. *Sayıştay Dergisi*, **109**: 57-77.
- SPARIĆ R, HUDELİST G, BERİSAVAC M, GUDOVİĆ A, BUZADIĆ S (2011). Hysterectomy throughout history. *ACI Medicine*, **58(4)**:9-14.
- STANG A, MERRILL RM, KUSS O (2011). Hysterectomy in Germany: a DRG-based nationwide analysis, 2005-2006. *Dtsch Arztebl Int*, **108(30)**:508-514.

- SULLIVAN S, MAUSKOPF JA, AUGUSTOVSKI F, CARO JJ, LEE KM, MINCHIN M, OREWSKA E, PENNA P, RODRIGUEZ BARRIOS JM, SHAU WY (2014). Budget impact analysis-principles of good practice: Report of the ISPOR 2012 budget impact analysis good practice task force. *Value In Health*, **17**: 5-14.
- SÜT N (2012). Hastalık Maliyet Analizi. *RAED Dergisi*, **4(1)**: 24-28.
- TAKMAZ Ö, GÜNGÖR M (2020). Robotic versus laparoscopic hysterectomy; comparison of early surgical outcomes. *J Turk Ger Gynecol Assoc*, **21(4)**: 260-264.
- TATAR M, WERTHEIMER A I (2010). Sağlık Teknolojilerinin Değerlendirilmesi İlaç Geri Ödeme Kararları İçin Bir Model Önerisi. MN Medikal & Nobel Basın Yayın, Ankara.
- TATAR, M (2017). Geri Ödemede Eşik Değer: Teori ve Uygulama, Ankara.
- TCMB (2020). Yükümlülük Hesaplama Tarihi Ortalama Doviz Alış Kuru [<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/fc51e05c-478d-4e0f-8193cf9a48e06a90/ROM+ortalama+kur.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-fc51e05c-478d-4e0f-8193cf9a48e06a90-mwI5cDn>]. Erişim tarihi: 23.6.2020
- UĞURLU M (2018). Sağlık teknoloji değerlendirmesi ülke uygulamaları ve Türkiye için model önerisi, T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Yayın No: 2018/426. Hermes Tanıtım Ofset Baskı, Ankara.
- UĞURLUCAN GÜNGÖR F, ÖZGÖR YÜKSEL B (2016). Kadın cinsel disfonksiyonu tanı ve tedavisinde yenilikler: 2016 güncelleme. *Androloji Bülteni*, **18(67)**: 282–288.
- USLUOĞULLARI F H, TIPLAMAZ S, YAYCI N.(2017). Robotic surgery and malpractice, *Turk J Urol* **43(4)**: 425-428.
- UZUN R, SAVAŞ A, ERTUNÇ D, E TOK, DİLEK S (2009). Myoma uteri nedeni ile yapılan abdominal histerektomilerin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst*, **19(1)**: 1-6
- YANG Y L, CHEN Y C, CHAO Y M, YAO G (2006). Changes and factors influencing health-related quality of life after hysterectomy in premenopausal women with benign gynecologic conditions. *J Formos Med Assoc*, **105(9)**: 731-742.
- YILDIRIM G (2009). Jinekolojide robotik cerrahi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, **72**: 4,143-149.
- YILMAZ E, KARATAŞ B, SANCİ M (2015). Kadınlarda histerektomi sonrası cinsel fonksiyon ve yaşam kalitesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, **31 (2)**: 40-52.
- YİĞİT A (2020). Sağlık Teknolojisi Değerlendirmede Kavram ve Yöntemler. İçinde:Bütçe etki analizi ve karar analizleri, Ed.: Çalışkan Z, Oğuzhan G, Gazi Kitabevi, Ankara,1-29.
- YİĞİT A, ERDEM R (2016). Sağlık teknolojisi değerlendirme: kavramsal bir çerçeve. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **(23)**: 215-249.
- YİĞİT V, ERDEM R (2014). Sağlık hizmetlerinde maliyet etkililik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, **19(2)**: 211-236.
- YILDIZ T (2017). Tıbbi cihazlarda sağlık teknolojilerinin değerlendirilmesi. *Sosyal Güvençe Dergisi* **(13)**:116-146.

