



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

**EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ KAPSAMINDA FOTOTERAPİ UYGULAMASINA
YÖNELİK MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ ANKARA İLİ ÖRNEĞİ**

NAZAN TORUN

İŞLETME ANABİLİM DALI
SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

HAZİRAN 2016



**EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ KAPSAMINDA FOTOTERAPİ UYGULAMASINA
YÖNELİK MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ ANKARA İLİ ÖRNEĞİ**

Nazan TORUN

Doktora Tezi

İŞLETME ANABİLİM DALI

SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

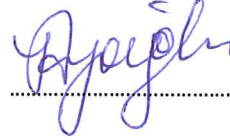
HAZİRAN 2016

Nazan TORUN tarafından hazırlanan “Evde Sağlık Hizmetleri Kapsamında Fototerapi Uygulamasına Yönelik Maliyet Etkililik Analizi Ankara İli Örneği” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi İşletme Anabilim Dalında Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU

İşletme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum



Başkan : Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU

İşletme Fakültesi , Atılım Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Prof. Dr. Berna SİMTEN MALHAN

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Doç. Dr. Zekai ÖZTÜRK

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

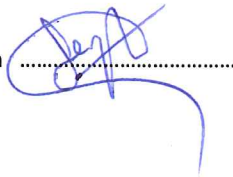
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Doç. Dr. Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma Tarihi: 27.06.2016

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Doktora Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

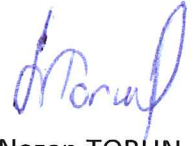


Prof. Dr. Suna BAŞAK

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Nazan TORUN
Haziran 2016

EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ KAPSAMINDA FOTOTERAPİ UYGULAMASINA YÖNELİK MALİYET ETKİLİLİK ANALİZİ ANKARA İLİ ÖRNEĞİ

(Doktora Tezi)

Nazan TORUN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Haziran 2016

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından kişilere herhangi bir ücret talep edilmeksizin sunulan (bedeli kişilerin bağlı oldukları sosyal güvenlik kurumu tarafından ödenmektedir) evde fototerapi uygulamasının maliyet-etkililiğini değerlendirmektir. Çalışma, 2014 – 2015 yılları arasında Ankara Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Birimi, Ankara Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesinde fototerapi alan 245 yenidoğan ve anneleri ile yürütülmüştür. Çalışmada evde fototerapi uygulaması ile hastanede (yoğun bakım ünitesi ve servis) fototerapi uygulaması maliyet, klinik (ortalama günlük bilirubin düşüşü, bilirubin seviye farkı, fototerapi alış günü) ve duyu durumları (Hizmete ve personel dair memnuniyet ile durumluk ve sürekli kaygı) açısından karşılaştırılmıştır. Maliyet hesaplamasında direk maliyetler kullanılmış olup veriler 2014 yılı SUT fiyatları ile ilgili hastanelerinin muhasebe bölümünden temin edilmiştir. Diğer veriler, Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun ve hastane kayıtları, hasta dosyaları, memnuniyet anketleri, “Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri” (STAI), personel ve yöneticiler ile yapılan görüşmelerden elde edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, evde fototerapi uygulamasının hastanedeki uygulamalara göre daha az maliyetli olması ile annelerin memnuniyeti daha fazla, o anki kaygıları daha az olması ve anne ve bebek bütünlüğü bozulmadan bebeklerin daha kısa sürede fototerapi alarak iyileşmesi nedeniyle evde fototerapi uygulaması maliyet etkili bulunmuştur.

Bilim Kodu : 1167.2.102

Anahtar Kelime : Maliyet-etkililik, sağlık ekonomisi, evde sağlık/bakım, fototerapi uygulaması

Sayfa Adedi : 245

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU

WITHIN THE CONTEXT OF HOME HEALTH SERVICES THE COST EFFECTIVENESS ANALYSIS
ORIENTED HOME FOTOTHERAPY IN ANKARA PROVINCE
(Ph. D. Thesis)

Nazan TORUN

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

June 2014

ABSTRACT

The main goal of this study is to evaluate the cost effectiveness of home fototherapy that is provided free of charge by the Ministry of Health in Turkey. This study examines 245 newborns with their mothers at Ankara Sami Ulus Maternal, Birth, and Child Health and Diseases Teaching and Research Hospital Home Fototherapy Unit, Dr Zekai Tahir Burak Maternal Health Teaching and Research Hospital, and Ankara Child Health and Diseases Hematology Oncology Teaching and Research Hospital between 2014 and 2015. The home fototherapy is compared to hospital fotothreaphy (clinic and intensive clinic) in terms of, clinic (average daily reduction in bilirubinm difference in bilirubin level, the day fotothreaphy taken) and emotional level (satisfaction of related to service and staff, state and trait anxiety). For cost analysis, direct cost is used and it is proided from accounting departments in hospitals and 2014 SUT prices. Other data is taken from the Ministry of Health Public Hospital Agency hospital records, hospital files, satisfaction surveys, "State and Trait Anxiety Survey STAI", and interviews with staff and administrators. In this study, it is found that home fototherapy is cost effective since it has lower cost, higher mother satisfaction, lower anxiety, faster recovery without damaging the mother and infant connection.

Science Code : 1167.2.102

Key Words : Cost-effectiveness, health economics, home health/care, home fototherapy

Page Number : 245

Supervisor : Prof.Dr.Yıldız AYANOĞLU

TEŞEKKÜR

Çalışmam esnasında, görüş ve önerileri ile çalışmama yön veren, bilgi ve yardımlarını esirgemeyen çok değerli tez danışmanın Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU'na, tez jürimde bulunan hocalarım Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU'na, Prof. Dr. Simten MALHAN'a, Doç. Dr. Zekai ÖZTÜRK'e ve Doç. Dr. Seyhan ÇİL KOÇYİĞİT'e araştırmam sırasında veri toplama sürecinde ve tez savunmam sırasında değerli katkılarından dolayı Prof. Dr. Nurullah Okumuş'a, Doç. Dr. Emrah ŞENEL'e, Doç. Dr. Salim ERKAYA'ya, Hemşire Berin ATEŞ, Zeynep Akben AKCEBE, Meral AYDEMİR, Rukiye KURTOĞLU, Raziye YILDIZ ve Hatice ZEVNE'e fikirlerinden faydalandığım Dr. Rabiye GÜNEY, Yrd. Doç. Dr. Volkan ÇETİNKAYA ve Süleyman DALDAL'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bana her zaman her konuda destek olan, bu günlere gelmemde önemli rol oynayan varlıklarıyla arkamdaki güçlerini hep hissettiğim sevgili babama ve anneme, beni desteklemekten hiç vazgeçmeyen sevgili eşim Dr. Sadık Fatih TORUN'a ve değerli varlıklarım kızım Türkan Duru TORUN ve Ömer TORUN'a sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
TABLoların LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xii
GRAFİKLERİN LİSTESİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR	xv
I. GİRİŞ.....	1
II. SAĞLIK HİZMETLERİNDE EKONOMİK DEĞERLENDİRME VE EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ	7
2.1. Sağlık Ekonomisi, Önemi, Kapsamı ve Gelişimi	7
2.1.1. Sağlık ekonomisi kavramı	7
2.1.2 Sağlık ekonomisinin önemi.....	12
2.1.3. Sağlık ekonomisinin kapsamı.....	15
2.1.4. Sağlık ekonomisinin gelişimi.....	19
2.2. Sağlık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme ve Yöntemleri	23
2.2.1. Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme.....	23
2.2.2. Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme yöntemleri	25
2.2.2.1. Maliyet fayda analizi (Cost- Benefit Analysis – CBA)	29
2.2.2.2. Maliyet yararlanım analizi (Cost- Utility Analysis –CUA)	35
2.2.2.3. Maliyet minimizasyonu analizi (Cost Minimization Analysis –CMA).....	41
2.2.2.4.Maliyet etkililik analizi (Cost Effectiveness Analysis – CEA)	43
2.2.2.4.1. Maliyet etkililik oranları.....	50
2.2.2.4.2. Maliyet etkililik analizi sonuçlarının yorumlanması	54
2.2.2.4.3. Maliyet- etkililik düzlemi	55
2.2.2.4.4. Eşik değer	56
2.2.2.4.5. Karar analizi	57
2.2.2.4.6. Duyarlılık analizi.....	60
2.2.2.4.7. İndirgeme	62
2.2.2.4.8. Bütçe etki analizi	63
2.2.3. Ekonomik değerlendirme yöntemlerinde maliyetler	65

2.3. Evde Sağlık Hizmetleri Kavramı, Kapsamı ve Gelişimi	68
2.3.1. Evde sağlık hizmetleri kavramı ve kapsamı	69
2.3.2. Evde bakım hizmetlerinin Dünyada ve Türkiye’deki gelişimi	74
2.4. Yenidoğan Sarılığı, Tanı ve Tedavisi	82
2.5. Sağlık Hizmetlerinde Yapılan Maliyet Etkililik Çalışmaları	86
2.5.1. Türkiye’de yapılan sağlık hizmetleri maliyet etkililik çalışmaları	87
2.5.2. Evde bakım/sağlık ve evde fototerapiye ilişkin yapılan maliyet etkililik çalışmaları	94
III. YÖNTEM.....	111
3.1. Çalışmanın Modeli	111
3.2. Çalışma Grubu	111
3.3. Veri Toplama Teknikleri	112
3.4. Maliyet Etkililiğin Hesaplanması ve Yorumu	116
3.5. Verilerin Analizi	119
3.6. Maliyetlerin Hesaplanması	123
IV. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	129
4.1. Çalışmaya Katılan Anneye ve Bebeklere Ait Özellikler İle Maliyetlere İlişkin Bulgular	129
4.2. Çalışmaya Katılan Personele Ait Bulgular	170
4.3. Fototerapi Gruplarının Bağlı Olduğu Hastane Yöneticileri İle Yapılan Görüşmelere Ait Bulgular	186
4.4. Maliyet-Etkililik Analizine Ait Bulgular	189
4.4.1. Maliyet-Etkililik Düzlemi	189
4.4.2. Maliyet-Etkililik Grafiği	196
4.4.3. Karar Ağacı	202
V. SONUÇ.....	211
KAYNAKLAR	222
ÖZGEÇMİŞ.....	243

TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo 2.1. Ekonomik değerlendirme maliyet ve sonuçların ölçülmesi.....	27
Tablo 2.2. Ekonomik analiz teknikleri seçiminde izlenecek yol.....	28
Tablo 2.3. Çeşitli perspektiflere bağlı maliyet ve sonuçlar.....	48
Tablo 2.4. Program alternatifleri için toplam maliyetler, etkililikler ve ilave maliyet-etkililik oranları (1000 Kişide).....	53
Tablo 2.5. İlaç alternatifleri için hasta başına maliyetler, etkililikler ve ek maliyet-etkililik oranları (1000 Hastada)	54
Tablo 2.6. Maliyet etkililik analizinde olası sonuçlar ve kararlar	55
Tablo 2.7. ABD’de evde bakım hizmetleri kronolojisi	76
Tablo 3.1. Hastanelere göre sarılığı olan ve fototerapi alan yenidoğan sayıları	112
Tablo 3.2. Klinik ve duygu durum parametreleri başına düşen Maliyet etkililik formülleri.	118
Tablo 3.3. Memnuniyet puanları, kısaltmalar ve soru sayısı.....	121
Tablo 3.4. Personele ait memnuniyet için oluşturulan ölçeğin faktör analiz sonuçları	122
Tablo 3.5. Alınan hizmete ait memnuniyet için oluşturulan ölçeğin faktör analiz sonuçları	123
Tablo 3.6. Fototerapi gruplarına göre bir sarılığı olan yenidoğanın ortalama maliyeti.....	127
Tablo 3.7. Fototerapi gruplarına göre bir günlük fototerapi maliyeti	128
Tablo 4.1. Fototerapi grubuna göre bebeğin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı.....	129
Tablo 4.2. Fototerapi grubuna göre annenin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı.....	136
Tablo 4.3. Evde bakım grubundaki annelerin evde tedaviyi önerme nedenleri	141
Tablo 4.4. Evde bakım grubundaki annelerin evde tedaviyi önermeme nedenleri	142
Tablo 4.5. Yoğun bakım grubundaki annelerin yoğun bakımdaki tedaviyi önerme nedenleri	142
Tablo 4.6. Yoğun bakım grubundaki annelerin yoğun abkımdaki tedaviyi önermeme nedenleri ..	143
Tablo 4.7. Servis grubundaki annelerin servisteki tedaviyi önerme nedenleri	143
Tablo 4.8. Servis grubundaki annelerin servisteki tedaviyi önermeme nedenleri	144
Tablo 4.9. Hastane grubundaki annelerin evde tedaviyi almak isteme nedenleri	144
Tablo 4.10. Fototerapi grubuna göre tedavi hizmetlerinin genel özelliklerin dağılımı	145
Tablo 4.11. Maliyet analizinde kullanılan klinik ve duygu durum parametrelerin fototerapi grubuna göre dağılımı.....	149
Tablo 4.12. Maliyet analizinde kullanılan klinik ve duygu durum parametrelerinin çeşitli demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı	154
Tablo 4.13. Maliyet etki oranlarının fototerapi gruplarına göre dağılımı	159

Tablo 4.14. Maliyet etki oranlarının çeşitli demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı	163
Tablo 4.15. Klinik ve duygu durum parametrelerine göre ilave maliyet-etkililik oranları.....	167
Tablo 4.16. Fototerapi grubuna göre personele ait tanımlayıcı özellikler	170
Tablo 4.17. Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önerme nedenleri ile fototerapi hakkında olumlu düşünceleri	174
Tablo 4.18 Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önermeme nedenleri ile fototerapi hakkında olumsuz düşünceleri	175
Tablo 4.19. Fototerapi grubuna göre fototerapi uygulaması yapan personelin verilen hizmet ve çalışma koşulu hakkındaki görüşleri.....	176



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil 2.1. Sağlık sektörü ile ekonominin kalan kısmı arasındaki ilişkisi.....	9
Şekil 2.2. Sağlık ekonomisi kapsamının şematik gösterimi	17
Şekil 2.3. QALY Yöntemi	31
Şekil 2.4. Maliyet- etkililik düzlemi	56
Şekil 2.5. Eşik değerin yorumlanması	57
Şekil 2.6. Toplam maliyet içindeki unsurlar	68
Şekil 2.7. Evde bakım hizmetinin yürütülmesi için multidisipliner hizmet ağı	72
Şekil 2.8. Evde sağlık hizmetlerin il düzeyinde örgütlenmesi	81

GRAFİKLERİN LİSTESİ

Grafik 4.1. İlave maliyet etkililik oranları grafiği.....	169
Grafik 4.2. Ortalama günlük bilirubin düşüşüne göre maliyet-etkililik düzlemi	190
Grafik 4.3. Bilirubin seviye farkına göre maliyet-etkililik düzlemi	191
Grafik 4.4. Fototerapi alış gününe göre maliyet-etkililik düzlemi	192
Grafik 4.5. Personel memnuniyetine göre maliyet-etkililik düzlemi	193
Grafik 4.6. Alınan hizmete yönelik genel memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi	193
Grafik 4.7. Alınan hizmete yönelik kişisel memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi	194
Grafik 4.8. Alınan hizmete yönelik toplam memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi.....	194
Grafik 4.9. Tedaviye ait toplam memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi	195
Grafik 4.10. Durumluk kaygı puanına göre maliyet-etkililik düzlemi	195
Grafik 4.11. Süreklilik kaygı puanına göre maliyet-etkililik düzlemi	196
Grafik 4.12. Ortalama günlük bilirubin düşüşüne göre maliyet-etkililik grafiği	197
Grafik 4.13. Bilirubin seviye farkına düşüşüne göre maliyet-etkililik grafiği	197
Grafik 4.14. Fototerapi alış gününe göre maliyet-etkililik grafiği	198
Grafik 4.15. Personel memnuniyetine göre maliyet-etkililik grafiği	199
Grafik 4.16. Alınan hizmete yönelik genel memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği	200
Grafik 4.17. Alınan hizmete ait kişisel memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği	200
Grafik 4.18. Alınan hizmete yönelik toplam memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği	201
Grafik 4.19. Tedaviye ait toplam memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği	201
Grafik 4.20. Durumluk kaygı puanına göre maliyet-etkililik grafiği.....	202
Grafik 4.21. Süreklilik kaygı puanına göre maliyet-etkililik grafiği	202
Grafik 4.22. Durumluk kaygı puanına göre karar ağacı analizi	204
Grafik 4.23. Ortalama bilirubin düşüşüne göre karar ağacı analizi.....	205
Grafik 4.24. Genel memnuniyete göre karar ağacı analizi.....	207

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

INR

mg/dl

ml

nm

Açıklamalar

Uluslararası Düzeltme Oranı

miligram/desilitre

mililitre

nanometre

Kısaltmalar

ABD

BSF

CHAID

DALY

DSÖ

EQ-5D

FAG

GSMH

HMP

HMP_GM

HMP_KM

İMEÖ

KD

KHB

Açıklamalar

Amerika Birleşik Devletleri

Bilirubin Seviye Farkı

Chi-squared Automatic Interaction Detector

Disability Adjusted Life Years

Dünya Sağlık Örgütü

Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği

Fototerapi Alış Günü

Gayri Safi Millî Hasıla

Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı

Alınan Hizmete Ait Genel Memnuniyet Puanı

Alınan Hizmete Ait Kişisel Memnuniyet Puanı

İlave Maliyet-Etkililik Oranı

Durumluk Kaygı

Kronik Hepatit B

KHDAK	Küçük Hücreli Dışı Akciğer Kanseri
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KS	Süreklilik Kaygı
LED	Işık Yayan Diyotlar
M	Maliyet
MEA	Maliyet Etkililik Analizi
MEO	Maliyet Etkililik Oranı
MFA	Maliyet-Fayda Analizi
MI	Miyokard İnfarktüsü
MYA	Maliyet-Yarar Analizi
OBD	Ortalama Günlük Bilirubin Düşüşü
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PMP_10	Personele Ait Memnuniyet Puanı
PMP_15	Doktor Ve Personele Ait Memnuniyet Puanı
RIA	Rahim İçi Araç
SKZ	Streptokinaz
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
STAI	State-Trait Anxiety Inventory
TTMP	Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
QALY	Quality Adjusted Life Year

I. GİRİŞ

Türkiye Sağlıkta 2003 yılından itibaren ‘Sağlıkta Dönüşüm’ olarak bilinen yeni bir döneme girmiştir. Bu dönemde yapılan reformlarla birlikte sağlık harcamaları, özellikle kamu sağlık harcamaları önemli ölçüde artmıştır. Sağlık hizmetleri finansmanının önem kazanması, sağlık harcamalarının hızla artması ve sağlık sektörünün ekonomide en çok kaynak kullanan sektör konumuna gelmesi, sağlık sektörünün Gayri Safi Millî Hasıla (GSMH) içindeki payının hızla büyümesi gibi nedenler ekonomistlerin sağlık ekonomisi alanına eğilmelerine neden olmuştur.

Ayrıca tüm dünyada ve ülkemizde sağlık harcamalarındaki önemli artış ve kıt kaynaklar karşısında hizmet sunumunun en iyi ve etkili şekilde sunulabilmesi gerekliliği ekonomik değerlendirme yöntemlerine olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılan kaynaklar her ülkede sınırlı olduğundan devletin hangi sağlık hizmetlerine mali destek sağlayacağına dair seçimler her zaman yapılmalıdır. Kaynak tahsisi kararları, belirli bir sağlık programı ile başka bir sağlık programına verilen mali destek arasında seçim yapmak anlamına gelmektedir. Hangi müdahalelerin maliyetlerine ‘değer’ olduklarını anlayabilmek için sağlık planlayıcıları maliyet etkililik analizi metodolojisini kullanmaktadır. Sağlık etkileri müdahaleler arasındaki ortak birimlerle ölçüldükleri için maliyet-etkililik oranları da karşılaştırılabilmektedir.

Sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın artması ve bu alana ayrılan kaynakların sınırlı olması nedeniyle hangi sağlık programlarına ya da teknolojilerine öncelik verileceği önemli hale gelmiştir (Çalışkan, 2009: 311-332).

Ayrıca kaynakların kısıtlılığı her bireyin sağlık koşullarını iyileştirebilecek olası tüm müdahalelere erişemeyeceği gerçeğini de ortaya koymaktadır. Müdahalelerden hangisinin seçileceği ve kimlerin bunlara erişebileceğine ilişkin öncelikler belirlenmelidir (Radensky, 2001: 12-15).

Bu yüzden mevcut kaynakların hangi hizmet alanlarına (tedavi ve koruyucu hizmetler), hangi yaş- nüfus grubuna (65 yaş üzeri, kent, kırsal alan vb.), hangi hastalık gruplarının tedavisine (sıtma, tüberküloz, HIV/AIDS, kalp- damar hastalıkları, kanser vb.) ve uygulamada giderek artan şekilde hangi ilaçlara yönelik olarak kullanılması gerektiği politika belirleyicilerin temel uğraş alanı haline gelmiştir (Çalışkan, 2009: 311-332).

Maliyet etkililik çalışması, sağlık politikaları için kaynak dağılımı konusunda ortak bir dille tartışmaya olanak sağlamaktadır. Maliyet-etkililiğin yanlış yorumlanmasına -veya maliyet etkililik konusunda hiçbir bilginin bulunmamasına- dayalı kararlar, sağlıklı geliştirmeye yönelik ancak ekonomik açıdan maliyetli, gereksiz politikalar ve kaçırılan fırsatlarla sonuçlanabilmektedir. Maliyet etkililik, politika belirlerken diğer ölçütlerin yerine geçmemekte fakat farklı politikaların göreceli değerlerini ağırlıklandırmaya yönelik ek bilgi sağlamaktadır.