- YOU J H S, SAHOTA D S, YUEN P M (2006). A cost-utility analysis of hysterectomy, endometrial resection and ablation and medical therapy for menorrhagia. *Human Reproduction* ,**21(7)**: 1878–1883.
- WALKER D, FOX-RUSHBY JA (2001). Allowing for uncertainty in economic evaluations: qualitative sensitivity analysis. *Health Policy and Planning*, **16(4)**: 435–443.
- WANG Y, YING X (2020). Sexual function after total laparoscopic hysterectomy or transabdominal hysterectomy for benign uterine disorders: a retrospective cohort. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, **53(3)**: 1-7.
- WARE J E, SNOW K S, KOSİNSKI M, GANDEK B (1993). SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.
- WARE J E, KOSİNSKI M, KELLER S D (1994). SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. The Health Institute, New England Medical Center.
- WARE J E (2000). SF-36 health survey update. *Spine*, **25(24)**: 3130–3139.
- WARREN L, LADAPO J A, BORAH B J, GUNNARSSON C L (2009). Open abdominal versus laparoscopic and vaginal hysterectomy: analysis of a large United States payer measuring quality and cost of care. *J Minim Invasive Gynecol*, **16(5)**: 581-8.
- WEINBERG L, RAO S, ESCOBAR P F (2011). Robotic surgery in gynecology: an updated systematic review. *Obstetrics and Gynecology International*:1-30.
- WHITEHEAD S, ALI S (2010). Health outcomes in economic evaluation: The QALY and utilities. *British Medical Bulletin*, **96**: 5-21.
- WHO (1997). Measuring quality of life: the world health organization quality of life instruments. Erişim Adresi: http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf Erişim Tarihi: 15/11/2017.
- WHO (2010). World Health Organization, Developing sexual health programmes.
- WHO (2015). Using Health Technology Assessment For Universal Health Coverage And Reimbursement Systems Erişim Adresi: [https://www.who.int/health-technology-assessment/HTA_November_meeting_report_Final.pdf?ua=1]. Erişim Tarihi: 20.08.2019.
- WIEGEL M, MESTON C, ROSEN R (2005). The female sexual function index (FSFI): Cross-validation and development of clinical cutoff scores. *Journal of Sex & Marital Therapy*, **31(1)**:1–20.
- WRIGHT J D, HERZOG T J, TSUI J, ANANTH C V, LEWIN S N, LU YS, NEUGUT I A, HERSHMAN L D (2013 a) Nationwide trends in the performance of inpatient hysterectomy in the United States. *Obstet Gynecol*, **122(201)**: 233-241.
- WRIGHT J D, MD ANANTH C V, LEWIN SN, BURKE W M, LU S, NEUGUT I A, HERZOG T J, HERSHMAN L D (2013b). Robotically assisted vs laparoscopic hysterectomy among women with benign gynecologic disease, *JAMA*, **309(7)**: 689-698.
- WRIGHT JD, ANANTH C V, TERGAS A I, HERZOG J T, BURKE W M, LEWIN S N, LU Y, NEUGUT I A, HERSHMAN D L (2014). An economic analysis of robotically assisted hysterectomy. *Obstet Gynecol*, **123(5)**: 1038–1048.
- WRIGHT N K, JONSDOTTIR G M, JORGENSEN S, SHAH N, EINARSSON J (2012). Costs and outcomes of abdominal, vaginal, laparoscopic and robotic hysterectomies, *JSLs*, **16**: 519 –524.

EKLER

EK-1: ETİK KURUL İZİN YAZISI



GİZLİ

T.C
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : 56786525-050.04.04 / 79537
Konu : Etik Kurul Kararı Hakkında

15 Kasım 2019

Sayın Özlem TAŞ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı

İlgi: 12/09/2018 tarihli başvurunuz.

“Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesi: Örnek Bir Uygulama” başlıklı tez çalışması ile ilgili olarak Ankara Üniversitesi Etik Kurulunun 12/11/2018 tarihli toplantısında alınan 16/204 sayılı kararın bir örneği ilişikte gönderilmektedir.

Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.