Yasa koyucular, kamu yetkilileri ve kurum yöneticileri için maliyet etkililik sağlık politikaları konusunda kararlar alınırken göz önünde bulundurulacak bir unsurdur. En maliyet-etkili seçenek olmamasına rağmen, belirli bir politikanın kabul edilmesine yönelik başka zorlayıcı nedenler de söz konusu olabilir (Özyavaş, 2009: 12).

Ülkemizde sağlık alanında maliyet etkililik çalışmaları yeterli düzeyde değildir. Politika kararları ihtiyaca göre bazen de siyasi nedenler ile alınmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın aldığı kararlardan biri de evde sağlık hizmeti uygulamasıdır.

Gelişmiş ülkelerde yaşlı veya yatağa bağımlı hastaların tıbbi bakım ve rehabilitasyonlarının sağlık kuruluşları yerine ihtiyaç sahibinin evinde yapılması, hastanede yatış sürelerinin azaltılabilmesi amacıyla yaygın bir uygulama olarak ön plana çıkmıştır.

Ülkemizde uygulanan evde sağlık hizmetlerinin amacı ise; ihtiyacı olan bireylerin muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyonlarının evinde ve aile ortamında sağlanması, bu kişilere ve aile bireylerine sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin bir bütün olarak verilebilmesi, tanı koymaktan ziyade tanı konmuş hastaların tedavisinin takibi, uygulanması ve eğitiminin sağlanmasıdır. Ülkemizde evde sağlık hizmetleri; yaşlı nüfusun artması, kronik hastalıklardaki artış, sağlık harcamalarının azaltılması, maliyet kontrolü,

gelişen dünyanın etkisi ve sağlığa bakış açısının değişimi gibi nedenlerle “Sağlıkta Dönüşüm Programı” kapsamında uygulanmaya başlanmıştır.

Ülkemizde 2010 yılında uygulamaya başlayan evde sağlık hizmetleri kapsamında Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi evde sağlık hizmetleri birimince; sarılık nedeniyle yenidoğan için gereken fototerapi tedavisi, ev ortamında ve aile yanında yapılmaya başlanmıştır.

Amerika, (Colorado, California, Pensilvanya, San Francisco) Avustralya gibi diğer ülkelerde evde fototerapi uygulaması 1980 yıllarında başlamış ve bu uygulamanın sonuçlarının incelendiği çok sayıda Maliyet etkililik analizi (MEA) yapılmıştır. Ülkemizde ise ilk defa 2011 yılında yenidoğan sarılığının tedavisi için evde fototerapi uygulanması başlatılmış ancak bu uygulamanın değerlendirildiği herhangi bir MEA yapılmamıştır.

Amerika, (Colorado, California, Pensilvanya, San Francisco) Avustralya gibi diğer ülkelerde sarılığı olan yenidoğana evde fototerapi uygulaması hakkında güvenilirlik ve maliyet yönünden etkili olup olmadığı yönünde değişik çalışmalar yapılmıştır. Araştırmaların çoğunluğunda evde fototerapi uygulamasının anne bebek ve aile açısından önemli olduğu doğumun ilk günlerinde anne bebek arasındaki bağı koparmadığından avantajlı olduğu, sarılığın etkili bir şekilde tedavi edildiği ve maliyet yönünde azda olsa hastaneye göre daha az maliyetli olduğu bulunmuştur (Slater, 1984; Eggert, ve ark. 1985; Grabet, ve ark. 1986; Fuller, 1990; Schuman ve Karush., 1992; Meropol, ve ark. 1993; Rogerson, ve ark., 1996; Jackson, 2000; Paul, 2004; Nolan, 2010)

Ülkemizde sağlık hizmetlerinin diğer alanlarında yapılan maliyet-etkililik çalışmaları ile diğer ülkelerde yapılan evde sağlık hizmetlerine yönelik maliyet-etkililik çalışmalarına ayrıntılı olarak ilerleyen bölümlerde değinilmiştir.

Ülkemizde 5 yıldır uygulanan ve uygulanmadan önce hiçbir MEA yapılmayan evde sağlık hizmetlerinden evde fototerapi uygulaması için, “Evde fototerapi uygulaması maliyet-etkili midir?” sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Bu problem cümlesi, ayrıca değerlendirilen yöntemler (Hastanede ortamında sunulan klinikte ve yoğun bakımda) içinde hangisinin en maliyet-etkili olduğuna ilişkin bir alt problem cümlesi içermektedir.

Bu çalışmanın amacı, Sağlık Bakanlığı'nca Ankara ilinde verilen evde sağlık hizmetleri sunumlarından biri olan evde fototerapi uygulamasının maliyet-etkililiğini değerlendirmek ve diğer ülkelerde uygulanan evde bakım/evde fototerapi uygulamaları ile karşılaştırılmasının yapılmasını sağlamaktır.

Bu kapsamda çalışma, evde sağlık hizmetlerinin maliyet etkililiğini değerlendirilmesi açısından Türkiye'de ilk defa yapılan bir araştırmadır. Evde fototerapi uygulaması sadece Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından verilmektedir. Bu çalışma ile evde fototerapi uygulamasının maliyet etkili olduğu tespit edilirse, diğer hastanelerin de bu uygulamayı sistemlerine dahil etmeleri konusunda teşvik edeceği düşünülmektedir. Bunun yanında evde uygulanabilecek diğer sağlık hizmetlerine örnek olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın hipotezleri aşağıda belirtilmiştir;

H₁. Evde sunulan fototerapi tedavisi, hastanede yenidoğan yoğun bakım (anne bebek ayrı) hem de serviste (anne bebek aynı odada) sunulan fototerapi tedavisine göre daha maliyet etkilidir.

H₂. Evde fototerapi alan bebeğin ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesi hastanede fototerapi alan bebeğe göre daha hızlıdır.

H₃. Evde fototerapi alan bebeğin fototerapi alış günü hastanede fototerapi alan bebeğin tedavi süresine göre daha kısa süredir.

H₄. Evde fototerapi alan bebeğin fototerapi öncesi bilirubin seviyesi ile fototerapi sonrası bilirubin seviyesi arasındaki fark hastanede fototerapi alan bebeğe göre daha fazladır.

H₅. Evde fototerapi alan bebeğin ailesi hastanede fototerapi alan bebeğin ailesine göre daha memnundur.

H₆. Evde fototerapi alan bebeğin annesinin durumluk ve sürekli kaygısı hastanede fototerapi alan bebeğin annesine göre daha azdır.

Ülkemizde uygulanan evde sağlık hizmetinin, diğer ülkelerde uygulanan evde bakımdan farklı yönleri vardır. Yurtdışında evde bakım/sağlık, genellikle hasta bakımına yönelik iken Ülkemizde ise genellikle yatağı bağımlı olan ve hastaneye gelemeyen hastaların

raporlarının (ilaç, yatak bezi, tıbbi cihaz vb.) düzenlenmesi, kateter sonda değişimi, INR takibi (Comadin kullanan hastalara) ve fototerapi uygulamasına yöneliktir.

Ülkemizde uygulanan evde sağlık hizmetinde bir hastaya yapılan ortalama ziyaret sıklığı (INR takibi hariç) 2-3 ay arası değişmektedir. Bu nedenle verilerin toplanmasının kolaylığı ile etkin değerlendirmeyi olanak sağlayacağı düşüncesi ile evde sağlık hizmetlerinin hepsinin değil yenidoğan bebeğin ve anne sağlığını önemli bir şekilde etkilediği düşünülen evde sağlık hizmetlerinden biri olan evde fototerapi uygulaması çalışma konusu olarak seçilmiştir.

Türkiye’de sarılığı olan yenidoğana evde fototerapi uygulaması ilk defa 2011 yılında Ankara Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uygulanmaya başlamıştır. Ankara Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aralık 2014 sonuna kadar 176 sarılığı olan yenidoğanı evde tedavi etmiştir. Evde fototerapi uygulaması sadece Ankara Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi tarafından sunulan bir hizmet olduğu için bu çalışma söz konusu hastanede evde sağlık hizmeti alan sarılığı olan yenidoğan ve anneleri üzerinde yapılmıştır. Bir yılda gerçekleşecek doğum sayısı ve her yenidoğanın sarılığı olup olmayacağı tahmin edilemeyeceğinden bu çalışma 1 yıl süre (2013 Aralık – 2014 Aralık) ile sınırlı tutulmuştur bu süre içerisinde sarılığı olan yenidoğanlar ve anneleri incelenmiştir.

Çalışmada kontrol grubu olarak Ankara ilindeki Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ankara Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde yatan ve sarılığı olan yenidoğanların alınması planlanmıştır. Ancak Ankara Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde tedavi alan sarılığı olan yenidoğanın durumunun komplike olması ve basit(fizyolojik) sarılığı olan yenidoğanların ise Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesine sevk edildiği için, Ankara Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışma kapsamından çıkarılmış yerine Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde fizyolojik sarılık tedavisi alan yenidoğanlar alınmıştır.

Bu çalışma Türkiye geneline ve evde sağlık hizmetlerinin tümü için genellenemez. Ayrıca çalışmada yer alan maliyetler, Sağlık Bakanlığı tarafından harcanan giderler açısından hesaplanmıştır.

Çalışmada sık kullanılan ifadelerin tanımları aşağıda yer verilmiştir;

Yenidoğan: doğumdan itibaren 1 aylık olana kadar bu dönemde bulunan bebeklere denir.

Yenidoğan Sarılığı: bilirubin metabolizmasında ortaya çıkan bazı değişikler ve bilirubin yapımında artma sonucunda meydana gelmektedir. Zamanında doğan yenidoğan bebeklerin %60'ında; erken doğan bebeklerin ise %80'inde yenidoğan sarılığı görülür. Yenidoğan bebeklerde görülen sarılıkların çoğu fizyolojik sarılıktır; yani belli bir tehlike sınırını aşmaz ve bir iki haftada kendiliğinden geçer. Sarılık bilirubin adı verilen, cilde sarı rengi veren bir maddenin kandaki seviyesinin yükselmesi ve deride birikmesi sonucu oluşur. Yenidoğan bebeklerin kırmızı küre hücreleri (alyuvarlar) daha fazla olduğu için onların yıkımı (parçalanması) neticesinde bilirubin maddesi ortaya çıkar. Doğumdan önce bebeğin bilirubinini annenin karaciğeri temizler; doğumdan sonra ise bebeğin karaciğerinin bilirubini temizleyebilecek kapasiteye erişmesi birkaç gün alır; bu arada karaciğer tarafından yeterince atılamayan bilirubin artarak sarılığa neden olur (Canbulat ve Demiröz, 2009)

Fototerapi Uygulaması: belirli dalga boyundaki ultraviyole ışınlarının (UVB) kullanıldığı bir tedavi yöntemidir.

Bilirubin: insan safrasının esas pigmentini oluşturur ve altın sarısı rengini verir. Büyük oranda parçalanmış eritrositlerin hemoglobinlerinden kaynaklanır.

II. SAĞLIK HİZMETLERİNDE EKONOMİK DEĞERLENDİRME VE EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ

2.1. Sağlık Ekonomisi, Önemi, Kapsamı ve Gelişimi

2.1.1. Sağlık ekonomisi kavramı

Sağlık ekonomisine değinmeden önce ekonominin tanımına bakmamız gerekir. Ekonomi bilimi, üretim ve tüketim arasında dengenin nasıl sağlanacağını ve üretim faktörlerinin (toprak, emek, sermaye ve müteşebbis) nasıl kullanılacağını inceleyen bir bilim dalıdır.

Ekonomi bilimi kıt kaynakların verimliliğin arttırılması yöntemi ile en iyi şekilde değerlendirilerek etkili bir şekilde kullanılması ile ilgilenir.

Kaynakların kıtlığı hem bireysel kararlarda hem de toplumsal kararlarda birçok alternatif arasından seçim yapma zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir. Bu seçim esnasında toplumsal öncelik alanlarının belirlenmesinde mal ve hizmetleri üretenlerle tüketenlerin davranışı önemli rol oynamaktadır. Ekonomi sadece mal ve hizmetlerin üretimi ile değil üretilen mal ve hizmetlerin nasıl dağıtıldığı ile de ilgilidir. Ekonomik teori, kavram ve teknikler bu süreci açıklamayı, hem mal ve hizmetleri üretenlerin hem de tüketenlerin değişik durumlara karşı gösterdikleri tepkiyi değerlendirmeyi, elde edilen veriler ışığında önceliklendirme kararlarında yol göstermeyi ve bu kararların olası sonuçlarını politika belirleyicilere sunmayı amaçlamaktadır (Tatar, 2009).

Ekonomi açısından temelde dört soru bulunmaktadır (Wonderling, Gruen ve Black, 2005:8):

1. Ne üretilecek ve ne miktarda üretilecek?
2. Bu ürünler hangi metotla üretilecek?
3. Mal ve hizmetlerin toplumsal çıktıları, toplumun üyeleri arasında nasıl bölüşülecek?
4. Toplumun üyeleri arasında üretimde ve dağıtımda etkinlik nasıl sağlanacak?

Ekonomi bilimdeki bu temel sorunlar incelendiğinde aslında sağlık ekonomisinin temel amaçlarının en iyi şekilde yanıtlamaktadır;

1. Toplumun ihtiyacı olan HANGİ sağlık hizmeti ve NE MİKTARDA üretilmelidir?
2. Bu hizmetler KİM TARAFINDAN ve NASIL(hangi kurumlar ve teknolojik yöntemlerle) üretilmelidir?
3. KİM İÇİN (toplumu oluşturan çeşitli sosyal gruplar ve kişiler bu hizmetlerden hangi ölçüde ve nasıl yararlanacak) üretilmelidir? (Çelik, 2013:49)

Bu temel sorunlar irdelendiğinde ekonomi açısından “değer” kelimesi öne çıkmaktadır. Değer kelimesi, politik ekonomide yalın biçimde kullanıldığında her zaman değişim değeri (mübadele değeri) anlamında kullanılır. Politik ekonomide bir şeyin değeri, bir amaç veya bir arzuyu tatmin etme kapasitesi ile ifade edilir (Mill, 2001:504). Oysa sağlık ticarete konu olamaz, piyasada alınıp satılamaz. Sağlık, sağlık hizmetleri, emniyet kemeri, kepekli ekmek vb. mal ve hizmetlerin bir niteliğidir, fakat sağlık bu mal ve hizmetler gibi satılamaz (McGuire, Henderson ve Money, 1988:32). Bu nedenle sağlık bir değişim değerine sahip değildir. Ekonomi açısından sağlık kelimesinin kullanım değeri olmakla birlikte değişim değeri olmadığı için, McGuire, Henderson ve Money (1988), sağlık ekonomisi yerine sağlık hizmetleri ekonomisi kavramının kullanımı daha uygun olacağını düşünmektedirler (Çoban, 2009:1)

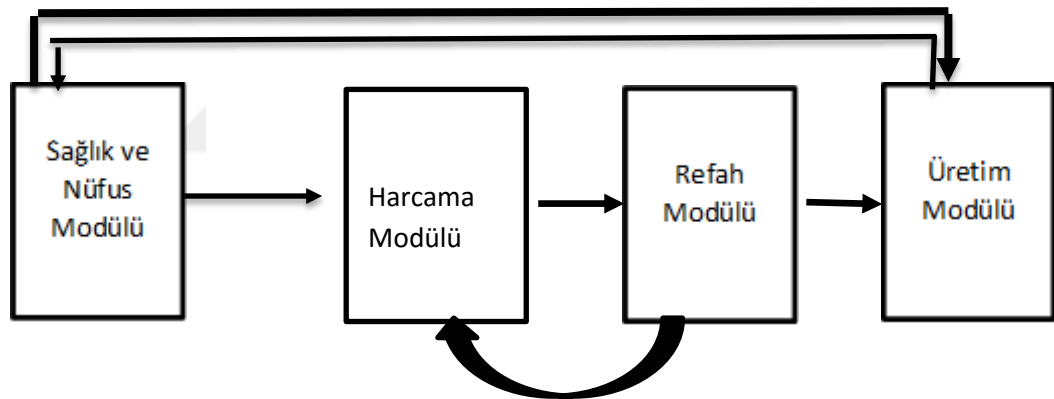
Çelik (2013:49-50) ekonomi kurallarının sağlık sektörü içinde geçerli olduğu, sağlık sektörüne de ekonomik kuralların ve ilkelerin uygulanabileceği ve sağlık sektöründe yaşanan önemli bazı problemlere ekonomi bilimin önemli bir şekilde ışık tutabileceği konusunda bazı gerçekleri kısaca aşağıdaki şekilde açıklamıştır;

1. Diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık sektörüne ayrılan kaynaklar kıttır. Sağlık insan gücü (hekim, hemşire v.b.), toprak doğal kaynaklar, sermaye ve girişimci sağlık hizmetleri üretimi için gerekli olan ve kıt olan üretim faktörleridir.
2. Diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe de üretim ve dağıtım vardır. Verilen poliklinik ve yataklı tedavi hizmetleri ile koruyucu hizmetler üretilmekte ve bu hizmetlerden kimin yararlanması gerektiğinin belirlenmektedir. Hizmetten kimin yararlanması gerektiği konusunda alınacak kararlar etik bazı yönlerinden dolayı diğer sektörlerle göre daha çok önemli bir sorundur.
3. Sağlık hizmetlerinin karşılanması gereken acil hizmetler olması ve karşılanmazsa hayatı etkilediği için rasyonel olunup olunmayacağı konusunda tartışmaların olması.

4. Bazı acil olmayan sağlık hizmetlerinin kullanımında fiyatın etkili olduğu ama sağlık hizmetlerine ulaşımında fiyatın kullanıp kullanılmadığı tartışma konusudur.

Sağlık ve ekonomi arasındaki ilişki Şekil 2.1’de anlatılmaktadır. Ulusal ekonominin temel bileşenlerini her bir modül temsil etmektedir. Oklar modüller arasındaki neden sonuç ilişkisini ortaya koymaktadır. Düz çizgilerle gösterilen etkiler doğrudan, birincil etkileri ifade ederken, oval çizgi ise dolaylı etkileri ifade etmektedir (Over, 1991:10).

Bu çerçevede bakıldığında zaman sağlık ve toplumsal refah düzeyi arasında, karşılıklı ve doğrudan bir etkileşim bulunmaktadır. Nüfus ve toplumun sağlık düzeyi, toplumsal refah üzerinde doğrudan etkide bulunmaktadır. Ayrıca nüfus ve toplumun sağlık düzeyi, mal ve hizmet üretimindeki değişmelere bağlı olarak toplumsal refah üzerinde dolaylı etkide bulunmaktadır.



Kaynak: Over, 1991:10.

Şekil 2.1. Sağlık sektörü ile ekonominin kalan kısmı arasındaki ilişkisi

Sağlığın üretim, harcama ve refah üzerindeki etkilerini gösteren zincir, esasen sağlık ekonomisinin temel konusunu oluşturmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin bazı özelliklerinden dolayı tam rekabet koşullarının işleyebildiği piyasalardaki gibi mal ve/veya hizmeti sunanlarla satın alanların karşılaştığı ve iki tarafın da memnun olduğu noktada mal ve/veya hizmetin fiyatı belirlenmesinde ve bu etkileşimin gerçekleşebilmesi için olmazsa olmaz bazı şartlar sağlık sektöründe her zaman

oluşmamaktadır. Bu durumda müdahale edilmesi gerekir, edilmediği takdirde hem bireysel hem de toplumsal gereksinimleri en iyi şekilde kullanmak, öncelik kararlarını doğru vermek ve kaynakları en iyi şekilde kullanmak mümkün olmayacaktır. Sağlık hizmetlerinin bu özellikleri; sağlık hizmetlerinin talep esnekliğinin katı olması, bir bölümünün toplumsal özellik taşıması, talep tesadüfi olması, kişinin talebini hekimin belirlemesi, hastanın almış olduğu sağlık hizmetlerinin kalitesini ve karakterini ölçme yeteneğine sahip olmaması, çoğu kez kar amaçlı olmayıp sosyal amaçlı olması, risk ve belirsizlik, dışsallıklar, pazara girişte kurallar ve ölçek ekonomisinin varlığı olarak özetlenebilir. Tüm bu özellikler içinde sağlıklı diğer sektörlerin genelinden ayıran en önemli özellik arzın talep yaratabilmesi özelliğidir. Hekim ile hasta arasındaki ilişki çoğu sektörde benzeri olmayan bir şekilde işlemekte ve sağlık piyasasında arz kendi hizmeti için talep yaratabilmektedir. Bu durumun temel nedeni ise doktor ile hastası arasındaki bilgi asimetrisidir. Hastaların tıbbi bakımın etkililiği, kalitesi ya da tedavi almanın veya almamanın etkileri üzerindeki bilgilerinin sınırlı olması, sağlıkları ile ilgili tüm kararları doktora devretmeleri ile sonuçlanmaktadır. Bir başka ifade ile arz, talebin yerine kendi hizmetleri için karar verme yükümlülüğü ile karşı karşıya kalmaktadır (aracı-vekil ilişkisi).

Sağlık ve sağlık hizmetlerine özgü bazı özellikler ise ekonomik kuralların diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık sektörü için kullanılmayacağı ve bazı düzenlemelerin yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Çelik sağlık ekonomisinin ayrı bir disiplin olarak gelişmesine etki eden faktörleri üç başlık altında toplamıştır. Bunlar; Sağlık hizmetleri ve piyasasının kendine has özellikleri, GSMH'dan sağlık hizmetlerine ayrılan payın sürekli artması ve sağlık sektörü için yapmak zorunda olduğumuz tercihlerdir. (Çelik,2013;55-62).