Prof.Dr.Sibel A.ÖZKAN
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

EKLER:
Karar Örneği (1 sayfa)

GİZLİ

Ankara Üniversitesi Rektörlüğü 06100 - Tandoğan/ANKARA
Telefon : 0 (312) 60 40 / 2101
Faks : 0 (312) 212 60 49

Ayrıntılı Bilgi İçin

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ALT ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 12/11/2018

Toplantı Sayısı : 16

Karar Sayısı :204

204-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı doktora öğrencilerinden **Özlem Taş**'ın "Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesi: Örnek Bir Uygulama" başlıklı tez çalışması ile ilgili 12/09/2018 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Yapılan görüşmeler ve incelemeler sonucunda **Özlem Taş**'ın "Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesi: Örnek Bir Uygulama" başlıklı tez çalışması ile ilgili araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

ASLININ AYNIDIR
12/11/2018

Prof.Dr.Muharrem ÖZEN
Ankara Üniversitesi
Etik Kurulu Başkanı



T.C.
Sağlık Bakanlığı
SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

SBÜ ANKARA GÜLHANE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ - SBÜ ANKARA GÜLHANE EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ
25/12/2018 15:54 - 50687469 - 799 - E.19358



Sayı : 50687469-799
Konu : 20.12.2018 Tarihli Tıpta Uzmanlık
Eğitim Kurulu (TUEK) Kararları
Hk.

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
Sağlığın Geliştirilmesi Birimi

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi
Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu (TUEK)'nun 20.12.2018 tarihli kurul kararları Ek'te
sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Op.Dr. H. Erhan GÜVEN
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı

EKLER:
20.12.2018 TUEK Kararları

General Dr.Tevfik Sağlam Cd.Etlik/ANK
Faks No:

e-Posta:meral.aydin3@saglik.gov.tr İnt.Adresi: meral.aydin3@saglik.gov.tr

Bilgi için:Meral AYDIN
Unvan:Veri Hazırlama ve Kontrol İslt.
Telefon No:+90 312 304 20 00 / 61 06

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 6d8901a8-08b8-4218-92a5-5106e23a1b71 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

**EK-2: SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GÜLHANE SAĞLIK
UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ TIPTA UZMANLIK ETİKL
KURUL KARARI**



**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE SAĞLIK UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ
TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ KURULU (TUEK)
KARAR DEFTERİ**



**KARAR TARİHİ: 20.12.2018
KARAR NO:12**

01. GEAH Romatoloji Kliniğinde görev yapmakta olan **Uzm.Dr. Emre TEKGÖZ**'ün 10.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-604.02-E.18364 sayılı "Akademik Çalışma Hk." konulu dilekçesi ve "Sjögren Sendromu Hastalarında Tükürük Bezi Ultrasonografisinin Tanıdaki Yeri ve Klinik Parametreler İle İlişkisi" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
02. GEAH Romatoloji Kliniğinde görev yapmakta olan **Uzm.Dr. Emre TEKGÖZ**'ün 10.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-619-E.18365 sayılı "Akademik Çalışma Hk." konulu dilekçesi ve "Ailevi Akdeniz Ateşi Hastalarında Kolşisin Tedavisine Uyum ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
03. GEAH Romatoloji Kliniğinde görev yapmakta olan **Uzm.Dr. Seda ÇOLAK**'ın 10.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-619-E.18368 sayılı "Akademik Çalışma Hk." konulu dilekçesi ve "Granülatöz Polianjiitli Hastaların Tedavi Yaklaşımının Ve Tedavi Yaklaşımını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
04. GEAH Romatoloji Kliniğinde görev yapmakta olan **Uzm.Dr. Seda ÇOLAK**'ın 10.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-619-E.18367 sayılı "Akademik Çalışma Hk." konulu dilekçesi ve "İmmün Checkpoint İnhibitörleri İle Ortaya Çıkan Romatolojik Yan Etkilerin Değerlendirilmesi" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
05. GEAH Radyoloji Kliniğinde görev yapmakta olan **Dr.Öğrt.Üyesi Ferhat CÜCE**'nin 07.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-929-E18302 sayılı "Akademik Araştırma." konulu dilekçesi ve "HASTE MRG'de Kolestatom Sinyalinin Kantitatif Olarak Değerlendirilmesi" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
06. GEAH Radyoloji Kliniğinde görev yapmakta olan **Dr.Asaf ABDURAMANİ**'nin 10.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-619-E18370 sayılı "Akademik Araştırma." konulu dilekçesi ve "İliofemoropopliteal Arteriyel Obstrüksiyonlarda Subintimal Rekanalizasyon" başlıklı tez çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
07. GEAH Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğünde görev yapmakta olan **Betül KILIÇ ARSLAN**'ın 07.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-799-E.18294 sayılı "Bilimsel Araştırma Hk." konulu dilekçesi ve "Hemşirelerin Periferik Venöz Kateter İlişkili Enfeksiyonların Önlenmesinde Kanıta Dayalı Uygulamalara İlişkin Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Hastalarda Flebit Gelişme Durumu:Tek Günlük Nokta Prevalans Çalışması" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
08. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğünün 12.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2482 sayılı ve "Doç.Dr. Ayşe KILIÇ (Bireysel Araştırma Projesi)" konulu **Doç.Dr. Ayşe KILIÇ**'ın "İnfertilite Kliniğine Başvuran Çiftlerin Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamalarını Kullanma Durumları" başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
09. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğünün 27.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2568 sayılı ve "Yıldız TURUNÇ (Tez Çalışması)" konulu **Araştırma Görevlisi Yıldız TURUNÇ**'un "Mesleki Uygulamaların Günlük Hemşire Gözlem Formunda Görünürlüğü İle İlgili Hemşire Görüşlerinin İncelenmesi " başlıklı tez çalışması incelenmiş olup, araştırma konusu ile ilgili olarak uygulanacak olan anket formundaki bazı soruların kurum ile ilgili idari hususları içermesi nedeniyle araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmemiştir.**