Sağlık ekonomisinin formal bir tanımını yapmak gerekir ise; “kıt olan kaynakların sağlık sektörü içinde nasıl tahsis edildiğini inceleyen bir bilimdir” şeklinde tanımlanabilir. Sağlık hizmetlerinin üretimi ve üretilen sağlık hizmetlerinin toplum içinde dağıtımı da bu tanımın bir parçası olarak kabul edilmelidir (Çelik, 2013:48).

Sağlık hizmetlerine ilişkin olarak verilen hizmetin ve uygulanan tedavi sonuçlarının ve bu hizmet ve tedavilerle ilgili maliyetlerin değerlendirilmesi, sağlık ekonomisi olarak tanımlanır (DPT, 2001:95).

Sağlık sektöründe üretim için bir araya getirilen kıt kaynakların (işgücü, sermaye ve ekipman) maksimum seviyede çıktı seviyesine (genelde toplumun genel sağlık düzeyindeki ilerleme olarak ifade edilir) ulaşabilmek için yapılması gereken aktiviteler sağlık ekonomisinin kapsamındadır.

Sağlık ekonomisinin temel amacı, sağlık hizmetleri için ayrılan kaynakların verimli ve etkin şekilde kullanımının sağlanmasıdır (Tokalaş, 2006:11). Sağlık ekonomisi, sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların tedavi edilmesi için gerekli kaynakların optimum kullanımı sorunu ile ilgilenen bir araştırma alanıdır (Mushkin, 1958:790). Esasen sağlık ekonomisi, sağlık sektörü için belirtilen dağıtım, etkinlik ve adalet sorunlarına ilişkin olarak, kullanılan kaynakların verimliliğini ortaya koyarak, araştırma alanını optimum kaynak kullanımını sağlamaya odaklayan bir alt disiplindir.

Sağlık ekonomisi, sağlık programlarındaki maliyet etkinliğin yetersizliğini ifade eden dağıtım, kalitesiz kamu programlarının savurganlığını ifade eden iç etkinsizlik ve sağlık hizmetlerinin faydalarının eşit olmayan dağılımını ifade eden adaletsizlik gibi sorunlardan dolayı ekonomi biliminin kuralları, yöntemleri doğrultusunda çözüm arayan, ekonominin bir alt disiplindir (Akın, Birdsall ve Ferranti, 1987:17).

Sağlık ekonomisi, ekonomi bilimine ilişkin kuralların, kullanılan yöntemlerin ve farklı analiz tekniklerinin sağlık sektörüne uyarlanması ile sağlık hizmetlerinin ekonomik analizini ortaya koyan, ekonominin uygulamalı bir alt dalı olarak tanımlanabilir (Tokat, 2008; Şenatalar, 2003:25; Çilingiroğlu, 2001:1594). Sağlık ekonomisi, ekonominin kuralları ve yöntemleri ile sağlık sektörünün analiz sonuçlarını ortaya koymakta ve bunları değerlendirerek alternatifleri sunmaktadır.

Sağlık ekonomisi, ekonomideki en temel sektörlerden biri haline gelen sağlık sektöründe etkinliğin sağlanmasına yönelik alternatifleri ortaya koyarak, bu alternatiflerden düşük maliyet yüksek fayda düzeyini sağlayan yöntemlerin kullanılabilirliğine katkı sağlamaktadır (Çilingiroğlu, 2001:1594). Sağlık ekonomisi, tıp biliminin uygulanan alternatif tedaviler ve sonuçları üzerine yaptığı çalışmalardan farklı olarak, bu tedavilerin ve sonuçlarına ilişkin fayda maliyet analizleri doğrultusunda alternatifleri ortaya koymakta ve

bu alternatifler arasında fayda-maliyet analizi açısından en uygun yöntemin kullanılabilirliğini denetlemekte ve geliştirmektedir.

2.1.2 Sağlık ekonomisinin önemi

Gelişen ve değişen teknoloji sayesinde sağlık hizmet sunumunda çeşitlilik artmıştır. Sadece sağlık hizmet sunumunda değil, hizmetlerin finansmanında da değişiklikler yaşanmıştır. Sağlık ekonomisi, sağlık hizmet talepleri, sağlık hizmet sunumları ve ödeme metotları ile ilgili olarak ortaya çıkan alternatifleri değerlendirerek, ekonomi biliminin araçları etrafında çözüm önerileri koymasından oldukça önemlidir.

Bunun yanı sıra hemen hemen tüm dünyada artan ortalama yaşam beklentisi, sağlık hizmetlerinde etkinliği sağlayacak alternatif yöntemler konusundaki araştırmayı genişletmiştir (Mushkin, 1958:785). Doğumda yaşam beklentisi başta Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) olmak üzere sürekli artış göstermektedir. Örneğin, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) istatistiklerine göre; Almanya ve Danimarka'da 1990'da 75 olan doğumda yaşam beklentisi, 2006 yılında Almanya'da 80, Danimarka'da ise 79 olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde 1990 yılında ABD'de 75 olan yaşam beklentisi, 2006 yılında 78 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'de ise 2014 yılı itibariyle beklenen yaşam süresi TÜİK tarafından 78 yıl olarak açıklanmıştır. Bu süre 2003 yılında 70,9 yıla 50 yıl önce 50 yıl, 30 yıl önce ise 60 yıl idi. Yaşam beklentisindeki artış, sağlık kaynakları ve nüfus arasında dengenin kurulması, sağlık kaynaklarının kullanımında ve dağılımında optimumu sağlayacak en iyi alternatiflerin ortaya konması sürecinin ve beraberinde sağlık ekonomisinin önemini arttırmıştır.

Hükümetlerin ve sağlıkla ilgili diğer kurumlarının sağlık politikasına ilişkin temel iki amacı bulunmaktadır; toplum sağlığının geliştirilmesi ve bunu sağlarken adalet/eşitliğin sağlanmasıdır (McPake, Kumaranayake ve Normand, 2002:7). Bu iki amacın aynı anda gerçekleşmesi çoğu kez mümkün olmamaktadır ve ikisi arasında belli noktalara kadar seçim yapmak zorunludur. Sağlık ekonomisi, kullandığı ekonomik analizler ile kurumlara sağlık politikası amaçlarının optimum düzeyde gerçekleşmesi konusunda yardımcı olmaktadır. Ekonomik analizler sağlığın geliştirilmesi ve adaletin sağlanması ile ilgili olarak ortaya çıkan seçeneklerin irdelenmesi ve en iyi çözümün ortaya konması açısından oldukça önemlidir.

Ayrıca sağlık ekonomisi sağlık hizmetlerinde önceliklerin belirlenmesi konusunda da büyük öneme sahiptir. Sağlık sektörüne ayrılan kaynakların öncelikle hangi hizmetlere, bölgelere, programlara, hastalara ya da hastalıklara ayrılması gerektiği ile ilgili olan ve yapısında birçok dinamik ve karar vericinin yer aldığı karmaşık bir karar verme sürecidir (Klein ve ark., 1995: 769; Tragekes ve Vienonen, 1998: 1-4; Bobadilla, 1996: 43). Düşük gelirli ülkelerde hükümetlerin çözmesi gereken problemler daha şiddetli ve acil olmasına rağmen, bütün hükümetler sınırlı sağlık kaynakları ile sağlık ihtiyaçları arasında uygun bir denge kurmak zorundadır. Bu denge kurulmaya çalışılırken tüm sağlık ihtiyaçlarının karşılanamayacağı gerçeği göz ardı edilmemelidir. Sınırlı sağlık kaynaklarını verimli ve etkili kullanmanın yollarından birisi de, kaynakların öncelikle ayrılması gerektiği hizmetleri, hastaları, programları belirlemektir (Ham, 1995: 819; Ham, 1997: 50; Tatar ve ark., 2003:3-4). Bir başka deyişle sağlık hizmetlerinde önceliklerin belirlenmesi sınırlı kaynakların verimli ve etkili dağıtım ve kullanımının temel bir parçasıdır. Bir nüfus ne kadar sağlıklı olursa olsun, sağlık ihtiyaçları ve talepleri mevcut sağlık hizmetleri miktarından her zaman fazla olacaktır. Toplumların epidemiolojik, sosyo-ekonomik, demografik profilleri ile sağlık sistemlerinin finansman ve organizasyon yapılarındaki bazı değişiklikler sağlık hizmetlerinde önceliklerin belirlenmesi ihtiyacını ve zorunluluğunu artırmaktadır.

Ekonomistler sık sık etkinlik ve eşitlik arasında bir tercih yaparlar. Ancak sağlık sözü konusu olduğunda bu tercihler daha fazla önem kazanmaktadır ve sağlık ekonomisi bu tercihlerin belirlenmesi ve gerçekleştirilmesi konusunda oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu durumu bir örnek ile açıklamak gerekirse kırsal bölgelerde doğum öncesi ölüm oranları kentsel bölgeye göre daha kötüdür. Bu oranı indirilmesi için kamu sağlık hizmetlerinin ve politikalarının buna göre oluşturulması beklenmektedir. Büyük ihtimalle kırsal bölgedeki doğum öncesi ölümlerin azaltılmasının maliyeti, kentseldeki ölümlerin azaltılmasından çok daha fazla maliyetli olacaktır. Politika yapıcılar aynı para ile kentsel bölgedeki çok daha fazla ölümü engelleme şansına sahiptirler. Ancak bu durumda kentsel ile kırsal kesim arasındaki fark genişleyecektir. Tabi ki herkes daha az ölüm ve daha az eşitsizlik ister, ancak her yapılan harcama bunu sağlayamaz (McPake, Kumaranayake ve Normand, 2002:7-8).

Ayrıca kaynakların kısıtlılığı her bireyin sağlık koşullarını iyileştirebilecek olası tüm müdahalelere erişemeyeceği gerçeğini de ortaya koymaktadır. Müdahalelerden hangisinin

seçileceği ve kimlerin bunlara erişebileceğine ilişkin öncelikler belirlenmelidir (Radensky, 2001).

Bu yüzden mevcut kaynakların hangi hizmet alanlarına (tedavi ve koruyucu hizmetler), hangi yaş- nüfus grubuna (65 yaş üzeri, kent, kırsal alan vb.), hangi hastalık gruplarının tedavisine (sıtma, tüberküloz, HIV/AIDS, kalp- damar hastalıkları, kanser vb.) ve uygulamada giderek artan şekilde hangi ilaçlara yönelik olarak kullanılması gerektiği politika belirleyicilerin temel uğraş alanı haline gelmiştir (Çalışkan, 2009).

Tüm dünyada ve Ülkemizde sağlık harcamalarındaki bu önemli artış ve kıt kaynaklar karşısında hizmet sunumunun en iyi ve etkili şekilde sunulabilmesi gerekliliği ekonomik değerlendirme yöntemlerine olan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Sağlıkta ekonomik değerlendirme yöntemleri olan farmakoekonomik analizler bu ihtiyaç çerçevesinde mevcut kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi, sağlık programlarının önceliklendirilebilmesi aşamasında karar almayı kolaylaştırmak için karar vericilere yardımcı olmaktadır.

Sağlık ekonomisi, sağlık politikası amaçlarının geliştirilmesi ile ilgili olarak uygulayıcılara sağladığı faydalar açısından oldukça önemli bir alt disiplindir. Bunun yanı sıra ilaç ve tıbbi makine teçhizat konusunda yaşanan teknolojik ilerlemeler, sağlığın finansmanına ilişkin farklı yaklaşımlar, sağlık piyasasında özel sektörün giderek artan varlığı, sağlık hizmetlerinin fayda maliyet analizleri yoluyla etkin ve adaletli sunumunun gerekliliğini arttırmış ve sağlık ekonomisinin önemi her geçen gün daha da belirginleşmiştir.

Ayrıca hızla gelişen ve değişen teknolojik yapıda sağlık yöneticilerin sağlık piyasasında rekabet edebilmek ayakta durabilmek için sağlık ekonomisini bilmeleri zorunlu hale gelmektedir. Sağlık sektöründe çalışan yöneticiler için ekonomi bilimini bilmenin faydaları Lee (2000) tarafından aşağıdaki şekilde özetlenmektedir.

1. Ekonomi bilimi sağlık yöneticilerini önemli noktalara yoğunlaşmasını sağlayarak gerçek anlamda sektördeki mevcut verilerin neler olduğu ve toplumun gerçek ihtiyacının neler olduğunu karşılaştırılarak sağlık sistemindeki sorunlara daha fazla odaklaşmasına olanak sağlar.

2. Ekonomi bilimi sağlık sekt6r6ndeki kıt kaynakların varlığı sebebi ile bu kıt kaynakların göz 6n6nde tutularak gerekleŖebilecek amaçların stratejik biçimde Ŗekillenmesini sağlar.
3. Ekonomi bilimi sağlık y6neticilerinin kararlarını sağlam temellere dayandırabileceği kuralları 6nererek stratejik plan ve kararlarını Ŗekillendirmelerine yardımcı olur. Sağlık y6neticilerinin sekt6rde rekabette bulunduğu kurumlarla sadece rekabet etmediği aynı zamanda rakiplerin sekt6rde diğer y6neticilerin neler yaptığını izlediği bir gerçek olarak g6r6lmektedir.
4. Ekonomi bilimi sağlık sekt6r6nde sunulan mal veya hizmet için hizmet alıcıların bu mal veya hizmeti ne kadar değer biçtiği hususunda kullanılabilir bir ereve sunmaktadır.
5. Ekonomi bilimi sağlık y6neticilerine 6retilen mal veya hizmetin maliyetlerini anlamaya yardımcı olur.
6. Ekonomi bilimi sağlık y6neticilerini alıŖtıđı 6rg6t6n iŖleyiŖini etkileyecek fikirlerin uygulanıŖında ortaya çıkabilecek sonuçlara duyarlı hale getirmektedir (Malhan, 2013).

2.1.3. Sağlık ekonomisinin kapsamı

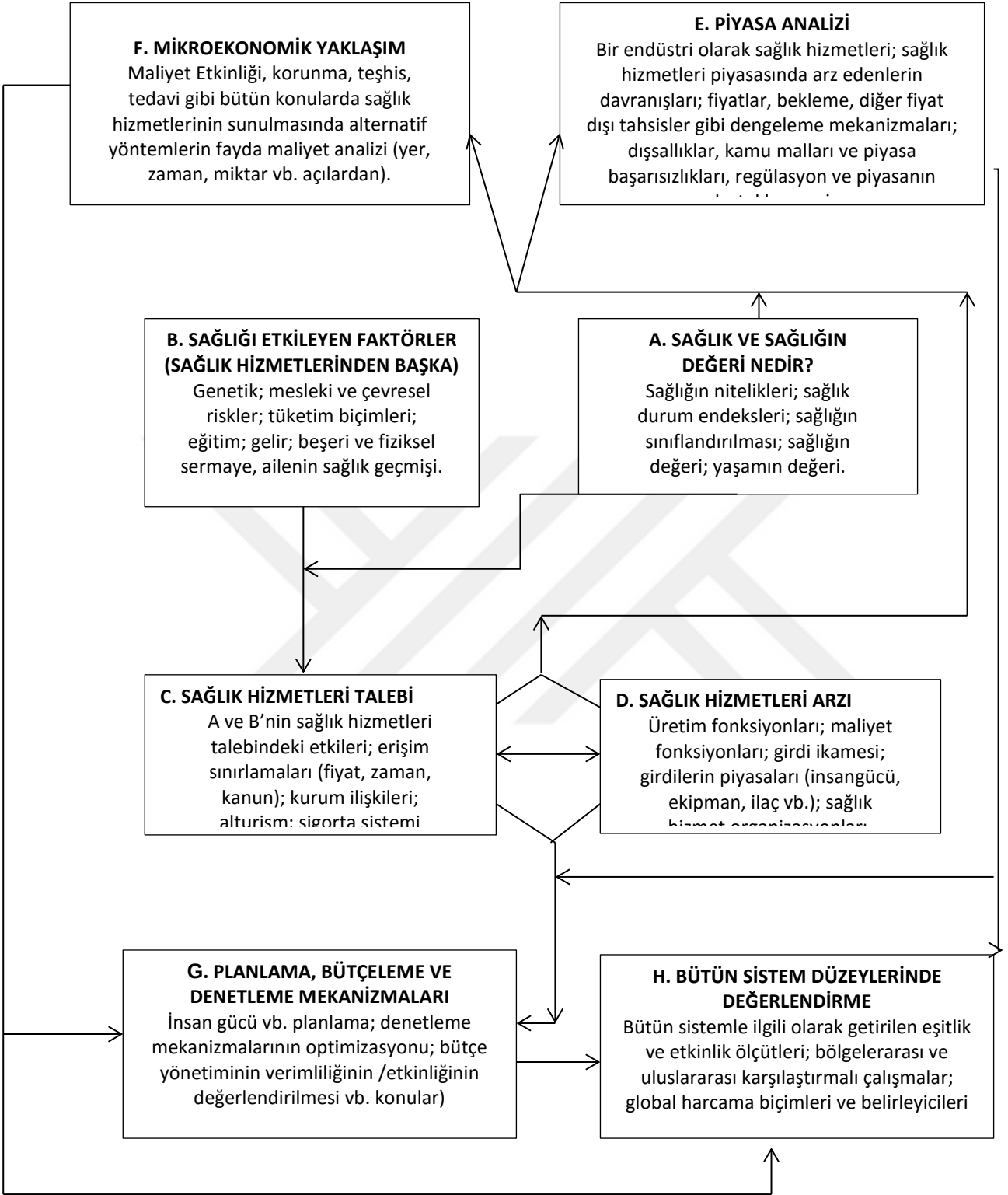
Sağlık ekonomisinin g6revi, sağlık hizmetleri organizasyonunun etkinliğini değerlendirmek ve organizasyonun geliŖtirilmesi için 6neriler sunmaktır. Sağlığın geliŖtirilmesi sağlık uzmanlarının hizmetlerinden çok daha fazlasını içermektedir (Mushkin, 1958:790).

Sağlık hizmetleri alanında kaynakların etkin kullanımının sağlanması, hizmette yaygınlık ve s6rekli liğin oluŖturulması, t6keticilerin elde ettiği faydanın arttırılması amacıyla sağlık hizmetlerinin finansman, arz ve talebinin; y6netim, organizasyon ve insan g6c6 boyutlarıyla yeniden yapılandırılması ile ilgili faaliyetlerin t6m6 sağlık ekonomisinin kapsamında yer almaktadır (Baloğu, 2006:123).

Anthony John Culyer sağlık ekonomisinin kapsamına iliŖkin çok daha ayrıntılı bir analiz ortaya koymuŖtur. Ŗekil 2.2.'de sağlık ekonomisinin kapsamı ayrıntılı biçimde g6sterilmiŖtir.

Şekil 2’de sağlık ve sağığın değerinin tanımlanması ve bu tanımlar etrafında sağığı etkileyen faktörler sağlık ekonomisinin kapsamına dâhil edilen ilk başlıklardır. Sağlık talebi ve sağlık arzının kapsama dâhil olması ile birlikte makroekonomik bakış açısını ortaya koyan piyasa analizi ve mikro ekonomik yaklaşım, sağlık hizmetleri arz ve talebine ilişkin harcamaların planlanması, bütçelenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesine öncülük etmekte ve katkı sağlamaktadır.

Sağık ekonomisi, geniş anlamda kamu yönetimini de içine alan sosyal bilimleri kapsayacak şekilde ele alınmış, dar anlamda ise sağlık hizmetlerinin organizasyon yapıları ve ödeme sistemlerindeki alternatif metotlarla ilgili olarak ele alınmıştır (Mushkin, 1958:786). Sağlık ekonomisinin kapsamı, dar anlamda sağlık hizmetleri sunan birimlerin organizasyon şeması ve sunulan hizmetlerin finansmanına ilişkin ortaya çıkan alternatif ödeme sistemlerinin geliştirilmesi ile sınırlıdır.



Kaynak:Culiyer,1991

Şekil 2.2. Sağlık ekonomisi kapsamının şematik gösterimi

Sağlık ekonomisinin ayrı bir disiplin olarak gelişmesinin arkasındaki en önemli nedenlerden biri de sağlık sektörünün her toplumda kaynaklar üzerindeki baskısının artması ve hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde kaynakların göz ardı edilemeyecek bir bölümünün bu sektörde kullanılmasıdır. Sağlık harcamalarındaki hızlı ve sürekli artış 1980'lerden sonra her toplumun önemli bir problemi olmuş, bu nedenle kaynakların kullanım alanlarının önceliklendirilmesi ve bu kaynakların kullanım şekillerinin ve sonuçlarının analiz edilmesi önem kazanmıştır. Sağlık ekonomisi genel olarak, karar vericilere tercihlerini yaparken yol göstermeyi amaçlamakta ve kıt kaynakların kullanımının önceliklendirilmesinde kanıta dayalı bilimsel veriler sunmayı hedeflemektedir. Bu çerçevede sağlık ekonomisinin temel alanları aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Tatar, 2009).

- Sağlık hizmetlerinin sunumu için kullanılan kaynak miktarı: sağlık harcamaları her toplumda önemli boyutlara ulaşmış ve bu harcamaların miktarı, sağlık programları, sağlık kurumları ve nüfusun çeşitli kesimlerine dağılımı sağlık ekonomisinin en önemli uğraş alanlarından biri haline gelmiştir. Kaynakların kullanımı ile ilgili değerlendirmeler yapabilmek için öncelikli olarak bu kaynakların toplam miktarını ve sağlık hizmeti sunucuları ile fonksiyonları arasındaki dağılımını incelemek gereklidir.

- Kaynakların verimli kullanımı: Sağlık için kullanılan kaynakların kaynak tahsisinde verimlilik ve teknik verimlilik açısından değerlendirilmesi, bu sektöre ayrılan kaynakların toplumsal faydayı maksimize edecek şekilde kullanılması açısından önemlidir.

- Koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici hizmetlerin bireyler ve toplum üzerindeki etkisi: Sağlık için kullanılan kaynakların ve bu kaynakların yönlendiği hizmetlerin bireysel ve toplumsal sağlığın geliştirilmesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi bu alana girmektedir.

- Sağlık hizmetleri arz ve talebinin analizi: Alternatif hizmet sunum ve finansman şekillerine arz ve talebin tepkisi ve bu tepkinin hem hizmetlerin sunumu hem de sağlık sonuçları üzerindeki etkisi sağlık ekonomisinin önemli alanlarından birini oluşturmaktadır.

- Sağlık hizmetlerinin sunumu ve finansmanının eşitlik ve adalet açısından değerlendirilmesi: Bu kapsamda, hizmetlerin sunum ve finansmanında geliştirilen politikaların çeşitli nüfus gruplarının hizmete erişimi ve bu grupların sağlık göstergeleri üzerindeki etkisi ele alınır.

- Ekonomik değerlendirme tekniklerinin kullanımı: Son yıllarda hızla gelişen bir alan olan ekonomik değerlendirme tekniklerinin kullanımındaki amaç, gelişen ve halen kullanılmakta olan sağlık teknolojilerinin fayda ve maliyetlerini değerlendirerek kıt kaynakları toplumsal faydanın en çok olacağı yere aktarmayı sağlamaktır.
- Sağlığın ölçülmesi: Ekonomik değerlendirme tekniklerinin kullanımı ile de bağlantılı olarak, sağlık hizmetlerinin yarattığı bireysel ve toplumsal faydaların ölçülmesi sağlık ekonomisinin en güncel ve en karmaşık alanı olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.1.4. Sağlık ekonomisinin gelişimi

Sağlık ekonomisi, ekonomi biliminin oldukça genç bir alt dalıdır. Esas olarak 1960'larda ilgi çekmeye başlamıştır. 1970'lerde ise bu ilginin yaygınlaşarak sağlık ekonomisinin öneminin giderek artmıştır.

Dünyada sağlık ekonomisi literatürü kapsamında değerlendirilebilecek ilk çalışmalar 1931 yılında Amerikan Tıp Birliği tarafından kurulan Tıbbi Ekonomi Bürosu ile başlamaktadır. Bu büronun temel amacı, tıp profesyonellerini ekonomik açıdan ilgilendiren konular üzerinde çalışmaktır.. Sağlık ekonomisi ile ilgili ilk kavramların kullanıldığı dönem bu büronun faaliyetleri ile başlamaktadır (Rebelo, 2007; 16).

1930'lu yıllarda ise Milton Friedman ve Simon Kuznets Ulusal Ekonomik Araştırmalar Bürosu'nda (National Bureau of Economic Research-NBER) uzmanlık dalındaki bireylerin (beş temel alandan ikisi hekimler ve diş hekimleri) gelirlerinin karşılaştırmalı analizler yapmışlardır. (Friedman ve Kuznets, 1954:3).

Ray Lyman Wilbur, 1932 yılındaki çalışmasında, ABD uygulanmakta olan sağlık hizmetleri sunum metotlarının ve ödeme sistemlerinin etkinliği ve yeterliliği üzerine çalışmalar yapmıştır (Wilbur, 1932). Wilbur, insanların gerçekten ihtiyaçları olan sağlık hizmetlerinin tümünü nitelik veya nicelik olarak elde edememesi, maliyetlerin insanlar arasında eşit olmayan biçimde dağıtılması ve orta halli veya çok az gelirli kişiler bu eşitsizliğin etkilerini kendi sahip oldukları gelirleri ile giderememeleri, sağlık uzmanlarının gelirleri belirsiz, düzensiz ve düşük olması ve sağlık hizmetlerine ilişkin olarak uygulanan sunum yöntemleri ve finansman yöntemleri savurgan, etkinsiz ve iktisadilikten çok uzak olması gibi

nedenlerin hizmet sunum ve finansman yöntemlerinin yetersizliğine sebep olduğunu savunmuştur (Wilbur, 1932:189-190).

İkinci Dünya savaşıdan sonra Seymour Harris, sağlık hizmetlerinin sunumuna ilişkin yapılan yeni İngiliz Sağlık Hizmetleri Programı'nın ilk iki yıllık sonuçları üzerine çalışmalar yapmış ve değerlendirmiştir (Klarman, 1979:372). Harris çalışmalarında özellikle uygun vergi ve fiyat politikaları doğrultusunda, sağlık hizmetlerinin sunulması üzerinde durmuştur. Bu çerçevede içki, sigara vb. maddelerin zararlarının giderilmesine yönelik harcamaların düzenlemesi gerektiğini savunmuştur (Harris, 1951:665).

Sağlık ekonomisi, 1950'lerde ilk defa ABD'de, tıp fakültelerinde bağımsız bir ders olarak okutulmaya başlanmış; eğitim, savunma, çevre ve enerji ekonomisinde olduğu gibi bu bilim dalı da Avrupa'ya geçmiş, bu yüzyılın son çeyreğinde gerek ABD'de gerekse Avrupa'da, özellikle doğum yeri olarak ileri sürülen İngiltere'de beşeri sermayenin ön plana çıkmasıyla ekonomistlerin büyük ilgisini çeker bir duruma gelmiştir (Dağlı, 2006:16-17).

Wilensky'e göre sağlık ekonomisinin ABD'deki gelişimi; sağlık hizmetlerinin tam olarak yapılması, ödeme sistemlerinin iyileştirilmesi, sigortalı olmayanların sağlık hizmetlerinden yararlanabilmesi, kar amaçlı olmayan sağlık kurumlarının geliştirilmesi, nüfusun yaş bileşimi, sağlık personeli arzının değişmesi, sağlık ekonomisindeki değerlendirme tekniklerinin yeni tekniklerle desteklenmesi gibi konulardır (Tutar ve Kılınç, 2007:50).

1950'li yıllarda Eli Ginzberg, özellikle finansman boyutu olmak üzere hastane hizmetlerinin ekonomik çerçevesi üzerine araştırmalar yapmıştır (Ginzberg, 1954). Daha sonraki yıllarda özellikle sağlık hizmetleri sektöründe rekabet arttırıcı politikaları, Arrow'un rekabetçi piyasalar ile sağlık piyasaları arasında yapmış olduğu analizler ışığında değerlendirdiği çalışmalar (Ginzberg, 1982) ve ABD'deki sağlık politikasının geleceğine ilişkin yaptığı çalışmalar (Ginzberg, 1975) sağlık ekonomisinin gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır. Arrow'un 1963 yılındaki çalışmasından önce, sağlık ekonomisi ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu, sağlık hizmeti sunan kurumlar tarafından, daha çok mevcut durumdaki sorunları irdelemektedir.

Kenneth Arrow'un, sağlık ekonomisinin bilimsel bir disiplin olarak ortaya çıkmasına öncülük ettiği kabul edilmektedir. Arrow'un "Uncertainty and The Welfare Economics of

Medical Care” isimli çalışması sağlık ekonomisi konusunda referans kaynaklardan biri olmuştur. Savedoff (2004), Arrow’un makalesini sağlık ekonomisi disipliniyi oluşturan, meydana getiren ilk çalışma yerine, sağlık ekonomisi alanında yazılmış en geniş çalışmalardan biri ve diğer alanlar için referans kaynak olarak görmektedir. Arrow’un çalışması, sağlık hizmetlerinden insanların mahrum bırakılamayacağını ve piyasa mekanizmasının diğer ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi sağlık faaliyetlerinde de etkili bir rol oynayabileceğine değinmiş, buna karşın, sağlık piyasasında oluşan piyasa aksaklıklarının piyasa dışı önlemler ile düzenlenebileceğini belirtmiştir ve sağlık sektörünün en önemli özelliklerinden biri olan belirsizlik konusunu incelemiş ve serbest piyasa ekonomisinin kurallarının sağlık sektöründe işlememesinin nedenlerini tartışmıştır (Savedoff, 2004:139).

Selma Mushkin’in 1958 yılında yaptığı çalışmada sağlık ekonomisi alanını tanımlamaya çalışmıştır (Mushkin, 1958: 93). Mushkin bu çalışmasında hızlı gelişen tıbbi teknolojiye ve bunun getirdiği maliyet konusuna özellikle dikkat çekmiş ve sağlıkta piyasa, fiyat gibi konulara değinerek sağlık ekonomisi konusunu ilk kez sistematik olarak ele almıştır.

Mushkin, 1962 yılında yazdığı bir başka makalede ise ilk kez sağlığı bir yatırım olarak gören görüşleri ortaya atmış (Mushkin, 1962; 129) ve bu çalışma daha sonra sağlık ekonomisinin en önemli yapıtlarından biri olarak kabul edilen Grossman’ın 1972 yılında yayınladığı çalışmasına temel teşkil etmiştir (Grossman, 1972; 223).

Bu makaleden sonra 1980’li yıllara kadar ekonominin kavram ve tekniklerinin sağlık sektörüne uyarlanması konusu yoğun bir şekilde tartışılarak çok sayıda yayına konu olmuş ve sağlık ekonomisinin teorik çerçevesi şekillenmiştir.

DSÖ’nün 1977 tarihli Genel Kurul Toplantısı’nda belirlediği “2000 yılına dek dünyada herkese sağlık hizmetlerinin sağlanmasıdır” hedefi, sağlık ekonomisinin ekonomi bütünü içinde bir alt disiplin olmasında önemli bir başlangıç teşkil etmiştir. Bu hedefe ulaşılması doğrultusunda, sağlık politikalarına uygun yönetim ve finansman mekanizmalarının geliştirilmesi gereği, sağlık ekonomisi uygulamalarının önemini arttırmıştır.

1980’li yıllardan sonra ise özellikle sağlığın ölçülmesi alanında sağlanan gelişmelerle ve yaşam kalitesine göre düzeltilmiş yaşam yılı (QALY -quality adjusted life years) ve

sakatlığa göre düzeltilmiş yaşam yılı (DALY –disability adjusted life years) gibi karmaşık ve tartışmalı kavramların da gündeme gelmesi ile birlikte sağlık ekonomisinin hemen her alanı ile ilgili araştırmalarda ve yayınlarda büyük bir patlama yaşanmıştır.

Dünyada sağlık ekonomisinin gelişiminin 1960'lı yılların başında başlamasına ve 1980'lere gelene kadar hem teorik hem de uygulama açısından çok önemli bir yol alınmasına karşın, Türkiye'de sağlık ekonomisi ile ilişkili kavramların ilk olarak gündeme girmeye başlaması 1989 yılında Price Waterhouse tarafından Devlet Planlama Teşkilatı için hazırlanan Master Plan Etüdü ile gerçekleşmiştir (D.P.T., 1983). Bu plan ile ilk kez sağlık hizmetlerinde verimlilik, kalite, hizmet sunumu ile finansmanının birbirinden ayrılması ve dâhili piyasa gibi kavramlar gündeme gelmiştir. Bu plandan sonra sağlık hizmetlerinde reform, değişen ağırlıkta ve yoğunlukta olmak üzere sürekli Türkiye'nin gündeminde olmuştur.

İlk olarak 1993 yılında Türkiye'nin en kapsamlı ilk sağlık politikası dokümanı yayınlanmış (S.B. Ulusal Sağlık Politikası, 1993) ve hizmet sunumu ile finansmanı birbirinden ayıran, tüm nüfusu genel sağlık sigortası ile güvence altına alan, hastanelerin dâhili bir piyasada birbirleri ile rekabet edecek özerkliğe sahip olduğu, birinci basamakta aile hekimliğine dayalı bir reform paketi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

1996-1998 yılları arasında ilk kez kapsamlı sağlık harcamaları araştırmaları yapılmış ve sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların büyüklüğü ve bu kaynakların geldiği yere ve fonksiyonlara göre nasıl dağıldığı ortaya konmuştur (Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Harcamaları ve Finansmanı, 1998-2001a.,b.) Bu çalışmalar, Türkiye'de sağlık harcamalarının ilk kez ayrıntılı olarak ele alınmasını sağlamış ve önemli bir ufuk kazandırmıştır. Yöntem ve dolayısıyla sonuçları açısından Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (–Organisation for Economic Co-operation and Development) ile karşılaştırılabilir çalışmalar ise 2000'li yıllarda bu çalışmaları izlemiştir.

Türkiye'de sağlık ekonomisinin gelişimine katkıda bulunan ve uluslararası karşılaştırılabilirliği olan iki önemli çalışma 2003 yılında tamamlanmıştır. Bunlardan birincisi OECD Sağlık Hesapları Sistemi ile uyumlu Ulusal Sağlık Hesapları Çalışması (Berman ve Tatar, 2004), ikincisi ise Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik çalışmasıdır (Başkent Üniversitesi

Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Çalışması,2004). Her iki çalışmanın sonuçları da, sağıkta reform hareketinin yeniden ivme kazandığı ve önerilerin somut olarak hayata geçtiğı bir dönemde, sağık politikasını belirleyenlere önemli veriler sağlamıştır. Örneğın Ulusal Sağık Hesapları Çalışması, Türkiye'nin sağık için ayırdığı kaynakların, gelişmişlik düzeyi ile karşılaştırıldığında önceden bilinenden daha yüksek düzeylerde olduğuna, bu nedenle mevcut kaynakların daha etkili ve verimli kullanımının öncelikli politika olması gerektiğine işaret etmiştir.

Sağık sektöründe yaşanan problemler hem politikacıların hem de ekonomistlerin ilgisini çekmiştir. Bu problemlerden en önemlilerinden birisi sağık sektörüne ayrılan kaynakların sürekli artması ve bu kaynakların verimli kullanılmamasından kaynaklanmaktadır. Sağık sektöründeki hızlı büyüme, sağık hizmeti kullananların doğrudan cepten yapmış olduğu harcamalardaki azalma, sağık hizmeti sunumu ve finansmanın ayrılması, tüm toplumu kapsamı altına alan Genel Sağık Sigortası, sağık bakım hizmeti sunan kurumların sayısındaki artış, sağık personeli sayısında ve çeşitliliğindeki artış, kullanılan teknolojinin hızla değişmesi ve bu değişimin sağık hizmeti sunum maliyetine yansımaları, bireylerin daha kaliteli sağık hizmetlerine yönelmeleri, sağık sektöründeki enflasyon hızının diğer sektörlerden daha hızlı artması gibi nedenler sağık sektöründeki kaynakların tahsisinde ekonomi biliminden faydalanma sebepleri arasında sayabiliriz (Tatar; 2009).

2.2. Sağık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme ve Yöntemleri

2.2.1. Sağık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme

Toplumun sağık hizmetlerine olan talebinin sınırsız olmasına rağmen sağık hizmetleri kendisine ayrılan bütçe doğrultusunda ve sınırlı kaynaklar dâhilinde sunulmaktadır. En gelişmiş ülkeler de dâhil olmak üzere hiç bir ülkenin kaynakları, nüfusunun tüm sağık gereksinimlerini sağlamaya yeterli değildir. Özellikle son yıllarda artan sağık harcamaları ve yeni geliştirilen yüksek maliyetli sağık teknolojilerinin getirdiğı ekonomik yük, birçok ülkeyi ulusal sağık programlarının önceliklendirilmesi ve sağık sunum paketlerinin belirlenmesi sürecinde şeffaf ve güvenilir bilimsel yöntemler geliştirip uygulamaya yönlendirmiştir. Bu

çerçevede, ekonomik değerlendirme yöntemleri birçok gelişmiş ülkedeki sağlık sisteminde, karar verme mekanizmalarında son on yıldır yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin, uygun yöntemler kullanılarak maliyet-yararlılığı kanıtlanmamış yeni tedaviler, etkililikleri kanıtlanmış olsa bile, sağlık sistemleri tarafından hizmet sunum kapsamına alınmamaktadır (Doğan, 2006).

Ekonomik değerlendirme, alternatif faaliyetlerin maliyet ve sonuçları açısından karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Yani herhangi bir ekonomik değerlendirme işleminin maliyet ve sonuçlarının belirlenmesi, ölçülmesi, değerlendirilmesi ve karşılaştırılmasıdır. Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme, alternatif tedavi seçeneklerinde kullanılan kaynak maliyetlerinin alternatif tedavilerden elde edilen sonuçlara göre değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir (Çelik, 2013:271).

Ekonomik değerlendirme Drummond (2005: 9) tarafından birbirinin alternatifi olarak kabul edilen sağlık programlarını hem maliyetlerine hem de sonuçlarına göre (sağlık çıktıları) karşılaştıran ve karar alma aşamasında politika yapıcılara yardımcı olan bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Cunningham'ın (2000) belirttiği gibi kaynak dağılımına yön veren tercihlerin belirlenmesinde hem maliyet hem de sonuçlar gibi iki önemli parametreyi içermesi bakımından ekonomik değerlendirme oldukça önemlidir. Dolayısıyla burada seçim yapmaya neden olan faktörlerin sonuçlar ve maliyetler olması nedeniyle ekonomik değerlendirme ile amaçlanan bir sağlık programının/teknolojisinin uygulamaya değer olup olmadığına ya da bir ilacın geri ödemeye alınıp alınmamasına karar verilmektedir.

Herhangi bir durumda, politika yapıcılar en azından bir müdahalenin maliyet etkililiğine ilişkin her tür uygun seçeneği göz önünde bulundurmalıdır. Sağlık müdahalelerinin maliyet etkililikleri hesaplanırken, hem maliyetlerin hesaplanmasında, hem de sağlık etkisinin ölçülmesinde ortak bir para biriminin kullanılması gerekmektedir (Özyavaş, 2009).

Sağlık sektörü gibi sektörlerde projelerin girdi ve çıktılarını parasal ölçüm araçları ile ifade etmek oldukça zordur. Bundan dolayı sağlık sektöründe ekonomik analizi çalışmalarında genellikle yöntemlerden MEA kullanılmaktadır (Top, 2006).

Ekonomik değerlendirme yöntemleri, kaynak kullanımında birbiriyle yarışan sağlık hizmeti seçeneklerinin (tanı, tedavi, organizasyon şeması, vs) hem maliyet hem de sonuçlarını dikkate alarak, birbirleriyle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesini olası kılan yöntemsel bir çerçeve sunmaktadır. Örneğin yeni bir ilaç ile mevcut ilaç(lar) karşılaştırıldığında bu ilacın tıbbi olarak daha etkili (efficacy) ya da daha az yan etkili olup olmadığı, hastanede yatarak tedavi yerine ayakta tedaviyi sağlaması ya da hastanede kalış süresini azaltması nedeniyle sağlık bakım maliyetlerinde tasarruf sağlayıp sağlamadığına dayanan bir karşılaştırma ekonomik değerlendirme olarak kabul edilmektedir. Görüldüğü gibi benimsenen yöntemin hem maliyet düşürücü hem de klinik yönden en etkili yöntem olması gerekli kriterlerdir. Bu yüzden ekonomik değerlendirme mevcut kaynakların alternatifler arasında çoğu zaman en iyi dağılımın sağlayan önemli bir yaklaşım olarak görülmektedir.

2.2.2. Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme yöntemleri

Genel olarak ekonomik değerlendirme yöntemleri sağlık sonuçlarını ölçtükleri birimlere göre farklılıklar gösterirler. Tablo 2.1.'de ekonomik değerlendirme yöntemlerin farklı özellikleri gösterilmektedir.

Bütün sağlık sistemlerinin nihai amacının birey ve toplumun sağlık düzeyini korumak ve yükseltmek olduğu göz önünde bulundurulursa hangi faaliyetlerin ya da tedavilerin öncelik taşıması gerektiği ve yapılmaya değer olup olmadığı önem taşımaktadır. Sağlık hizmetleri ile ilgili tüm faaliyetlerin hedeflenen sağlık çıktısı ile katlanılan maliyetlerin bir arada değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu amaçla birçok değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Bunlar;

- (1) Maliyet-Yarar Analizi (Cost Utility Analysis – CUA),
- (2) Maliyet-Fayda Analizi (Cost Benefit Analysis – CBA),
- (3) Maliyet-Minimizasyonu (Cost Minimization Analysis – CMA) ve
- (4) Maliyet-Etkililik Analizidir (Cost Effectiveness Analysis – CEA)

Uygulanmasını düşündüğümüz en uygun ekonomik değerlendirme tekniğini iki temel soruya verebileceğimiz cevaplar çerçevesinde seçebiliriz (Tablo 2.2). Şekildeki ilk soru iki

veya daha fazla alternatif arasından karşılaştırma yapılmakta mıdır? İkinci soru ise her alternatifin hem maliyetleri (girdiler) hem de sonuçları (çıktılar) göz önünde bulundurulmakta mıdır? Her iki soruya da hayır denilmesi durumunda tek bir hizmet değerlendirilmektedir ve seçeneklerin kıyaslanması mümkün değildir. Sadece birinci soruya evet cevabı verebiliyorsa tek bir hizmetin maliyet ve çıktıları değerlendirilmektedir. Eğer yalnızca ikinci soruya evet cevabı verilebiliyorsa iki veya daha fazla seçenek kıyaslanarak aynı zamanda bunların maliyet ve çıktıları da aynı anda kıyaslanmaktadır. Her iki soruya da evet denebiliyorsa tam kapsamlı ekonomik analiz yapılması mümkün olmaktadır (Çelik, 2013:274-275).

Şekildeki kısmi değerlendirmeleri gösteren maliyet ve çıktı tanımı, etkililik ve verimlilik değerlendirmesi ve maliyet analizine yönelik çalışmaların önemli olmadığı gibi bir değerlendirmeye gitmek doğru değildir. Bu türden çalışmaların yapılması sağlık hizmeti ve programların maliyetleri ve sonuçları hakkında bize son derece değerli bilgileri sunmaktadırlar. Ancak kısmi değerlendirmeye yönelik çalışmalar bize farklı programların verimlilikleri hakkında bilgi vermezler. Bunun için tam ekonomik değerlendirme altında yer alan maliyet-yarar analizi, maliyet-fayda analizi, maliyet-minimizasyonu ve MEA çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Çelik, 2013:27).