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE SAĞLIK UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ
TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ KURULU (TUEK)
KARAR DEFTERİ



KARAR TARİHİ: 20.12.2018

KARAR NO:12

20.12.2018 TARİHLİ 12. KURUL KARARININ DEVAMIDIR

10. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 13.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2501 sayılı ve "Arş.Gör. Nihan YILMAZ (Tez Çalışması)" konulu **Araştırma Görevlisi Nihan YILMAZ'ın "Hastanelerde Çalışan Kurum Ev İdaresi Personelinin Görelî Yoksunluk Duygusunun Performansa Etkisinin İncelenmesi"** başlıklı tez çalışması incelenmiş olup, araştırma konusu ile ilgili olarak uygulanacak olan anket formundaki bazı soruların kurum ile ilgili idari hususları içermesi nedeniyle araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmemiştir**.
11. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 06.12.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2613 sayılı ve "Gülcihan AKKUZU (Bireysel Araştırma Projesi)" konulu **Prof.Dr. Gülcihan AKKUZU'nun "Jinekolojik Kanselerde Risk Faktörlerinin İncelenmesi: Vaka-Kontrol Çalışması"** başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş olup, adı geçen çalışmanın verilen tıbbi hizmette aksamaya yol açabileceği nedeniyle araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmemiştir**.
12. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 12.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2482 sayılı ve "Emine Merve EKİCİ (Tez Çalışması)" konulu **Araştırma Görevlisi Emine Merve EKİCİ'nin "Tip II Diyabetli Hastalarda Beslenme Durumu ile Kanda CD36 Yağ Asit Transport Düzeyi ve Bazı İnflamasyon Belirteçleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi"** başlıklı tez çalışması incelenmiş olup, çalışmayla ilgili Biyolojik Materyal Transfer Formu ve Biyokimya Laboratuvar izin belgelerinin eksik olduğu tespit edilmiştir. Bahse konu çalışma ile ilgili eksik belgelerin tamamlanması sonrası tekrar müracaat edilmesi halinde kurul gündeminde değerlendirmeye alınacaktır.
13. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 16.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2521 sayılı ve "Doç.Dr. Hatice AYHAN (Bireysel Araştırma Projesi)" konulu **Doç.Dr. Hatice AYHAN'ın "Yanık Hastalarında Sosyal Görünüş Kaygısı ve Sosyal Destek Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi"** başlıklı bireysel araştırma proje çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür**.
14. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 27.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2566 sayılı ve "Cindy Silveria THOMAS PORTO (Uygulama İzni)" konulu **Araştırma Görevlisi Cindy Silveria THOMAS PORTO' nun "Türkiye'deki Ameliyathane Hemşirelerinin Robotik Cerrahi Deneyimlerinin ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin İncelenmesi"** başlıklı tez çalışması incelenmiş olup Bilimsel Araştırma Başvuru Formunda A.2.10 maddesindeki araştırmanın yapılacağı zaman aralığının ve D.2 maddesindeki başvuru sahibi, adı-soyadı ve tarihinin düzeltilmesi gerekmektedir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra çalışma için tekrar müracaat edilmesi halinde kurul gündeminde değerlendirmeye alınacaktır.
15. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 22.11.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2538 sayılı ve "Özlem TAŞ (Tez Çalışması)" konulu **Araştırma Görevlisi Özlem TAŞ'ın "Robotik, Laparoskopik ve Abdominal Histerektominin Yaşam Kalitesi, Cinsel İşlev ve Maliyet Etkililik Açısından Değerlendirilmesi: Örnek Bir Uygulama"** başlıklı tez çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür**.



SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜLHANE SAĞLIK UYGULAMA ARAŞTIRMA MERKEZİ
TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ KURULU (TUEK)
KARAR DEFTERİ



KARAR TARİHİ: 20.12.2018

KARAR NO:12

20.12.2018 TARİHLİ 12. KURUL KARARININ DEVAMIDIR

16. GEAH Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde görev yapmakta olan **Dr. İbrahim GÜNDOĞMUŞ**'un 06.12.2018 tarihli, SAYI:50687469-799-E.18217 sayılı "Uygulama İzni Hk." konulu dilekçesi ve "**Şizofreni Hastalarında Relaps İle İlişkili Klinik ve Sosyodemografik Özelliklerin Belirlenmesi**" başlıklı tez çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**
17. Ankara Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nün 14.12.2018 tarihli, SAYI: 90169164.799.E.2651 sayılı ve "Dr. Mete AHLAT (Tez Çalışması)" konulu **Dr. Mete AHLAT**'ın "**Matriks ile Desteklenmiş Lazer Desorpsiyon İyonizasyon Uçuş Zamanı Kütle Spektrometresi (MALDI-TOF MS) Aracılığıyla Periapikal İndekse (PAI) Göre Sınıflandırılmış Periapikal Doku Hastalıklarındaki Kök Kanal Mikrobiyota Profillerinin İncelenmesi**" başlıklı tez çalışması incelenmiş ve araştırma izni talebi oybirliği ile **uygun görülmüştür.**

Prof.Dr. İsmail Yaşar AVCI
TUEK Kurul Üyesi

Prof.Dr. Alper GÖZÜBÜYÜK
TUEK Kurul Üyesi

KATILMADI
Prof.Dr. Bülent ÜNAY
TUEK Kurul Üyesi

KATILMADI
Prof.Dr. Cemil YILDIZ
TUEK Kurul Üyesi

Prof.Dr. Yusuf Alper SÖNMEZ
TUEK Kurul Üyesi

Doç.Dr. Ümit AYDOĞAN
SUAM Eğitim Koordinatörü
TUEK Başkan Yardımcısı

Prof.Dr. Mehmet Ali GÜLCELİK
TUEK Başkanı

EK-3: SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

	kısıtlıyor	kısıtlıyor	kısıtlamıyor
a. Zorlu aktiviteler (koşmak, ağır eşyalar kaldırmak, futbol oynamak vb.)	☐	☐	☐
b. Orta zorlukta aktiviteler (yürüyüş yapmak, elektrikli süpürge kullanmak vb.)	☐	☐	☐
c. Çarşı-pazar torbalarını taşımak	☐	☐	☐
d. Birkaç kat merdiven çıkmak	☐	☐	☐
e. Tek bir merdiven basamağı çıkmak	☐	☐	☐
f. Öne eğilmek, diz çökmek, yerden bir şey almak	☐	☐	☐
g. İki kilometreden fazla yürümek	☐	☐	☐
h. Bir kilometre yürümek	☐	☐	☐
i. 100 metre yürümek	☐	☐	☐
j. Banyo yapmak, giyinmek	☐	☐	☐

4. Son bir ay içinde işinizde veya diğer günlük etkinliklerinizde **bedensel sağlığınız nedeniyle** aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı? (Lütfen her satırda bir ifadeyi işaretleyiniz)

	Evet	Hayır
a. İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?	☐	☐
b. Yapmak istediğinizden daha azını mı yaptınız? (bitmeyen projeler, tamamlanamayan ev temizliği vb.)	☐	☐
c. İş veya yaptığınız diğer etkinliklerin çeşidinde azalma oldu mu?	☐	☐
d. Çalışma yaşamınızda veya diğer etkinliklerinizi yapmakta zorluk çektiniz mi?	☐	☐

5. Son bir ay içinde işinizde veya diğer günlük etkinliklerinizde **duygusal problemlerinizi (depresyon veya sıkıntı) nedeniyle** aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı? (Lütfen her satırda bir ifadeyi işaretleyiniz)

	Evet	Hayır
--	------	-------

a. İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?	☐	☐
b. Yapmak istediğinizden daha azını mı yaptınız? (bitmeyen projeler, tamamlanamayan ev temizliği vb.)	☐	☐
c. İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi?	☐	☐