Tablo 2.1. Ekonomik değerlendirme maliyet ve sonuçların ölçülmesi

Çalışma Tipi	Ölçme/Seçenekler İtibariyle Maliyetlerin Değerlendirilmesi	Kazanım Ölçümü	Sonuçların Tanımlanması	Sonuçların Değerlendirilmesi	Özellik	Örnek
Maliyet Minimizasyonu Analizi	Parasal	Eşit Sonuçlar	Tüm nispi durumlarda aynı	Yok	İki seçeneğin kıyaslanması	Fıtık ameliyatında evde bakım/hastanede yatma kıyaslamaması
Maliyet Etkililik Analizi	Parasal	Etkililik Ölçümü	İlgi duyulan konuda tek etki, tüm seçenekler itibariyle ortak, ancak farklı derecelerde ulaşma	Doğal Birimler, örneğin kazanılan yaşam süresi, sakatlık hali olmadan yaşanılan gün sayısı, kan başınca düşme miktarı vb.	Aynı sonucun farklı düzeylerde oluştuğunun belirlenmesi	Diyaliz/böbrek transplantasyonunda kazanılan yaşam yılı kıyaslanması
Maliyet Yarar Analizi	Parasal	Para	Tekil ya da çoğul etki, her seçenek için mutlaka aynı değil, seçenekler itibariyle ortak etkiye farklı derecelerde ulaşabilir.	Parasal	Etkililiğin parasal ifadesi	Hipertansiyonun önlenmesinde ile durdurulan ölümlerin, influenza aşıları ile durdurulan işgücü kaybının kıyaslanması
Maliyet Fayda Analizi	Parasal	Değersel	Tekil ya da çoğul etki, her seçenek için mutlaka aynı değil, seçenekler itibariyle ortak etkiye farklı derecelerde ulaşabilir.	Sonuçlar “sağlıklı gün” veya “kalite eklenmiş yaşam süresi başına düşen maliyet” olarak ifade edilir (QALY, DALY)	Etkililiğin değersel (kalite) ifadesi	İki ayrı yenidoğan bakımında kazanılan yaşam kalitesinin kıyaslanması

Kaynak: Çelik, 2013.

Tablo 2.2. Ekonomik analiz teknikleri seçiminde izlenecek yol

		Soru 1. Seçeneklerin hem maliyetleri (giderleri) hem de sonuçları (çıktılar) incelenmiş midir?		
		Hayır		Evet
Soru 2. İki ya da daha fazla seçenek arası kıyaslama yapılmış mıdır?	Hayır	Kısmi Değerlendirme		Kısmi Değerlendirme
		Yalnız sonuçlar incelenmiş (Çıktı Tanımı)	Yalnız maliyetler incelenmiş (Maliyet Tanımı)	Maliyet – Çıktı Tanımı
	Evet	Kısmi Değerlendirme		Tam Değerlendirme
		Etkililik Analizi	Maliyet Analizi	Maliyet-Yarar Analizi Maliyet-Fayda Analizi Maliyet Minimizasyonu Maliyet-Etkililik Analizi

Kaynak: Drummond ve ark. 1997.

Sağlık Hizmetlerinde ekonomik değerlendirme yaparken Drummond Kontrol Listesi kullanılmaktadır.

- Cevaplanması mümkün güzel bir soru ortaya çıkarılmış mı?
- Alternatiflerin tamamı kapsanabilmiş mi?
- Etkililiğe ait kanıtlar gözetilmiş mi?
- İlgili maliyet/alternatiflerin sonuçları iyice belirlenmiş mi?
- Maliyet/sonuçlar kabul edilebilir ölçüt ile ölçülebilecek mi?

- Maliyet/sonuçlar uygun değerlendirilmiş mi?
- Maliyet/sonuçlar zaman değişimlerine göre uyarlanarak hesap edilmiş mi?
- Topluca bir karşılaştırmaya yer verilmiş mi?
- Belirsizliğe mahal bırakılmış mı?
- Amacın tamamına uygun bir çalışma sonuçlandırılmış mı?

MEA ile ilgili ayrıntılı bir bilgi sunmadan önce bütün analiz yöntemleri arasındaki farklılığı daha açık olarak ortaya koyabilmek amacıyla diğer yöntemlerden de kısaca söz edilmesi gerekmektedir. Dört teknik arasındaki temel fark çıktının ölçümü, verimliliğe ulaşmaya etkileri ve uygulama alanlarıdır (Ökem, 2008).

2.2.2.1. Maliyet fayda analizi (Cost- Benefit Analysis – CBA)

Maliyet-Fayda Analizi (MFA) alternatif girişim veya programların sonuçlarının tek ve “fayda temelli” bir ölçü ile karşılaştırıldığı tam ekonomik değerlendirme yöntemidir (Robinson 1993c). Fayda farklı disiplinler tarafından ve farklı anlamlarda kullanılan bir kavramdır. En geniş anlamıyla tercih olarak ifade edilebilmektedir (Drummond ve diğ. 2005). Sağlık ekonomistleri tarafından ise, kişilerin farklı sağlık durumlarında deneyimlediği, subjektif iyilik halini ifade eden bir terim olarak kullanılmaktadır (Robinson 1993c). Daha çok tercih edilen çıktı, daha çok faydayla ilişkilendirilmektedir. Ordinal (sıralama) veya kardinal (rakamsal) olarak ifade edilmektedir (Drummond ve diğ. 2005). MFA; az maliyet ile maksimum kaynak ve hizmetin sağlanması için yapılan değerlendirme çalışmasıdır. Sosyal Bilimlerde bu analizin yapılması uzun zaman almaktadır ve kurumun geniş düzeyde ele alınması gerektirmektedir. Ayrıca doğrudan ve dolaylı, ölçülebilir ve ölçülemez tüm maliyet ve yarar bileşenlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Svenningsen, 1998; Brendt, 1996; Holt ve Elliott, 2003).

MFA’da amaç; belirli bir projeden dolayı toplumun bir bütün olarak sağlayacağı kazanç ve kayıpların karşılaştırılmasıdır (Seyidoğlu, 2002).

MFA, sağlık sonuçlarının her tedavi yöntemi veya sağlık programı için farklı birimler kullanılarak hesaplanması yerine, sağlık sonuçlarını ortak bir “yararlanım skoru” ölçüsüyle tanımlama imkanı vermektedir.

QALY kavramının ortaya çıkışı 1960'ların sonuna dayanmaktadır. İlk kez Klarman ve arkadaşları (1968) tarafından kronik böbrek yetmezliğinin tedavisinde böbrek nakli ile diyaliz tedavisi karşılaştırıldığında böbrek nakli ile yaşam kalitesinin daha fazla arttığı sonucuna varıldığından dolayı yaşam kalitesi önem kazanmıştır. (Drummond vd., 2005: 174-175). QALY sağlık düzeyi için bir ağırlıklandırma olup sağlık düzeyi ile ilgili tercihlere dayanmaktadır. Burada en çok tercih edilen sağlık düzeyi en yüksek ağırlığa sahip olmakta ve analizde öncelikli olarak değerlendirilmektedir. Bu yöntemde, öncelikle incelenen farklı hastalık ve sağlık durumları için hastaların hoşnutluk derecesini ifade eden ve genellikle 0 ile 1 arasında tanımlanan bir 'yararlanım skoru' elde edilir. Burada '0' genellikle ölüm ya da düşünülebilecek en kötü sağlık durumunu, '1' ise düşünülebilecek en iyi sağlık durumunu ifade eder. QALY ise bu değerlendirmeler ile tanımlanan yararlanım skorlarını zamana endeksleyerek, yorumlanması ve karşılaştırılması kolay bir birim oluşturur. Örneğin 1 QALY, mükemmel sağlık durumunda geçirilmiş bir yılı ifade eder.

$$\text{Yaşanan 1 yıl} \times \text{Yaşam Kalitesi Ağırlık İndeksi (1)} = 1 \text{ QALY}$$

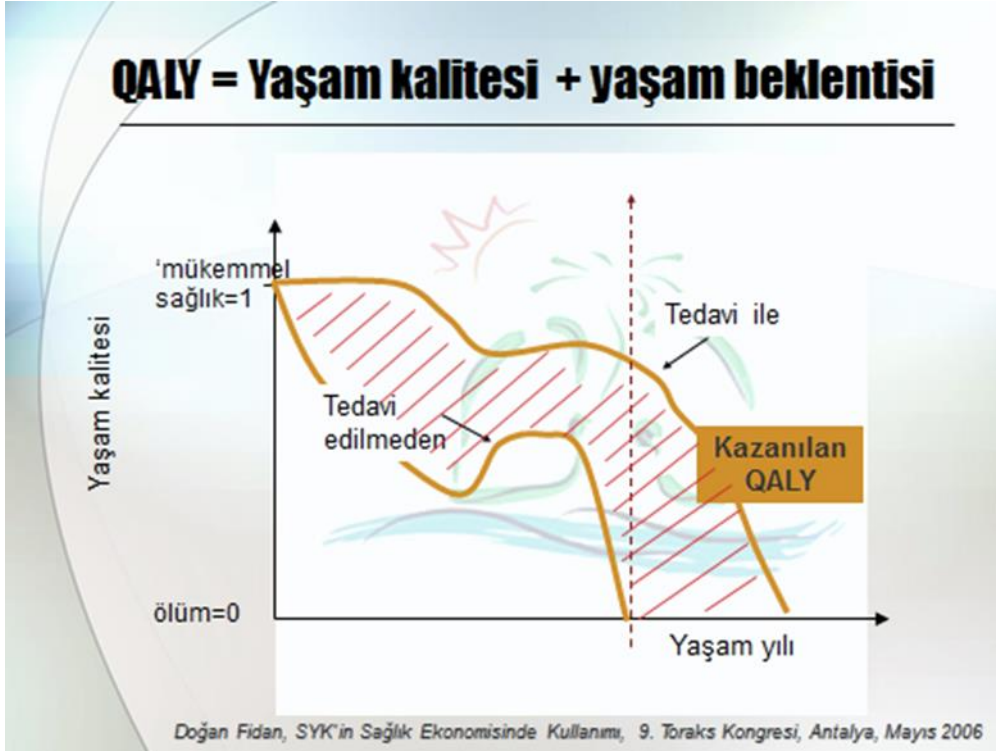
Bununla beraber yaşam kalitesi indeksinde '0,5' olarak tanımlanan bir sağlık durumunda (örneğin tekerlekli sandalyede) yaşamını sürdüren bir bireyin her yıl kazanacağı QALY ancak 0,5 olacaktır.

$$\text{Yaşanan 1 yıl} \times \text{Yaşam Kalitesi Ağırlık İndeksi (0,5)} = 0,5 \text{ QALY}$$

Bu bireyin herhangi bir tedavi sonrasında (örneğin cerrahi girişim) yaşamının geri kalan döneminde, yaşam kalitesinin tedaviye bağlı olarak 0,7'ye çıktığını varsayalım. O zaman bu tedavinin bireye her yıl 0,2 (0,7-0,5) QALY kazandırdığından bahsedebiliriz. Eğer bu bireyin yaşam beklentisi 10 yıl ise, o zaman toplam kazanılan QALY de 2 (0,2 x 10) olacaktır.

QALY kavramı tedavi sonrasındaki sağlık sonuçlarının, hem yaşam beklentisine (kazanılan yaşam yılı), hem de yaşam kalitesine etkisini aynı anda ölçebilmesi açısından önemli avantajlar sağlar. Şekil 1.3'de yatay eksen hastanın yaşam beklentisi, dikey eksen de yaşam kalitesi görülmektedir. Bu şekilde, alttaki eğri hastanın tedavi edilmediği durumdaki sağlık sonuçlarını, üstteki eğri ise tedavi sonucunda ortaya çıkması beklenen hastalık seyrini göstermektedir. Bu örnekte, tedavi hem bireyin ölümünü geciktirmekte,

hem de yaşadığı süre boyunca yaşam kalitesini artırmaktadır. Düşey noktali çizgiye kadar olan süre boyunca tedaviden elde edilen kazanç ise tamamen yaşam kalitesindeki iyileşmeye bağlıdır. Burada da görüldüğü gibi QALY yöntemi sadece mortaliteye bağlı çıktıları ölçen “önlenen ölüm sayısı” ya da “kazanılmış yaşam yılı sayısı” ölçütlerine göre daha fazla bilgi verir ve özellikle mortaliteye etki etmeyip doğrudan yaşam kalitesini artıran tedavilerin değerlendirilmesinde daha öncelikli olarak kullanılması gereken bir yöntemdir.



Kaynak: Fidan;2006

Şekil 2.3. QALY Yöntemi

QALY ölçümleri, Genel yaşam kalitesi ölçeği (EQ5D-5 boyutlu bir ölçek;1- Hareket edebilme, 2- Kendi kendine bakabilme, 3- Günlük işleri yapabilme, 4- Ağrı rahatsızlık, 5- Endişe / moral bozukluğu) gibi tercihe dayalı jenerik kompozit ölçeklerle değerlendirilebileceği gibi, doğrudan bazı ekonomik veri toplama teknikleri kullanılarak da yapılabilir (Drummond,, McGuire, 2001; Fidan, Ünal, Demiral; 2003). Son yıllarda birçok hastalık için maliyet yararlılık analizleri yayınlanmış ve birçok hastalık durumu için QALY skorları tanımlanmıştır. Ancak, bu skorların Türk standartlarına uyarlanması da tartışmalıdır.

MFA sonuçları “kazanılan QALY başı maliyet” cinsinden değerlendirilir. Örneğin, hasta başına 10.000 TL’ye mal olan ve hastaya 2,5 QALY kazandıran bir tedavinin maliyet yararlılığı $10.000 \text{ YTL} / 2,5 \text{ QALY} = 4.000 \text{ YTL} / \text{QALY}$ ’dir. Yani bu tedavinin hastaya kazandırdığı ve mükemmel sağlık ile yaşanacak her yılın sağlık sistemine maliyeti 4.000 TL olacaktır. Sağlık sisteminde sunulan diğer hizmet ve tedavi yöntemleriyle karşılaştırıldığında bu maliyet kabul edilebilir bulunursa, o zaman “bu tedavinin sağlık sisteminde hastalara sunulması gerekir” sonucuna varılır.

Bazı ülkelerde “QALY başına kabul edilebilecek bir maksimum maliyet eşiği” tanımlanmıştır ve MFA sonuçları bu eşik değerleri göz önüne alınarak yorumlanmaktadır. Örneğin İngiltere’de bu eşik değer £20.000-£30.000 (Devlin, Parkin; 2004). A.B.D.’de ise \$50.000 civarındadır. Türkiye için ise benzer bir eşik değer henüz tanımlanmamıştır.

Günümüzde giderek artan kullanım alanları olmaya başlayan .QALY’nin avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır;

Avantajları;

- Yaşam süresi ve kalitesi tek bir sağlık birimine indirgenmekte,
- Kronik hastalıklar için kullanışlı,
- Farklı programları değerlendirmede maliyet-etkililik ve maliyet-yarar analizlerine yardımcıdır.

Dezavantajları;

- Bir yıllık ilave yaşamın yaş, cins vb. ayırmaksızın herkes için aynı değerde olduğu varsayar,
- Kimin değerleri kullanılmalı,
- İnsanın yaşam kalitesini etkileyen diğer faktörleri göz önüne almaz. (Çelik, 2013;289).

Bu yöntemde QALY gibi yaşam kalitesini içeren bir endeksin oluşturulmasında özellikle subjektif değerlendirmelere yer verilmesi ve verilerin çoğunlukla anket yoluyla oluşturulması toplumda bazı kesimlerin (yaşlılar gibi) dışlanmasına neden olabilmektedir.

Bu yüzden 1993 yılından buyana bir yaşam kalitesi endeksi olarak DALY alternatif çıktı ölçütü olarak kullanılmaktadır (Fox vd., 2001: 327). DALY mükemmel sağlık beklentisine karşın sağlıkta oluşan açığı ölçmektedir. Bu ölçüt ile şu andaki durum ile her bir bireyin o toplum için belirlenmiş doğuştan beklenen yaşam süresi kadar yaşadığı ve mükemmel sağlığa sahip olduğu ideal durum arasındaki fark gösterilebilmektedir (Murray ve Acharya, 1997:703). DALY ayrıca değerleri farklı sağlık müdahaleleri ile kazanılan sağlıklı yaşam yıllarının maliyetlerinin karşılaştırmasının da yapılmasına olanak sağlamaktadır. DALY hesaplamasında sağlık sorunlarının insidans ve prevalansları ile sağlık sorunlarının yol açtığı erken yaştaki ölümlere bağlı kaybedilen yaşam yılları ve ölümle sonuçlanmayan hastalıklar ve çeşitli nedenlere bağlı yaralanmalar birlikte değerlendirilebilmektedir (Murray ve Lopez, 2000: 82)

DALY, yeti yitiminin ortaya çıkmasından itibaren geçen yıllar ile erken yaşta meydana gelen ölümlere bağlı kaybedilen süreyi bir ölçütte bir araya getirerek göstermektedir. Bu nedenle DALY hesaplamasında kullanılan birim zaman ya da daha basit bir ifadeyle yıldır. Kısaca 1 DALY yaşamdan kaybedilmiş sağlıklı bir yıla karşılık gelmektedir. DALY nüfus düzeyindeki erken ölümlere bağlı kaybedilmiş yıllar (YLL: Years Life Lost) ve yeti yitimi ile geçirilen yılların (YLD: Years Life Disabled) toplum düzeyindeki toplamıdır (Erbaydar, 2009).

$$DALY = YLL + YLD$$

MFA'nin paydasında bir girişim nedeniyle elde edilen sağlık kazanımları yer almaktadır. Oysaki hastalık yükü hesaplamalarında kullanılan DALY kaybedilen yaşam yıllarını ifade eden negatif bir kavramdır. DALY'nin MFA'nde kullanılacak pozitif bir kavrama dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu dönüşüm analizin paydasının engellenen DALY olarak ifade edilmesi ile sağlanmaktadır. Çünkü MFA analizinde kullanılan hesaplama (1 - sağlıkta azalma) ile hastalık yükünde kullanılan ağırlık birbirini tamamlayıcıdır (Edejer ve diğ. 2003).

Bu yöntemi MEA'den ayıran en büyük özellik, yapılan tıbbi müdahalenin hastanın yaşam kalitesinde yarattığı etkinin de göz önünde alınmasıdır. Aynı zamanda MFA maliyet-etkililik analizine benzer ancak faydalar açısından proje/programın etkisini ölçer. Etkililiği maksimize, maliyeti minimize etmeye odaklanmıştır. (Çelik, 2013;287). Gerek tarihsel

kökenleri gerekse de kullanım alanı olarak maliyet etkililik analizinden farklılaşan MFA klasik refah iktisadi yaklaşımından türetilen ve alternatiflerin hem yararlarının hem de maliyetlerinin parasal birimlerle ifade edildiği bir yöntemdir (Hauck ve ark., 2004: 7).

MFA ve MEA arasındaki benzerlikler nedeniyle iki analizin birbirinden ayrılmadığı görülebilmektedir. Gold ve arkadaşları (1996) MFA analizinin maliyet-etkililik analizinin belirli durumlara uygulanan bir şekli olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu nedenle MFA uzun yıllar “genel maliyet-etkililik analizi” olarak isimlendirilmiştir (Gold ve ark., 1996; Edejer 2003). Ancak bu iki analizin ayrı olarak değerlendirilip isimlendirilmesinin bazı gereklilikleri bulunmaktadır. İlk olarak MFA analizinde çıktılar geneldir ve farklı alanlar arasında karşılaştırmaya olanak vermektedir. İkinci olarak, çıktının değerlendirilmesinde kullanıcıların tercihlerinin (fayda) dikkate almaktadır (Drummond ve ark., 2005).

MEA ile benzerlik göstermesine karşın yalnızca çıktıların ölçülmesi ile ilgili teorik temellere dayandırılmayacak bazı farklılıkları da bulunmaktadır. MFA bazı durumlarda tercih edilmesine neden olan en önemli farklılık herhangi bir sağlık programının uygulanması/teknolojinin seçimi sonucunda bireyin yaşam kalitesinde meydana gelen değişikliklerin de çıktı ölçütü olarak ele alınmasıdır.

Bu yüzden yaşam kalitesinin en önemli çıktı olarak kabul edildiği durumlarda MFA kullanılmaktadır. Örneğin kronik böbrek yetmezliği ile ilgili bir tedavi yöntemi bireyin yaşam süresini uzatması nedeniyle bu durumda yaşam süresi önem kazanırken, bir tür romatizmal hastalık olan artrit tedavisi sonucunda bireyin fiziksel ya da sosyal fonksiyonlarını yerine getirebilmesi hatta psikolojik durumu bile iyileşme sürecine dahil edilmektedir. Yine düşük ağırlıklı doğan bebekler için verilen yenidoğan bakım hizmetlerinde bebeklerin yalnızca hayatta kalmaları değil aynı zamanda bu süreci enfeksiyonlardan uzak geçirmeleri yani yaşam kalitesi önemlidir. Yeni bir kanser ilacı hastanın yaşam süresinin uzamasına neden olurken yaşam kalitesinde ciddi bozulmalara da neden olabilmektedir (Drummond ve ark., 2005: 140). Kısacası bu gibi durumlarda yaşam kalitesi ön plandadır. Bununla birlikte MFA aynı zamanda farklı programların sonuçlarının karşılaştırılmasında da kullanılabilir (Cunningham, 2000). Örneğin sağlık alanında kaynakların öncelikle yoğun bakım hizmet birimlerinin kurulmasına mı, yüksek tansiyon tedavisine yönelik bir programın

uygulanmasına mı ya da aşılama programlarının uygulanmasına mı ayrılması gerektiği sorularına yanıt aramada MFA yararlanılmaktadır.