6. Son bir ay içinde bedensel sağlığınız veya duygusal problemleriniz ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi? (Lütfen tek bir yanıt veriniz)

Hiç etkilemedi	Çok az etkiledi	Orta derecede etkiledi	Epeyce etkiledi	Çok fazla etkiledi
☐	☐	☐	☐	☐

7. Son bir ay içinde ne kadar bedensel ağrınız oldu? (Lütfen tek bir yanıt veriniz)

Hiç	Çok hafif	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Son bir ay içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı (hem ev dışında, hem ev işi olarak) ne kadar etkiledi? (Lütfen tek bir yanıt veriniz)

Hiç etkilemedi	Çok az etkiledi	Orta derecede etkiledi	Epeyce etkiledi	Çok fazla etkiledi
☐	☐	☐	☐	☐

9. Aşağıdaki sorular son bir ay içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizle ilgilidir. (Lütfen her soru için nasıl hissettiğinize en yakın tek bir cevabı işaretleyiniz)

Her zaman	Çoğu zaman	Epeyce	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
-----------	------------	--------	-------	---------	--------------

a. Kendinizi hayat dolu hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b. Çok sinirli bir insan mı oldunuz?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c. Hiçbir şey sizi neşelendirmeyecek kadar üzgün hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d. Sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
e. Çok enerjik hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
f. Mutsuz ve kederli hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
g. Tükenmiş hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
h. Mutlu ve sevinçli hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐
i. Yorgun hissettiniz mi?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

10. Son bir ay içinde bedensel sağlığınız ya da duygusal problemlerinizi sosyal etkinliklerinizi (arkadaş, akraba ziyareti vb.) ne sıklıkta etkiledi? (Lütfen tek bir yanıt veriniz)

Her zaman ☐ Çoğu zaman ☐ Bazen ☐ Nadiren ☐ Hiçbir zaman ☐

11. Aşağıdaki ifadeler sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? (Lütfen tek bir yanıt veriniz)

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
a. Diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	☐	☐	☐	☐	☐
b. Tanıdığım diğer kişiler kadar sağlıklıyım	☐	☐	☐	☐	☐
c. Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu düşünüyorum	☐	☐	☐	☐	☐
d. Sağlığım mükemmel	☐	☐	☐	☐	☐

Varsa eklemek istedikleriniz:

.....

EK-4: KADIN CİNSEL İŞLEV ÖLÇEĞİ (FEMALE SEX FUNCTION INDEX)

Değerli katılımcı; son dört haftada süregelen cinsel işlevlerinizi belirlemeye yönelik olarak hazırlanan bu ölçekte 19 madde bulunmaktadır. Sizden istenen her bir maddede size uyan tek bir seçeneği işaretlemenizdir. Sorular mahremiyet içermektedir. Ankete verdiğiniz cevaplar gizli tutulacak ve kimse ile paylaşılmayacaktır. Lütfen tüm sorulara cevap veriniz.

Teşekkür ederiz.

* **Cinsel aktivite** : Cinsel birleşme, sevişme ve kendini tatmin dahil olmak üzere tüm cinsel faaliyetler.

** **Cinsel ilişki** : Kadın ile erkeğin cinsel birleşmesi (sertleşmiş kamışın/erkeklik organının kadının haznesine girmesi)

*** **Cinsel uyarılma**: Sevişme, şehvet duygu ve düşüncelerin belirmesi ile vajinanın ıslanması ve benzeri durumlar

**** **Orgazm** : Tüm vücudu saran kuvvetli ritmik kasılmalar olması ve cinsel yönden alınan zevkin en üst düzeyde duyulması.

1*. Hastalık Belirtileriniz Başlamadan ve Tanı Almadan Önceki Cinsel Yaşantınız

2*. Tanı Konduktan Ameliyat Olana Kadar ki Cinsel Yaşantınız

Tüm sorularda yalnız bir kutuyu işaretleyiniz.

Hasta Rumuz :

1*	2*	
☐	☐	1. Son 4 hafta içinde ne sıklıkla cinsel istek veya ilgi duyduunuz?
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman
☐	☐	2. Son dört hafta içinde cinsel istek veya ilgi düzeyinizi (derecenizi) nasıl değerlendirirsiniz?
☐	☐	Yüksek
☐	☐	Orta
☐	☐	Düşük
☐	☐	Çok düşük veya hiç
☐	☐	3. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında ne sıklıkla uyarıldığınızı hissettiniz?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman
☐	☐	4. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında uyarılma düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Çok yüksek
☐	☐	Yüksek
☐	☐	Orta
☐	☐	Düşük
☐	☐	Çok Düşük veya Hiç
☐	☐	

1*	2*	
☐	☐	5. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında uyarıldığınızdan ne kadar emindiniz?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Çok emindim
☐	☐	Emindim
☐	☐	Oldukça emindim
☐	☐	Az emindim
☐	☐	Çok az veya hiç emin değildim
☐	☐	6. Son dört hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında uyarılma sizin için ne kadar tatminkardı?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman
☐	☐	7. Son dört hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında vajina kendiliğinden ne sıklıkla ıslandı (kayganlaştı)?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman
☐	☐	8. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişki sırasında vajinanızın kendiliğinden ıslanmasına (kayganlaşması) ne kadar zorlandınız?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Çok zor veya imkansızdı
☐	☐	Çok zor
☐	☐	Zor
☐	☐	Biraz zor
☐	☐	Hiç zorluk çekmedim
☐	☐	9. Son 4 hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz bitene kadar cinsel organınızın kendiliğinden ıslaklığını (kayganlığını) ne sıklıkla koruyabildiniz?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman
☐	☐	10. Son dört hafta içinde cinsel aktivite veya cinsel ilişkiniz bitene kadar vajinanızın kendiliğinden ıslaklığını (kayganlığını) korumada ne kadar zorlandınız?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Çok zor veya imkansızdı
☐	☐	Çok zor
☐	☐	Zor
☐	☐	Biraz zor
☐	☐	Hiç zorluk çekmedim

1*	2*	
☐	☐	11. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişkide ne sıklıkla orgazm oldunuz?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman
		12. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında orgazma ulaşmak sizin için ne kadar zordu?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Çok zor veya imkansızdı
☐	☐	Çok zor
☐	☐	Zor
☐	☐	Biraz zor
☐	☐	Hiç zorluk çekmedim
		13. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında orgazma ulaşma ne kadar tatminkardı?
☐	☐	Hiç cinsel ilişkide bulunmadım
☐	☐	Çok tatminkardı
☐	☐	Genellikle tatminkardı
☐	☐	Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
☐	☐	Genellikle tatminkar değildi
☐	☐	Hiç tatminkar değildi
		14. Son 4 hafta içinde cinsel uyarılma veya cinsel ilişki sırasında siz veya eşiniz arasındaki duygusal yakınlık ne kadar tatminkardı?
☐	☐	Hiç cinsel ilişkide bulunmadım
☐	☐	Çok tatminkardı
☐	☐	Genellikle tatminkardı
☐	☐	Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
☐	☐	Genellikle tatminkar değildi
☐	☐	Hiç tatminkar değildi
		15. Son 4 hafta içinde eşinizle cinsel ilişkiniz ne kadar tatminkardı?
☐	☐	Çok tatminkardı
☐	☐	Genellikle tatminkardı
☐	☐	Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
☐	☐	Genellikle tatminkar değildi
☐	☐	Hiç tatminkar değildi
		16. Son 4 hafta içinde genel olarak cinsel yaşantınız sizin için ne kadar tatminkardı?
☐	☐	Çok tatminkardı
☐	☐	Genellikle tatminkardı
☐	☐	Yarısında tatminkardı, yarısında tatminkar değildi
☐	☐	Genellikle tatminkar değildi
☐	☐	Hiç tatminkar değildi
		17. Son 4 hafta içinde vajinal giriş sırasında ne sıklıkla ağrı veya rahatsızlık duyduunuz?
☐	☐	Hiç cinsel aktivitede bulunmadım
☐	☐	Hemen hemen her zaman veya her zaman
☐	☐	Çoğu zaman (geçen sürenin yarısından fazlasında)
☐	☐	Bazen (geçen sürenin yarısında)
☐	☐	Birkaç kez (geçen sürenin yarısından azında)
☐	☐	Hemen hemen hiç veya hiçbir zaman

Ek-5: DOĞRUDAN HASTA MALİYETİ SORU FORMU

EK 4:DOĞRUDAN HASTA MALİYETİ SORU FORMU

Değerli Katılımcı;

Bu soru formu, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olan bir tez çalışması için hazırlanmıştır. Çalışmada histerektomi yöntemlerinin maliyet etkililiğinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda hazırlanan bu soru formu ile histerektomi yöntemlerinin hastalara olan doğrudan maliyetlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Aşağıda belirtilen maliyet kalemleri arasında sizinle ilgili olanlara yapmış olduğunuz ortalama harcama tutarını yazmanız beklenmektedir.