MFA analizin belirleyici özellikleri;

- Genel bir sonuç vermesi nedeniyle farklı sağlık girişimlerinin karşılaştırılmasına olanak vermesi,

- Yaşam süresindeki değişim ile birlikte, yaşam kalitesindeki değişimi de ölçmesi,

- Hizmeti alan kişinin tercihini dikkate almasıdır (Drummond ve ark., 2005).

Kişilerin sağlık çıktılarıyla ilgili tercihleri; değerlendirme skalası (rating scale), standart kumar (standard gamble) ve zaman takası (time trade-off) yöntemleri ile ölçülmektedir. MFA’da programın ilave maliyeti, programa atfedilen ilave sağlık çıktısıyla karşılaştırılır. İlgili sağlık çıktısı sıklıkla QALY veya DALY cinsinden ölçülmektedir.

MFA temel avantajı, farklı sağlık sonuçlarına yol açan tedavi yöntemlerinin ve/veya sağlık programlarının birbirleriyle karşılaştırılması olanağını sunmasıdır. Bu özellik yaşam kalitesi ağırlığı indeksinin her türlü sağlık durumuna uygulanabilirliği nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Ayrıca farklı programları değerlendirmede kullandığı için daha kapsamlıdır. Bu yöntemde karşılaşılan başlıca sorun ise farklı sağlık durumlarını ifade eden yararlanım skorlarının (QALY değerlerinin) ölçümündeki zorluklardır ve maliyet etkililikten daha pahalıdır (Prieto ve Sacristan, 2003).

2.2.2.2. Maliyet yararlanım analizi (Cost- Utility Analysis –CUA)

Maliyet-Yarar Analizi (MYA) çeşitli yatırım alternatifleri arasında ekonomik açıdan getirisi en yüksek olanı tespit edebilmek için, yatırımların gerektirdiği tüm maliyetlerin ve sağlayacakları tüm faydaların parasal değerlerle ifade edilip sistematik olarak karşılaştırılması ve aralarından en optimal olanın tercih edilmesi olarak tanımlanabilir (Işık ve Karayılmazlar, 2005:342). Ekonomik değerlendirme yöntemlerinin en kapsamlısıdır ve sosyal politika alanındaki karar vericilere veri sağlamak için uzun yıllardır kullanılmaktadır. Bu analizi diğer ekonomik değerlendirme yöntemlerinden ayıran temel özellik girdileri (maliyetler) ve sonuçları (yarar) aynı birimle; parasal birimler ile ifade etmesidir. Bu özelliği

ile sağlık alanında yapılan yatırımların parasal geri dönüşünü ekonominin diğler alanlarında yapılan yatırımlar ile kıyaslamaya imkan vermektedir (Robinson 1993b, Drummond ve ark., 2005).

MYA terimi başlangıçta kısıtlı olarak sadece doğall kaynak projeleri ile birlikte ifade edilirken, daha sonraları başka alanlardaki fayda ve maliyetlerin parasallaştırılabildiğı tüm kamu ve özel sektör yatırımları için kullanılabilir hale gelmiştir (Tokatlıoğlu 2005:77).

MYA ile temel amaç yararların ve ulaşılan sonuçların alternatif program ve yöntemlerle (fırsat maliyeti) göre değlerlendirilmesidir. Aradaki fark “net sosyal yarar”dır. Eğer yarar, maliyetten fazla ise bu (yararın pozitif olması) amaç gerçekteştirilmeye değerdir. MYA bu kıyaslamayı yapabilmek için alternatiflerin hem girdilerini hem de çıktılarını parasal olarak tanımlanması gerekmektedir. Analizde sıklıkla kullanılan sonuç ölçüleri, net bugünkü değler (netpresent value) ve maliyet-yarar oranıdır (benefit-cost ratio) (Drummond ve ark., 2005).

MYA, tüm kaynak ve sonuçları parasal birimlerle ifade etmesi nedeniyle, teknik, sağlık, eğitim ve sosyal hizmetler gibi kamusal niteliğı olan ve ortak sonuç ve etki çıkarabilme ihtimalleri olan sektör içi ve sektörler arası kıyaslama yapmak için veri sağlamaktadır. Sağlık sektörü içindeki yatırımların da getirisinin, yatırım maliyetini geçip geçmediğinin değlerlendirilmesine olanak vermektedir (Robinson 1993b; Drummond ve ark., 2005).

MEA ve MFA QALY gibi benzer sonuç birimleri üretmesi nedeniyle, aynı programların karşılaştırılmasıyla sınırlı kalmakla birlikte programın etkisini yalnızca yararlanan kişiler yönünden değlerlendirirken MYA’da ise alternatif program ve yöntemlerin çıktılarının farklı olduğı durumlarda kullanılmaya olanak sağlamakta ve dışsalılıklar da değlendirmeye alınmaktadır. MEA ve MYA sağlıktan elde edilen yarara ilişkin sonuç vermeleri nedeniyle üretim verimliliğı (production efficiency) ile ilgili sorulara yanıt vermekteyken MYA ise sektörler arası karşılaştırmaya da olanak sağlamakta ve tahsis verimliliğı (allocative efficiency) ile sorulara cevap verebilmektedir (Drummond ve ark., 2005).

Literatür incelendiğinde maliyet yarar analizinin kullanılmak istenildiğı durumlar; geniş bir bakış açısıyla analiz gerektiğı, program nedeniyle oluşabilecek refah değışikliği ile

ekonomik verimlilik dikkate alındığı durumlarda ve farklı çıktılar üreten bir program değerlendirilmek gibi çok geniş bir alanla ilgilendiği görülmektedir.

MYA genel olarak piyasa değeri hesaplanabilir nitelikte olan kamu projeleri için uygulanmaktadır. Önceleri sadece su işleri projelerinde geçerli olan bu analizler daha sonraları ulaştırma projeleri (karayolları, metro, liman yapımı v.b) gibi fiziki alt yapı yatırımları ile sağlık, eğitim gibi sosyal alt yapı projeleri araştırma, enerji, konut sektörü, kent ve çevre ile ilgili projelerde sıklıkla uygulanır hale gelmiştir (Tokatlıoğlu, 2005:80; Nash, 1993:83).

MYA yöntemi özellikle gelişmiş ülkelerin yatırım kararlarını, çevre koruma kararları ile uyuşturarak karar vermede uyguladıkları en önemli yöntemlerden birisidir. Analizlerin sağlık alanında uygulanması ile ilgili olarak pek çok çalışma yapılmıştır. Özellikle sağlık ekonomisi içerisinde fayda-yarar analizlerinin yadsınamayacak bir yeri vardır (Drummond, 1993:107-109). Bu bağlamda sağlık politikalarındaki değişikliklerin yaratacakları etkilerin ölçülmesinde, fayda-maliyet analizinden yararlanıldığı görülmektedir. Analizin sağlık sektörüne uygulanması konusunda J. Lesourne (1975) uygun bir yöntem geliştirmiştir. Lesourne, sağlık politikasındaki değişikliklerin fayda ve maliyetlerini ölçmek suretiyle analizi kullanmıştır (Ergen, 2008).

MYA bulaşıcı ve diğer hastalıkların kontrolü ve önlenmesinde ilişkin kullanımı da 1965 yılında ABD’de H.E. Klerman tarafından yapılmıştır. Bu analizde herhangi bir hastalıkla mücadele programının etkinliği, sağlık programı faydaları ile program hedeflerine ulaşılması için ayrılan kaynakların maliyeti karşılaştırılmak suretiyle program etkinliği ölçme esasına dayanmaktadır (Dündar, 1995:169).

MYA uygulanacak bir enfeksiyon kontrol programının maliyetini ve getireceği faydayı parasal olarak tahmin etmek ve kıyaslayabilmek için kullanılan bir yöntemdir (Haley, 1998: 249). Bu yolla eğer bir kontrol programının sağlayacağı yararın parasal karşılığı maliyetininkini aşıyorsa o programın uygulanması akılcı olur. Ancak bu yaklaşımın sınırlılıkları arasında programın uygulanması için hangi düzeyde bir yarar beklendiğine karar vermenin zorluğu ve meseleye toplumsal değil parasal yarar açısından bakıyor olması

sayılmaktadır (Mundy ve Fraser, 2004:34). MYA ile birbirinden tamamen farklı uygulamaları da kıyaslamak mümkündür. Çünkü analizde kullanılan birim paradır. Örneğin; bir hastane önerilen bir enfeksiyon kontrol programının maliyet-yarar oranı ile, bir diyaliz merkezi veya radyolojik görüntüleme merkezinin maliyet-yarar oranını kıyaslayıp, bunlardan hangisi karlıysa onu seçebilir (Haley, 1998:49). Zaten bu yöntemin toplumsal yarar açısından eleştirilmesinin nedeni budur.

MYA'ya başlarken aşağıdaki kritik soruların sorulması önerilmektedir (Nettleman, 2003).

1. Hastane enfeksiyonlarının güncel maliyeti nedir?
2. Enfeksiyon kontrol programlarının maliyeti nedir?
3. Enfeksiyon kontrol önlemleri maliyeti düşürmede etkili midir?
4. Enfeksiyon kontrolünün maliyeti, önlenmiş olan hastane enfeksiyonlarının sağladığı tasarrufla nasıl kıyaslanır?

Birinci soruya yanıt verebilecek hesaplamaların yapılabilmesi için kurumlarda hastane enfeksiyonlarıyla ilgili güvenilir bir izlem ve kayıt sistemimizin olması gereklidir. İzlem sistemim içinde maliyet hesabı yaparken kullanacak olan önemli bileşenler (yatış süresi, antibiyotik kullanımı, hastane enfeksiyonlarının tanı ve tedavisi için yapılan tetkikler vb.) bulundurulmalıdır. Sürveyansın kapsamına hem hastane enfeksiyonu gelişen hem de enfeksiyonsuz olguları alınmadan hastane enfeksiyonlarına atfedilebilecek ek maliyeti hesaplanamaz.

Hastane enfeksiyonlarının ek maliyetini hesaplanırken enfeksiyon türüne, etken mikroorganizmaya, kliniğe, cerrahi girişimlere vb. göre bir seçim yapılarak incelemeye alınacak hasta grubu belirlenebilir. Tüm maliyet bileşenlerini hesaplamak kolay olmadığı için ölçülmesi daha mümkün olan ek yatış süresi, enfeksiyon nedeniyle yapılan tüm tetkikler, kullanılan antibiyotikler, hastane enfeksiyonuna atfedilen ölümler gibi değişkenler maliyet tahminlerinde dikkate alınmaktadır (Haley, 1998: 247).

Enfeksiyon kontrolünün ana maliyet bileşenleri arasında enfeksiyon kontrol personelinin maaşları, ofis giderleri, mikrobiyolojik incelemeler vb. sayılabilir. Yine enfeksiyonları önlemek amacıyla uygulanan izolasyon önlemleri, el hijyeni, antibiyotik

profilaksisi gibi bileşenler hasta bakımında uyulması gereken minimum standartlar içinde yer aldığı için infeksiyon kontrol maliyeti içinde sayılmamasının uygun olduğu vurgulanmaktadır (Haley, 1998: 246). Eğer hastanede yürütmekte olan infeksiyon kontrol yöntemlerine ek yeni yöntemler uygulamayı düşünüyorsa önce bunların her birinin maliyetini ve sağlayacağı yararı parasal olarak hesaplanması gerekir. Sağlayacağı yarar, maliyetine göre en yüksek olan yöntemi seçilirse kaynaklar iyi değerlendirmiş olur.

İnfeksiyon kontrol programı uygulayan hastanelerde hastane infeksiyonlarının ~%32 oranında azaldığını kanıtlayan SENIC Projesi, tüm dünyada infeksiyonların önlenmesinin karlılığına yönelik sağlam bir dayanak oluşturmuştur (Haley ve ark; 1985, 182). ABD infeksiyon kontrol programlarının maliyetinin toplam hastane harcamalarının yalnızca %0.2'sini oluşturduğu, bunun da 250 yataklı bir hastanenin yılda bir yatağının işgaline denk düştüğü belirtilmektedir. Yine aynı ülkede 2000 yılı itibarıyla hastane infeksiyonlarının toplam maliyetinin 5 milyar Amerikan Doları olduğu, bunun yalnızca %16 ile infeksiyon kontrol maliyetinin karşılanacağı vurgulanmaktadır (Nettleman; 2003, 33). Konuyla ilgili literatürde çeşitli infeksiyon kontrol yöntemlerinin maliyet-yararlılığına ilişkin araştırma sonuçları bulunmaktadır. Örneğin; İngiltere’de son yıllarda yapılmış olan bir çalışmada (Gopal Rao, 2002: 42), her hastanın başına alkol içeren jel formunda el antiseptiği yerleştirilmiş, bunun toplam maliyeti 5000 İngiliz Poundu olmuştur. Antiseptik kullanımı sonrasında hastanede edinilen metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) ve *Clostridium difficile* kökenli ishal hızlarında önemli azalma sağlanmış, böylece yaklaşık 208.000 İngiliz Poundu tasarruf edildiği bildirilmiştir.

MYA’de en yaşanan zorluk sağlık çıktılarını parasal birimlerle ifade etme sürecidir. Bu aşamanın teorik zorluğu yanında birçok kişi hatta ekonomist insan yaşamına parasal bir değer atfetmeyi etik dışı bulmaktadır. Sağlık çıktılarının parasal değerinin belirlenmesinde üç yaklaşım kullanılmaktadır. Bunlar; beşeri sermaye yaklaşımı (human capital), gözlenen tercihler yaklaşımı (observed preferences) ve ödeme istekliliği (willingness to pay) yaklaşımıdır (Robinson 1993b; Drummond ve ark., 2005).

Beşeri sermaye yaklaşımına göre, sağlık programının faydası kişinin beşeri sermayesine bir yatırım olarak görülmektedir. Bu yatırımın geri dönüşü; üretilen sağlıklı

zamanın değeri, kişinin iyileşmesi veya piyasada üretkenliğinin artması olarak sayısallaştırılabilmektedir. Beşeri sermaye yaklaşımı piyasa fiyatlarını kullanarak sağlıklı sürenin parasal değerini belirlemekte ve ardından programın parasal değerini gelecekteki kazancın bugünkü değeri olarak ifade etmektedir (Robinson 1993b; Drummond ve ark., 2005).

Gözlenen tercihler yaklaşımı; kişilerin durumlar karşısındaki davranışlarının gözlenmesi ve bu gözlemler sonucunda kişilerin sağladıkları yararın belirlenmesine dayanmaktadır. Bu yaklaşımın uygulama yöntemlerinden biri; kişilerin riske karşı davranışlarını gözlemek ve bu davranışlarla ifade etmemiş oldukları tercihlerini değerlendirmek şeklindedir. Bu yöntem bazı kişilerin yeterli ücret ödendiğinde riskli işleri kabul edebilirken, bazılarının riskten kaçınmak için ek para harcayabildikleri gözlemine dayanmaktadır (Robinson, 1993b).

Sağlık sektöründe ödeme istekliliği yaklaşımının uygulanması, kişilere hasta olmamak veya sağlıklarında bir iyileşme sağlamak için ne kadar ödeyeceklerinin sorularak bir değerlendirme yapılması şeklindedir (Robinson, 1993b). Araştırmalarda anket yöntemi kullanılmaktadır. Değerlendirilecek programla veya sorunla ilgili geliştirilmiş varsayımsal bir senaryo hakkında kişilerden görüşleri alınır. Kişilere var olan piyasa koşullarıyla, böyle bir program veya yarar için en fazla ne kadar ödeyecekleri sorulur (Drummond ve ark., 2005). Bu yöntem çıktıların da parasal birimlerle ifade edilebilmesine olanak tanınması nedeniyle diğer yöntemlere göre oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir. Özellikle kamu yatırımlarına karar verme sürecinde ve verimliliklerinin değerlendirilmesinde kullanıma elverişli bir yöntemdir. Bireysel yararın (yasam süresinin ve/veya kalitesinin artması vb.) öneminin ortaya çıktığı bu yöntemde öncelikler belirlenirken alternatif uygulamalar net yararlarına göre sıralanmakta ve en yüksek net yarar içeren uygulama seçilmektedir. Ancak maliyet-yarar analizinde en tartışmalı konu Hurley'in (2000) belirttiği gibi hangi yararların analize dahil edileceği ve daha da önemlisi nasıl ölçüleceği ile ilgilidir.

MYA özellikle kamu kesiminde etkin kaynak tahsisinin başarılabilmesini sağlayacak bir karar alma tekniği olarak kabul edilmekle birlikte siyasal ve sosyal kaygılara açık bir teknik olarak nitelendirilebilir. Bu bağlamda analizin taraflı olabilme tehlikesi taşıdığı öne sürülebilir (Akalin, 1981: 115; Sönmez, 1987; 238; Tokatlıoğlu, 2005).

Dolayısıyla diğer yöntemlere göre oldukça geniş bir kullanım alanı olmasına karşın insan yaşamının ve yaşam kalitesinin parasal birimlerle ölçülme gerekliliği ve hem analizlerin güvenilirliğinin düşük olması hem de etik kaygılar nedeniyle uygulamada çok fazla benimsenen bir yöntem değildir (Folland ve ark., 2006: 573).

MYA'nın avantajları:

- Farklı programları değerlendirmede uygulanabilir
- Program yapmaya değer olup olmadığını belirleyebilir

MYA'nın dezavantajları:

- Faydaların değerlendirilmesinde maddi terimlerle yapılır (kaliteyi gözardı eder ve tartışmalıdır)
- Maliyet etkililik analizi yapmaktan daha pahalı bir yöntemdir (Çelik, 2013:280).

2.2.2.3. Maliyet minimizasyonu analizi (Cost Minimization Analysis –CMA)

Maliyet minimizasyonu; eşit sonuç veren iki veya daha fazla girişimin maliyetlerinin analizidir (Homik ve Suarez-Almazor 2004). Maliyet ve gelirlerin parasal olarak ifade edilmediği durumlarda kullanılan yöntemlerden biri olan maliyet minimizasyonu yapılan iş ve aş fayda sağlayan bir sağlık hizmeti için kullanılan farklı tıbbi tedavi ve tanı yöntemlerinden en ucuz olanının seçilmesidir. Eğer karşılaştırılması tasarlanan iki tedavi yöntemi veya iki ilacın kullanımıyla elde edilen klinik sonuçlar eşitse, bu iki alternatif için sadece maliyetlerin tartışılması yeterlidir ve ancak böyle bir durumda bu analiz yönteminden faydalanılabilir (Burckhardt ve Anderson, 2003). Çıktıların eşit olduğunun kanıtı araştırmanın kendi sonucundan veya meta-analizi gibi ikincil veri kaynaklarından sağlanabilmektedir (Goodacre ve McCabe, 2002).

Ekonomik değerlendirme yöntemleri içinde en basit yöntem olan maliyet minimizasyon analizinde en önemli nokta, kıyaslanacak sağlık hizmetlerinin benzer sonuç vermesidir. Aksi takdirde, en ucuz yöntemin seçimi en etkili yöntemin seçimi anlamına gelmeyecektir. Yani eş fayda vermeyen sağlık hizmetlerinin bu yöntemle değerlendirilmesi mümkün değildir (Yeğenoğlu ve Emre, 2004). Tersine faydası olmayan bir ilacın veya tedavi yönteminin sadece ucuz olması sebebiyle seçimi boşuna para harcamak olacaktır. Yani “eş

fayda” sağlamayan sağlık faaliyetlerinin bu yöntemlerde değerlendirilmesi mümkün değildir.

Örneğin; Üst solunum yolu enfeksiyonunu tedavi etmede kullanılan iki antibiyotiğin etkinliği birbirine eşitse yani eşit tedavi oranı söz konusu ise veya istenmeyen etkilerde (advers reaksiyonlarda) eşitlik, komplikasyonlarda eşitlik ve tedavi sürelerinin birbirine eşit olması sonucunda sadece maliyetlerinin kıyaslamasıyla analiz yapılacaktır (Yeğenoğlu ve Emre, 2004). Bu şekilde aynı tedavi en ucuz, yani en az veya en etkili kaynak kullanılarak gerçekleştirilmiş olur. Dolayısıyla aynı işi daha pahalıya mal eden yöntemler elenerek kaynak tasarrufu sağlanmış olur. Örneğin Lowson ve arkadaşları, oksijenoterapi ile evde yapılan bronşit tedavisinde üç yöntemi mukayese (Şişede oksijen ile tedavi, sıvı oksijen ile tedavi ve oksijen yoğunlaştırıcı ile tedavi) ederek aynı sonucu veren bu yöntemlerden en ucuz olanını en ekonomik olarak tavsiye etmişlerdir (Tokat, 2008).

Bu yöntemin uygulaması tam ekonomik değerlendirme yöntemlerinden daha kolay olması nedeniyle, varsayımların karşılandığı durumlarda kaynak tasarrufu sağlamaktır (Muenning, 2002).

Terapötik eşitliğin şart olması gerektiği için, maliyet minimizasyon analizi ilaç tedavilerini, programları veya hizmetleri değerlendirmede yaygın bir şekilde kullanılmaz. Bununla birlikte bu yöntem, araştırmacı aynı ilacın değişik dozaj formlarına bağlı olarak maliyet farklılığını değerlendiriyorsa veya hasta çıktılarının aynı olduğu kanıtlanmış olan jenerik eşdeğer ilaçların ortaya çıkarılmasında bu yöntem yararlı olabilir. Çıktıların eşitliğine yönelik, maliyet minimizasyon analizi doğru kullanıldığında, yararlı bir farmakoekonomik araçtır (Coons ve Johnson, 1996; Smith ve Wertheimer, 1996).