Soru formundan elde edilen bilgiler tamamen gizli tutulacak ve sadece bilimsel amaçlarla kullanılacaktır.

- 1.Ulaşım Ücreti:
- 2.Beslenme Ücreti:
- 3.Yatak Ücreti:
- 4.Konaklama Ücreti:
- 5.Tedavi Süreciniz Boyunca Maaşınızdaki Gelir Kaybı:
- 6.İlaç Ödemeleriniz:
- 7.Diğer : (Yukarıda belirtilen maliyet kalemleri dışında karşılaştığınız ek maliyet kalemlerini lütfen belirtiniz):

Ek-6: BİLGİ KAYIT FORMU

(Ad ve Soyad beyan etmeyiniz)

Hasta Protokol Numarası: Rumuz:

Tel:

Yaş:

Sağlık Güvenceniz var mı? 1.Evet 2. Hayır

Medeni Durum: 1.Evli, 2.Bekar, 3.Eşi ölmüş/Ayrılmış

İkamet Yeri: 1.İl Merkez, 2.İlçe Merkez, 3.Köy,

Evlenme yaşıınız nedir? (.....) Evlilik süreniz nedir?
(.....)

Nasıl Evlendiniz? : 1. Tanışarak 2.Görücü 3.Diğer

Meslek:

Öğrenim Durumu: 1.Okur yazar değil, 2.İlk-orta okul, 3.Lise ve dengi,
4.Yüksek okul/üniversite, 5.Master/Doktora,

Eşinizin Yaşı Nedir? (.....)

Eşinizin Öğrenim Durumu Nedir? 1.Okur yazar değil, 2.İlk-orta okul, 3.Lise
ve dengi, 4.Yüksek okul/üniversite, 5.Master/Doktora

Eşinizin Mesleği:.....

Aile Tipiniz Nedir: 1.Çekirdek Aile 2.Geniş Aile

Aylık Gelir: 1.Yüksek, 2.Orta, 3.Düşük,

Sigara: 1.Hergün içiyor, 2.Arasıra içiyor, 3.Hiç içmiyor,

Alkol: 1.Hergün alıyor, 2.Arasıra alıyor, 3.Hiç almıyor,

Obstetrik öykü: Gravida: Parite: Abartus: Dilatasyon ve Küretaj &C:

Y: Diğer:

Jinekolojik öykü:

Geçirilmiş bir jinekolojik enfeksiyon (vajinal, servikal, tubal) var mı?

1.Evet () 2.Hayır ()

Alınan tedavi:

1.Medikal tedavi () 2.Cerrahi tedavi ()

Geçirilen Jinekolojik Girişimler:

Özelliği:.....

Nedeni:.....

Sonuç:.....

Menopoz Durumu:

Menopoza Girdiniz Mi?

1.Evet () 2.Hayır ()

Kaç yıldır menopozdasınız? (.....)

Kronik hastalık durumu:

Kronik bir hastalığınız var mı? 1.Evet () 2.Hayır()

Kronik hastalığınız:

1.Hipertansiyon () 2.Diabetes Mellitus () 3.Kardiyovasküler

hastalıklar () Diğer: ()

Preopertif Bilgiler:

Tanı:

Histerektomi (rahmin ameliyatla alınması) nedeni: (.....)

Histerektominin tipi:

1.Robotik histerektomi () 2.Abdominal histerektomi () 3.Laparoskopik Histerektomi

Cerrahinin Tipi:

1.Robotik Cerrahi () 2.Laparoskopik Cerrahi () 3.Açık ()

Ameliyatın tipine siz mi karar verdiniz?

1.Evet () 2.Hayır ()

Operasyon Bilgileri:

Ameliyat Süresi:

Rahminiz sizin için neyi ifade etmektedir?

Rahminiz alınmadan önce tekrar doğum yapma gibi bir beklentiniz var mıydı? (.....)

Rahminizin çıkarılmasının bundan sonraki yaşamınızı nasıl etkileyeceğinizi düşünüyorsunuz? Açıklarmısınız.