Bu analiz ancak sağlık çıktısının belli olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Bu nedenle geleceğe yönelik değerlendirilmelerde veriler olmadığı için kullanmak mümkün değildir. Bununla birlikte Briggs ve Gray (2000) verilerin mevcut olması durumunda bile belirsizlik nedeniyle bu analizin kullanılmasının uygun olmadığını öne sürmektedir (Briggs ve O’Brien, 2001).

2.2.2.4.Maliyet etkililik analizi (Cost Effectiveness Analysis – CEA)

MEA sağlıkta maliyet fayda analizinin uygulanmasındaki gúçlükler nedeniyle ortaya çıkmıştır. MEA İki veya daha fazla alternatif programın her bir programın maliyet ve sonuçlarının ölçülmesi ile karşılaştırıldığı sistematik bir yöntemdir. Ayrıca MEA, maliyet unsurlarının parasal olarak ifade edilmesine karşılık, sonuçların fiziksel birimlerle ölçüldüğü bir ekonomik değerlendirme yöntemidir (Acar ve Yeğenoğlu, 2006).

MEA, uygulamada çoğunlukla tıbbi müdahalelerin mevcut durumu ile alternatif uygulamalar ya da alternatifler arasında karşılaştırmalar yaparak müdahaleler sonucunda beklenen sağlık düzeyi ile maliyetleri birlikte değerlendiren bir yöntemdir. Burada en temel unsurlar maliyetler ve uygulanan sağlık programlarının/teknolojilerinin etkililiğidir. Ancak MEA öncelikli olarak amacın ne olduğunun ve buna bağlı olarak karşı karşıya kalınan sorunun çözümü yolunda alternatiflerin sistematik bir biçimde ve açıkça tanımlanması gerekmektedir (Çalışkan, 2009).

MEA özellikle farklı tedavi alternatifleri arasından en ‘maliyet- etkili’ olanın, bir başka ifadeyle yüksek etkililiğe sahip en ucuz alternatifin seğıilmesinde kullanılmaktadır (Gerdtham ve Lundin, 2004).

Maliyet etkililik analizinde etkililik birimi olarak çıktılar/sonuçlar doğal birimlerle ölçülmektedir (Drummond ve ark., 2006). Nihai sağlık sonuçları “kurtarılan yaşam sayısı” veya “kazanılan yaşam yılları” cinsinden ölçülebileceğı gibi, “engellenen mide kanaması başına maliyet”, “engellenen inme başına maliyet” ya da “düşen birim tansiyon başı maliyet” gibi belli hastalık durumlarına özğün morbidite ölçütleri kullanılarak da ifade edilebilir. Örneğın, kronik böbrek yetmezliğı veya kanser tedavisi sonucunda en uygun etkililik ölçütü kazanılan yaşam yılı olarak kabul edilirken, astım tedavisinde çıktı ölçütü olarak astıma bağlı şikayetlerin yaşanmadığı gün sayısı, obezite tedavisinden sonra hastanın kilo kaybı, cerrahi müdahaleye bağlı ölüm oranı, önlenen advers reaksiyonların sayısı etkililik ölçütü olarak değerlendirilmektedir (Acar ve Yeğenoğlu, 2006).

MEA programları klinik hedefler ile (kurtarılan semptomsuz günler, önlenen vakalar, hastanın iyileşmesi, düşürölen kolesterol düzeyi, kazanılan yaşam yılı) ilişkili olarak,

sonuçların (sağlık sonlanımlarının) aynı birimler ile karşılaştırılması üzerine yapılandırılmıştır. Eğer sadece iki alternatif program varsa, programların maliyet farkları programların sonlanımlarındaki farkla birbirlerine oranlanarak karşılaştırılır (Okumuş, 2008:15)

MEA çıktıları/sonuçları farklı birimlerle ölçülen tedavi yöntemleri ve sağlık programlarının doğrudan karşılaştırılması konusunda bilgi veremeyeceğinden, bu programların birbirine göre tercih edilmesinde kullanılamaz. Örneğin önerilen her iki alternatif program için harcanan ücret miktarı 100 TL olsun, ilk alternatif program hastalarda bir ülser kanamasını engellerken, ikinci program ise aynı harcama tutarında diyabet hastalarında ayda bir hipoglisemik atak engellenmesini sağlıyorsa, bu iki programın karşılaştırması için MEA kullanılamaz (Saka ve ark., 2006).

Ancak en uygun sağlık çıktısının/sonucunun tanımlanmasında karşılaşılan sorunların giderilmesi konusunda Drummond ve arkadaşları (2005) sağlık çıktılarının ara çıktılar ve nihai çıktılar olarak ayrı ayrı ele alınması gerektiğini bildirmektedir. Buna göre kan basıncının düşürülmesi, astıma bağlı nöbetlerin azaltılması gibi önlenen komplikasyonlara, ağrısız ve semptomsuz geçen gün sayısına bağlı olarak elde edilen sonuçlar ara çıktılar ve kurtarılan yaşam (önlenen ölüm sayısı), hastalıktan korunan kişi sayısı ve kazanılan yaşam süresi nihai çıktılar olarak değerlendirilmektedir (Çalışkan, 2009).

MEA, MFA uygulamada karşı karşıya kaldığı sorunları göz önüne alarak geliştirilen bir diğer ekonomik değerlendirme yöntemidir. Genellikle sektörle bakımdan karşılaştırmalara doğrudan yer vermeyen maliyet-etkililik analizi, uygulamada çoğunlukla tıbbi müdahalelerin mevcut durum ile alternatif uygulamalar ya da alternatifler arasında karşılaştırmalara dayanarak müdahaleler sonucunda beklenen sağlık düzeyini maliyetlerle birlikte değerlendiren bir yöntemdir. Burada en temel unsurlar maliyetler ve uygulanan sağlık programlarının/teknolojilerinin etkililiğidir. Ancak maliyet-etkililik analizinde öncelikli olarak amacın ne olduğunun ve buna bağlı olarak karşı karşıya kalınan sorunun çözümü yolunda alternatiflerin sistematik bir biçimde ve açıkça tanımlanması gerekmektedir. Bu yöntemde de MYA olduğu gibi maliyetler parasal olarak ifade edilirken sonuçlar çoğunlukla her alternatif için etkililik birimi başına maliyet olarak ifade edilmektedir. Örneğin bir kanser tarama programı uygulamasında olduğu gibi MEA bu program dâhilinde yer alan bütün

alternatifler için yalnızca teşhis edilen vaka başına maliyetleri değil, aynı zamanda kurtarılan yaşam ya da yaşam süresinin uzatılmasının sağlanması nedeniyle (etkililik) bütün alternatif programların daha tutarlı karşılaştırılmalarına olanak sağlamaktadır. Sonuçta etkililik birimi başına en düşük maliyete sahip olan sağlık programı/teknolojisi (yüksek etkililige sahip ve en az maliyetli) tercih edilmektedir. Ancak, Drummond ve arkadaşlarına göre (2005:104) MEA özellikle yaşam kalitesi ile ilgili çıktıları açıkça dikkate almadığından bu gibi durumlarda çoğu zaman MYA daha fazla tercih edilmektedir.

Bu yüzden maliyet-etkililik analizinde çıktılar doğal birimlerle ölçülmektedir (Drummond ve ark., 2006:456). Örneğin, kronik böbrek yetmezliği gibi bir hastalık için uygulanan tedavi sonucunda en uygun etkililik ölçütü kazanılan yaşam yılı olarak kabul edilirken, astım tedavisinde çıktı ölçütü olarak astıma bağlı şikâyetlerin yaşanmadığı gün sayısı etkililik ölçütü olarak değerlendirilmektedir. Ancak en uygun sağlık çıktısının tanımlanmasında karşılaşılan sorunların giderilmesi konusunda Drummond ve arkadaşları (2005:104-105) sağlık çıktılarının ara ve nihai çıktılar olarak ayrı ayrı ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Buna göre kan basıncının düşürülmesi, astıma bağlı nöbetlerin azaltılması gibi önlenen komplikasyonlara, ağrısız ve semptomuz geçen gün sayısına bağlı olarak elde edilen sonuçlar ara çıktılar ve kurtarılan yaşam (önlenen ölüm sayısı), hastalıktan korunan kişi sayısı ve kazanılan yaşam süresi nihai çıktılar olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla çıktıların maliyet-etkililik çalışmasının yapıldığı klinik alana göre değiştiği görülmektedir. Örneğin Robertson ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan çalışmada katılımcılara sunulan kas güçlendirici bir alıştırma programı ile düşmeler ve düşmelere bağlı yaralanmaların azaltılmasına dayanan programda etkililik ölçütü olarak düşme ve düşmeye bağlı yaralanmalar kullanılmıştır. Cornuz ve arkadaşları (2003) tarafından sigara bıraktırma yöntemlerinin (nikotin bandı, nikotin sakızı vb.) karşılaştırıldığı çalışmada kazanılan yaşam süresi etkililik ölçütü olarak kabul edilirken, Plevritis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2006) ise meme kanseri tarama programlarının etkililik sonucu olarak kaliteye göre ayarlanmış yaşam süresini kullanmıştır.

Görüldüğü gibi etkililik değerlendirmesi ile ilgili temel kaynak tıbbi çalışmalar ve sonuçlarıdır. Drummond ve arkadaşları (2005: 104) ekonomik değerlendirmede kullanılacak bu tür verilerin nitelikli, konu ile ilişkili ve kapsamlı olması gerektiğini belirtmektedir. Bugüne

kadar bu düzeyde verilerin çoğunlukla rastlantısal kontrollü deneylerden (randomized controlled trials- RCT) ya da mevcut literatürün taranmasından elde edildiği görülmektedir. Maliyet-etkililik analizinin bir tamamlayıcısı olarak görülen rastlantısal deneylerin amacı Sculpher ve arkadaşları (2005: 15) tarafından bir hastalık ya da bir tıbbi müdahalenin etkileri ile ilişkili belirli parametreleri tahmin etmek olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla MEA kullanılan etkililik bütünüyle tıbbi etkililik (efficacy) olarak değerlendirilmektedir.

Bütün ekonomik değerlendirme yöntemlerinde olduğu gibi alternatifler sistematik bir analize dayanarak açıkça ortaya konulduktan ve en uygun çıktı ölçüsü belirlendikten sonra MEA de diğer önemli bir unsur maliyetlerin tanımlanması ve ölçülmesidir (Drummond ve ark, 2006: 458). Çünkü maliyetler ve sınıflandırılması bir sağlık sistemi içerisinde, ülke içinde ve hatta ülkeden ülkeye değişebilmektedir.

MEA maliyetler fonksiyonel olarak sınıflandırılabilse de maliyetlerle ilgili olarak iki önemli yönetsel sorun bulunmaktadır. Bunlardan biri maliyet - etkililik ile ilgili teorik temellerin oluşumunda önem taşıyan Garber ve Phelps ile Weinstein ve Manning' in çalışmalarında vurguladıkları bir tıbbi müdahale nedeniyle yaşam süresinin uzaması ve buna bağlı olarak gelecekte karşı karşıya kalınabilecek sağlık harcamalarının maliyetlere dâhil edilip edilmemesi ile ilgilidir. (Garber ve Phelps, 1997:3; Weinstein ve Manning, 1997: 124-127) Bir hastalığın tedavisi sonucunda eğer bireyin yaşam süresi uzuyorsa ve bu kişinin uzun yaşaması nedeniyle ileriki dönemlerde karşı karşıya kalacağı potansiyel hastalıklar ve bunlar için yapılacak harcamalar olabilmektedir. Örneğin kolesterol tedavisine bağlı olarak bir kişinin yaşam süresi uzayabilir ama gelecekte kanser nedeniyle bir tedavi alıp almayacağını söylemek güçtür (Drummond ve ark., 2005:62). Garber ve Phelps söz konusu hastalığın yaşam süresinin uzaması ile ortaya çıkabilecek kanser tedavisi ile ilgili maliyetlerin ilgili hesaplamalara dâhil edilmesi gerektiğini ileri sürmektedirler. Aksi durumda maliyet-etkililik oranı önemli ölçüde etkilenmektedir (Garber ve Phelps, 1997: 4).

Maliyetlerin hesaplanmasında bir diğer önemli konu ise maliyetlerin sistematik sınıflandırılması yapılırken hangi maliyetlerin dâhil edileceğidir. Yani maliyetlerin tanımlanmasında hangi bakış açısının benimseneceğidir. Benimsenen bakış açısı ile hastane, hasta, finansman kurumu ya da toplumsal (en geniş) olmasına bağlı olarak maliyetleri değiştirebilmektedir (Goodacre ve McCabe, 2002).

Hasta ve ailesi tarafından yapılan cepten harcamalar ya da üretim sürecinde ortaya çıkan değişikliklere bağlı olarak gelirdeki değişiklikler hasta açısından önem kazanırken, hastane yönetimi açısından personel, ilaç ve stok maliyetleri önem kazanabilmektedir. Benzer şekilde geri ödeme kurumu (Sosyal Güvenlik Kurumu- SGK gibi) açısından da sağlık sektörü içerisinde ortaya çıkan maliyetler önem kazanmaktadır. Ancak literatürde genel görüş toplumsal bakış açısının olması gerektiği ve maliyetlere kim(ler)in katlandığı ya da uygulanan sağlık programlarından kim(ler)in yararlandığına bakılmaksızın maliyetlerin hesaplanması gerektiği yönündedir.

Farmakoekonomik değerlendirme yapılırken ise değerlendirmenin kimin perspektifinden yapılacağı son derece önemlidir. Bu perspektif, toplumsal, kurumsal, hastayla ilgili veya tüm bunların bileşimi şeklinde olabilir (Tablo 2.3.) (Coons ve ark., 1996).



Tablo 2.3. Çeşitli perspektiflere bağlı maliyet ve sonuçlar

Perspektifler	İlgili Maliyetler	Sonuçlar
Hasta	-Hastanın kendi cebinden yaptığı harcamalar,	-Terapötik etkinlik
	-Gelirde azalma	-Advers olaylar
	-Ulaşım maliyetleri	-Yaşam kalitesi
Sağlık Çalışanları	-Hastane maliyetleri (ayakta tedavi alan ve yatan hasta için)	- Terapötik etkinlik
	-ilaç maliyetleri	- Advers olaylar
	-Personel maliyetleri	
	-Stok maliyetleri	
Hastane	-Hastanede kalış süresi boyunca ortaya çıkan maliyetler -Advers olayların ve komplikasyonların tedavi maliyetleri	Terapötik etkinlik -Advers olaylar
Sağlık Giderlerini Karşıllayan Kurumlar (SGK, Özel Sigortalar vb.) Toplumsal	-Verimliliği de içerecek şekilde hesaba katılması mümkün olan tüm maliyetler -Ayakta tedavi alan ve yatan hastalar için hastane maliyetleri - İlaç maliyetleri	-Yaşam kalitesi ve kazanılan yaşam yıllarını da içeren bütün olası sonuçlar -Hiçbiri

Kaynak: Robertson ve ark., 2003.

Literatüre bakıldığında ise maliyetler genellikle diğer değerlendirme yöntemlerinde olduğu gibi doğrudan, dolaylı ve ölçülemeyen/soyut (intangible) maliyetler olmak üzere üç farklı gruba ayrılmaktadır.

Doğrudan maliyetler bir hastalığın bakımının gerçekleştirilmesi ya da hastalıktan korunmakla ilgili olarak ortaya çıkan maliyetlerdir. Bunlar sağlık personeli giderleri, poliklinik ziyaretleri, ilaç ve sarf malzemeleri, ekipman, tetkik, tedavi nedeniyle ortaya çıkabilecek yan etkilere bağlı tedavi giderleri ve yönetim maliyetleri ile bina amortismanı gibi sağlık sektörü içinde ortaya çıkan maliyetler yanında hastanın ulaşım, konaklama ve yiyecek/içecek için müdahaleden yararlananın ve/veya yakınlarının yapacağı sağlık sektörü dışındaki harcamalardan oluşmaktadır.

Aynı zamanda bu tür maliyetlere hasta yakınlarının hastalık süresince hasta ile geçen zamanın ekonomik değeri de dâhil edilmektedir. Cox sağlık sektörü içinde gerçekleşen bu tür maliyetleri her bir hasta için hesaplanması gerektiğinden mikro maliyetler olarak tanımlamaktadır (Cox, 2006). Ekonomik değerlendirme yöntemlerinin teorik unsurlarının ve yöntemsel sorunlarının ayrıntılı bir biçimde sunulduğu çalışmalarında Drummond ve arkadaşları sağlık sektörü dışındaki bütün maliyetlerin ölçülmesinde piyasa fiyatlarının kullanılabileceğini belirtmektedir (Drummond ve ark, 2005: 57).

Dolaylı maliyetler ise genellikle hastalık ya da sakatlıklar nedeni ile ortaya çıkan maliyetleri içermektedir. Bir hastalık ya da sakatlık nedeni ile ortaya çıkan işgücü kayıplarına bağlı maliyetler bu nitelikte değerlendirilmektedir.

Uygulamada ise en geniş anlamda maliyet hesaplamalarının yapılarak maliyet-etkililik oranlarının hesaplandığı araştırmalar çeşitli nedenlerle sınırlı sayıdadır. Bu yüzden maliyet-etkililik analizlerinde maliyetlerin çoğunlukla doğrudan sağlık harcamalarına dayandırıldığını görülmektedir (Çalışkan, 2009). Örneğin diz ağrılarında fizyoterapi, elle terapi ve pratisyen hekim tedavilerinin maliyet-etkililiğini belirlemek amacıyla Korthals de Bos ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada maliyetlerin hesaplanmasında toplumsal bakış açısının benimsendiği ve yukarıda belirtilen tüm maliyetlerin dahil edildiği görülmektedir (Korthals-de Bos ve ark, 2003: 2). Kamath ve arkadaşları diz osteoartrit'i (OA) tedavisinde yüksek dozda Acetaminophen ile İbuprofen, Misoprostol ile İbuproven ve Celecoxib ve Rofecoxib ilaçları ile uygulanan tedavilerinin maliyet-etkililiğinin hesaplanmasında bu ilaçların kullanımı sırasında ortaya çıkan yan etkiler (mide kanaması) ve kabul edilebilir iyileşme (ağrı skalası) olmak üzere iki farklı etkililik ölçütü kullanmışlar ve burada yalnızca hastane

harcamalarının toplam maliyetleri oluşturduğunu varsaymışlardır. (Kamath ve ark, 2001). Diğer yandan eğer sağlık hizmeti finansmanını sağlayan kurum için yalnızca ilaç geri ödemesi önemli ise bir hastalığın tedavisi ile ilgili süreçte doğrudan ilaç harcaması toplam maliyetleri oluşturabilmektedir.

MEA'nın temel dezavantajı (çıktı olarak kazanılmış yaşam yılı gibi karşılaştırılabilir bir birim kullanılmaması durumunda) sadece sonuçları ortak birimlerle ölçülebilen tedavi yöntemleri ve sağlık programlarının karşılaştırılmasında kullanılabilmesidir. Örneğin iki ilaçtan birinin maliyet-etkililiği “engellenmiş inme başı maliyet”, diğerinki ise “engellenmiş epilepsi nöbeti başına maliyet” olarak hesaplandıysa, bu iki ilacı karşılaştırıp, ikisi arasında önceleme yapılması olası değildir (Fidan, 2006).

2.2.2.4.1. Maliyet etkililik oranları

Maliyet etkililik analizi, tek bir oranda etkilere sahip bir politikanın maliyetini göstermektedir. Maliyet Etkililik Oranı (MEO), maliyet-etkililik analizlerinden birim etkililik başına kullanılması gereken kaynak miktarını ifade eden bir ölçüdür. Bu ölçü, bir birim çıktı için harcanması gereken kaynağın, bu çıktı için değer olup olmadığının karşılaştırmasına olanak vermektedir. Maliyet-etkililik oranları, bir mukayesedir. Maliyet etkililik analizleri sonuçların aynı doğal birimlerde olduğu durumlarda seçeneklerin karşılaştırılmasında kullanılır (Walley ve Haycox, 1997). İlgili alternatiflerden hangisinin daha az veya çok maliyet-etkili olduğu ya da geçerli olan uygulamayla yeni teknolojinin karşılaştırılması yapılmaktadır. Girişimin maliyeti, yaşam kalitesi, kazanılan yaşam yılları ve girişimin uygulanmasıyla tasarruf edilecek kaynaklar tek bir ölçü şeklinde sunulmaktadır. Sonuç MEO farklı stratejilerin uygulanması ile kazanılan bir birim etkililiğin maliyetinin görülebilmesini sağlamaktadır (Muenning, 2002).

$$\text{Maliyet Etkililik Oranı (MEO)} = \frac{\text{Bir politikayı yerine getirmenin net maliyeti}}{\text{Yeni politika ile elde edilen sağlıktaki gelişim/çıktı}}$$

Bu nedenle, maliyet etkililik yalnızca bir müdahalenin maliyetini değil, bunun yanı sıra kendi maliyetine bölünen o müdahalenin sonucunu da göstermektedir. Maliyet etkililik analizinde, yukarıda belirtilen formül ile elde edilen oran kullanılmaktadır. Bu formülasyon,

maliyet etkililik hesaplaması yapmış birçok araştırmacı tarafından kullanılmıştır. Örneğin, Cowley ve diğerleri maliyet-etkililiği şu şekilde tanımlamaktadır: “Bir sağlık hizmetinin maliyetinin o sağlık hizmetinden kurtarılan DALY’ye bölünmesidir”. Bütün maliyet etkililik hesaplamaları ve yaklaşımları Dünya Bankası yayını olan gelişmekte olan ülkelerde hastalık kontrol öncelikleri isimli çalışmada bir araya toplanmıştır.

Son zamanlarda, Dünya Sağlık Örgütü maliyet etkililiği hesaplamasının yeni bir yaklaşımını yayınlamış, ancak sağlık müdahalelerinin maliyet etkililiğini sağlık çıktısına (vakadaki sağlıklı yaşam yılındaki değişim) bölünmesi olarak aynı şekilde kalmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet-Etkililik Çalışması, 2004).

MEO formülünde net maliyete, yani denklemin payına ulaşabilmek için, girişimin maliyetlerinden girişim sayesinde engellenen maliyetlerin (tasarrufların) çıkarılması gerekmektedir. Engellenen maliyetler; bir girişimin uygulanmasıyla bugün ve/veya gelecekte oluşması muhtemel sağlık sorunlarının engellenmesi sayesinde önlenen maliyetlerdir. Başarılı bir koruma programı sayesinde hastalık nedeniyle oluşabilecek giderlerin önlenmesi bu maliyetlere örnektir. Hastalıkların engellenmesi sayesinde de, kişilerin gelecekte ihtiyaç duyabilecekleri doktor muayenesi ve hastane yatışı ücretlerinden tasarruf edilmektedir. Bunların yanı sıra hastanın tedaviye ulaşmak için harcayacağı ulaşım giderleri, ulaşım ve tedavi süresince oluşacak işgücü kayıpları engellenmiş olacaktır. Bahsedilen bu maliyetlerin toplamı girişim sayesinde engellenen maliyetleri oluşturmaktadır (Muenning, 2002).

MEO paydasını bulmak için girişimin net etkililiğini hesaplamak gerekmektedir. Net etkililik; karşılaştırılan girişimlerin uygulandığı kişiler veya grupların olumlu ve olumsuz sağlık çıktıları arasındaki büyüklük olarak tanımlanmaktadır. Net etkililiği hesaplarken olumlu sağlık çıktılarından; oluşabilecek tedavi başarısızlıkları, komplikasyonlar ve tedavi etkileşimleri gibi olumsuz sonuçlar çıkarılmaktadır (Gold ve ark., 1996).

MEO birbirinden bağımsız (independent) sağlık programlarının ve birbirini dışlayan (mutually exclusive) sağlık programlarının olduğu durumlar olmak üzere iki ayrı biçimde hesaplanmaktadır. Birbirinden bağımsız programlar söz konusu olduğunda bir programın

sonuçları ve maliyetleri diğer programların sonuçları ve maliyetlerinden etkilenmezken, birbirini dışlayan programların olduğu durumda ise bir programın hem maliyetleri hem de sonuçlarının diğerlerini etkilediği kabul edilmektedir. Birbirinden bağımsız programlar için MEO ya da Garber’in ifadesi ile ortalama maliyet-etkililik oranı; program ya da müdahalenin sonucu bir sağlık programının ya da müdahalesinin maliyeti ile hesaplanmaktadır (Garber, 1999: 14).

Garber’a göre birden çok alternatif söz konusu iken bir programın bir şey yapmama gibi tek bir alternatifte bağlı olarak maliyet-etkililik değerlendirmesinin yapılması ve alternatiflerin sıralanması hatalı sonuçlar vermektedir. Örneğin makul sayılabilecek son birim maliyeti-etkililik oranına sahip bir program ile daha düşük bir ortalama maliyet-etkililik oranına sahip olan karşılaştırıldığında daha arzu edilir sonuçları nedeniyle birinci program seçilebilir. Ya da bir programın son birim maliyeti-etkililik oranı oldukça yüksek iken ortalama maliyet-etkililik oranına bakılarak seçim yapılabilir (Garber, 1999: 15).

Ortalama MEO; bir ilacın veya tedaviye yönelik müdahalenin faydasının, birim maliyetini gösteren orandır. Alternatifleriyle karşılaştırılmakta olan ilaçtan veya müdahaleden elde edilen faydanın bir biriminin elde edilebilmesi için, kullanılan kaynakların miktarının oranıdır. İlaç kullanılmadan önceki veya müdahale yapılmadan önceki maliyete bağlı olarak hesaplanan orana, ortalama maliyet-etkililik oranı denilmektedir ve formülde gösterilmiştir (Newby ve Hill, 2003).

$$\text{Ortalama Maliyet Etkililik Oranı} = \frac{\text{Maliyet A}}{\text{Etki A}}$$

Alternatifler arasında anlamlı bir karşılaştırma yapmak için ilave maliyet-etkililik oranı (İMEO) (incremental cost-effectiveness ratio—ICER) kullanılır ve aşağıdaki şekilde hesaplanır (Drummond ve ark., 2006; Sendi ve ark., 2002):

$$\text{İMEO} = \frac{\text{Yeni alternatifin maliyeti} - \text{mevcut alternatifin maliyeti (ilave maliyet)}}{\text{Yeni alternatifin etkisi} - \text{mevcut alternatifin etkisi (ilave etkililik)}}$$

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

Bağımsız müdahalelerde İMEO hesaplamasına bir örnek olarak her biri 1000 kişilik hasta grubundan oluşan ve ortak etkililik ölçütü olarak kazanılan yaşam yılının esas alındığı üç farklı program (kronik böbrek yetmezliği, miyokart enfarktüsü ve kanser) itibariyle ME analizinin yapılmasını verebiliriz.

Her programın alternatifi “hiçbir şey yapmama” olarak alınmıştır ve analizi basitleştirmek için alternatifin maliyet ve etkililiği “0” kabul edilmiştir. Tablo 2.4.’de üç programın maliyetlerini, etkililiklerini ve İMEO’larını göstermektedir. “A” programının İMEO’su, hiçbir şey yapmama yerine “A” programı uygulandığında bir kişinin yaşamını 1 yıl uzatmanın maliyetinin 100 TL olacağını göstermektedir.

Hangi programın seçileceğine karar vermek için önce programlar İMEO’su kazanılan yaşam yılı başına daha düşük maliyetli olan programdan daha yüksek maliyetli olana doğru sıralanır. Böylece önceliklendirme ve aynı zamanda verimli kaynak tahsisi için bir kriter uygulanmış olur. Bu örnekte sıralama A, C ve B şeklindedir. Hangi programın uygulanacağı veya ne ölçüde uygulanacağı bütçe büyüklüğüne bağlıdır. Toplam bütçe 100.000 YTL ise, “A” programı 1000 kişinin tamamı için uygulanabilir; 150.000 YTL ise “A” programındaki kişilerin tamamı ve 50.000 YTL’ye kadar “C” programındaki kişiler için uygulanır, 530.000 TL ise üç program da uygulanabilir (Özgen ve Tatar, 2007).

Tablo 2.4. Program alternatifleri için toplam maliyetler, etkililikler ve ilave maliyet-etkililik oranları (1000 Kişide)

Program	Toplam Maliyet (YTL) - 1	Toplam Etkililik (Kazanılmış Yaşam Yılı) – 2	İMEO 1/2
A	100.000	1.000	100
B	200.000	1.200	166.7
C	230.000	1.500	153.3

Birbirini dışlayan müdahalelerde İMEO hesaplamasına örnek olarak X hastalığının tedavisi için mevcut (A) ve yeni ilaç (B) itibariyle ve etkililik ölçütü olarak “kazanılan yaşam

yılı” alınarak ME analizi yapıldığını varsayalım. A ilacının alternatifi “hiçbir şey yapmama” olarak alınmıştır ve analizi basitleştirmek için alternatifin maliyet ve etkililiği “0” kabul edilmiştir.

Tablo 2.5.’ de ilaç alternatiflerinin kişi başına maliyetleri, etkililikleri ve İMEO’ları sunulmaktadır. “B” ilacının İMEO’su 20 bulunmuştur ve “B” ilacının “A” ilacına göre hem etkililiğinin daha yüksek hem de 1 hastanın yaşamını 1 yıl uzatmak için daha az ek kaynak gerektirdiği anlamına gelir. Bu durumda, 1000 kişilik hasta grubunda, uzatılan her 1 yıl için ilave 33.000 YTL değil, 20.000 YTL harcanması gerekecektir.

Tablo 2.5. İlaç alternatifleri için hasta başına maliyetler, etkililikler ve ek maliyet-etkililik oranları (1000 Hastada)

İlaç Alternatifi	Maliyet (YTL)	Etkililik (Kazanılmış Yaşam Yılı)	İlave Maliyet 1	İlave Etkililik 2	İEMO 1/2
A	100	3	100	3	33
B	200	8	100	5	20

Marjinal MEO; bir ilaçtan veya tedaviye yönelik müdahaleden elde edilecek bir birim fazla fayda için harcanması gereken fazladan maliyetin oranıdır ve formülde gösterilmiştir (Newby ve Hill, 2003).

$$\text{Marjinal Maliyet Etkililik Oranı} = \frac{\text{Maliyet}_{n \times A} - \text{Maliyet}_{(n-1) \times A}}{\text{Etkin}_{n \times A} - \text{Etki}_{(n-1) \times A}}$$

Burada $n \times A$: n. sıradaki stratejiyi, $(n-1) \times A$ ise $(n-1)$ stratejiyi temsil etmektedir.

2.2.2.4.2. Maliyet etkililik analizi sonuçlarının yorumlanması

Maliyet etkililik analizi yapılarak, elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkabilecek olası sonuçlar ve bu sonuçlara dayanılarak verilebilecek olası kararlar Tablo 2.6.’ da özetlenmiştir (Lopert ve ark., 2003).

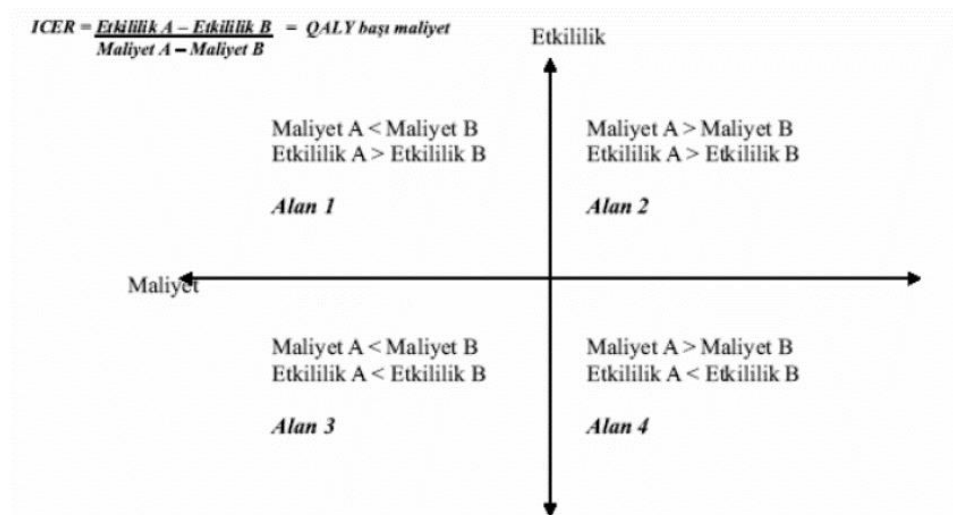
Tablo 2.6. Maliyet etkililik analizinde olası sonuçlar ve kararlar

		MALİYET		
		Daha Yüksek	Eşit	Daha Düşük
ETKİLİLİK	Daha Yüksek	EVET (?)	EVET	EVET
	Eşit	HAYIR	NÖTR	EVET
	Daha Düşük	HAYIR	HAYIR	EVET (?)

İki tedavinin karşılaştırıldığı bir analiz düşünülürse; Eğer X tedavisi , Y tedavisinden daha etkili ise ve aynı zamanda maliyeti de daha az ise, tedavi seçim kararının X tedavisi yönünde olması gerektiği açıktır. Aynı şekilde, X tedavisinin, maliyeti Y' ye göre daha yüksek olmasına rağmen daha az etkili ise, tedavi seçim kararının Y tedavisi yönünde olması gerekmektedir. Eğer X tedavisi, Y tedavisinden daha fazla etkiyi, daha yüksek maliyette sağlıyorsa, bu durumda hangi alternatifin tercih edilmesi gerektiğine karar vermek zordur ve böyle bir durumda artımlı maliyet-etkililik oranı göz önünde bulundurularak karar verilir (Newby ve Hill, 2003).

2.2.2.4.3. Maliyet- etkililik düzlemi

Maliyet etkililik analizine ait sonuçlar yorumlanırken maliyet- etkililik düzleminden yararlanılabilmektedir (Şekil 2.4.)



Kaynak: Saka ve ark., "2006

Şekil 2.4. Maliyet- etkililik düzlemi

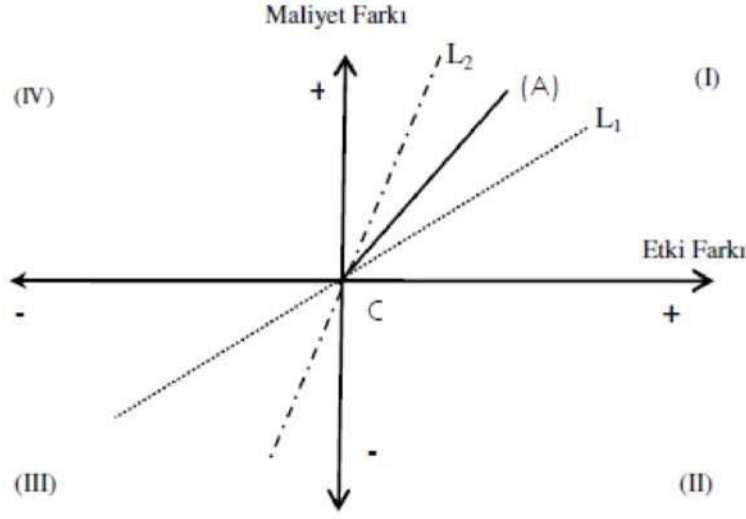
Şekil 2.4.' de gösterilen maliyet-etkililik düzleminde (Drummond ve ark., 2006), dikey eksen alternatif program (A) ile mevcut (O) arasındaki maliyet farklılığını gösterirken, yatay eksen ise etki farklılığını göstermektedir. Bu yüzden (AO) doğrusunun eğimi marjinal maliyet-etkililik oranını vermektedir. Görüldüğü üzere maliyet etkililik analizinde farklı sonuçlara sahip dört durumla karşılaşılabilir.

1.ve 4. alanlarda program A ve B arasında seçim yapmak kolaydır. 1. alanda A programının maliyeti daha düşük ancak etkililiği daha fazladır. Bu durumda A programının seçiminde bir tereddüt bulunmadığı gibi ileri bir analizi de ihtiyaç yoktur.

4. alanda ise A programının maliyeti B programına göre daha fazla ancak etkililiği daha düşüktür. Bu durumda B programının seçilmesi akla daha yatkındır. İkinci ve üçüncü alanlarda seçim yapmak daha zordur. İnsan yaşamı için bakıldığında elbette etkili olan programın seçilmesi gerekmektedir. Ancak müdahaleler arasında maliyet farkı çok ise ne yapılmalıdır? Sorusu artık tamamen politika yapıcılara bırakılmaktadır (Okumuş, 2008, 17).

2.2.2.4.4. Eşik değer

Eşik değer ile ilgili değerlendirmelere açık bir biçimde yer veren Şekil 2.5.' de (Drummond ve ark., 2005)' dan görülebileceği gibi orijinden geçen ve L1 ile gösterilen kesik çizginin eşik değeri (ödeme istekliliğini) gösterdiği varsayılırsa bu değer altında kalan alan maliyet-etkili olarak kabul edilecektir. Ancak (A) noktası başlangıç için belirlenen bu eşik değer yukarısında yer aldığından maliyet- etkili bir program/müdahale olmadığı varsayılacaktır. Diğer yandan eşik değeri L2 ile gösterilen kesik çizgi olarak kabul edilirse bu durumda bu program maliyet-etkili olarak kabul edilecektir. Eşik değer hangi yöntemlere kriterlere göre belirlendiği yönündeki tartışmalara bakıldığında ise Gafni ve Birch (2006: 2092) bütçe büyüklüğünün en önemli unsur olduğunu belirtmektedir. Ancak sağlık sektörü araştırma-geliştirme faaliyetlerinin en yoğun olduğu sektör olarak kabul edilirse yeni tedavi yöntemlerindeki sürekli gelişmeler eşik değer değişmesine neden olmaktadır (Çalışkan, 2009).



Şekil 2.5. Eşik değerin yorumlanması

2.2.2.4.5. Karar analizi

Karar analizi, kararın unsurlarını tespit etmek veya bir uygulama programı hakkındaki kararsızlığı ve kararların sonuçlarını şekillendirmek için kullanılır (Drummond ve ark., 2005).

Karar analizi, ekonomik değerlendirme yöntemlerinde sıklıkla kullanılmakta olup, bir veya daha fazla sayıdaki karar alternatiflerinin rölatif değerinin sistematik kantitatif yaklaşımla değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Karar analizleri genellikle klinik ya da politik kararların karmaşık ve verilerin belirsiz olduğu durumlarda kullanılmaktadır (Petitti, 2000)

Karar analizleri, karşılaştırılan alternatifler arasında en iyi çıktının veya en değerli alternatifin hangisi olduğuna karar vermede karar vericilere bilgiler sunmaktadır (Petitti 2000). Bunu yaparken karşılaşılabilecek her durum için olasılık ve yarar değerleri atanarak modeller oluşturulmaktadır. Böylelikle her bir durum sayılarla ifade edilerek, durumları karşılaştırmada kolaylık sağlanmış olmaktadır (Özdemir, 2012).

Sağlık alanı gibi çok karmaşık ve birçok değişkenin olduğu bir konuda, her bir durum için hangi uygulamanın kullanılacağını belirlemek hekimler ve sağlık sistemi açısından zor

olduğu için karar verme süreçlerinde önemli bir araç olan modellerin kullanılması bu sürecin daha kolay ve verilen kararların daha etkin olmasını sağlayabilmektedir (Özdemir, 2012).

Ekonomik değerlendirmeler yapılırken en çok kullanılan karar analizi yöntemleri, karar ağaçları ve Markov modelleridir. Karar ağaçları, karar vermede kullanılacak olan kaynakların sistematik olarak düzenli olduğu durumlarda karar verme sürecini desteklemektedir (Rychlik, 2002). Karar ağaçları belirsizlik durumlarında karar verecek olan kişiye alınabilecek tüm ilgili alternatif kararların yanı sıra ilgili bütün sonuçların değer ve olasılıklarını da içeren mantığa dayalı seçim yapısını gösteren bir akış şemasıdır. Karar ağaçları belirli bir hastalık durumunda tedavi maliyetinin yanı sıra alternatif tedavilerin maliyet-etkililiğini saptamada şeffaf bilgiler sağladığı için farmakoekonomide sık olarak kullanılmaktadır (Berger ve ark., 2003).

Karar ağacı teriminin kullanılmasının nedeni araştırmaya konu olan stratejilerin ağaca benzer bir görüntü oluşturacak şekilde düzenlenmesidir.

Karar ağacı oluşturulurken temel adımlar; araştırma sorusunu ve çözümü karşısındaki seçenekleri belirlemek, karar ağacının yapısını oluşturmak, her bir seçenek için olasılıkları ve maliyetleri/yararları hesaplayarak karar ağacında tanımlamak ve son olarak bulduğumuz sonuçları duyarlılık analizi ile test etmektir.

Bir karar ağacı oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bazı basit kurallar vardır. Bunlar;

1. Ağaç yapısında olaylar soldan sağa doğru sıralanmaktadır. Genelde karar ağaçları, olayların zaman sıralı durumunu takip etmektedir. Zaman sıralaması sadece bir olayın olmasının diğer olaya bağlı olduğu durumlarda önemlidir.
2. Karar ağacında olaylar farklı tip düğümlerle gösterilmektedir.

Karar ağaçları bir sorunun altında yatan yapı ve verilerle ilgili çok fazla ayrıntı aktarabilse de bu ağaçlar çok hızlı bir şekilde modeli kuranın yönetemeyeceği ya da gözlemcinin yorumlayamayacağı şekilde büyüyeabilmektedir. Bu nedenle, bazı durumlarda karar ağaçlarının oluşturulması ve yorumlanması çok karmaşık olabilmektedir. Örneğin, kronik hastalığın tedavi modelini yeterli bir şekilde ortaya çıkarmak oldukça uzun bir zaman

gerektirebilir ya da ilgili olayları yakalayabilmek için sorunun zaman dilimini çok kısa aralıklara bölmek gerekebilmektedir. Bu tür durumlarda genellikle Markov modelleme teknikleri kullanılmaktadır (Berger ve ark., 2003).

Markov süreçlerinin temel özelliği belirli bir zaman diliminde çeşitli durumlarda bulunmanın ve bir durumdan diğer duruma geçiş olasılıklarının göz önüne alınmasıdır. Bir durumdan diğer duruma geçiş, sistemin daha önceki durumlarına bağlı olmayıp, yalnızca bir önceki durumuna bağlıdır. Bu açıdan bakıldığında, Markov süreci için bir önceki durum hariç, daha önceki durumların bilinmesine gerek yoktur. Söz konusu bu özelliğe Markov özelliği denilmektedir. Markov sürecini simgeleyen modellerin kurulabilmesi için, incelenen sistemin içinde bulunabileceği farklı durumların ve bu durumlardan birinden diğerine geçiş olasılıklarının bilinmesi gerekmektedir (Alp, 2007). Tıbbi karar vermede kullanılan Markov modelinde, Markov durumu olarak adlandırılan hastaların belirli bir zamanda oldukları sağlık durumudur. Markov modelinde tüm olaylar bir durumdan diğer duruma olan geçişler olarak modellenmektedir (Sonnenberg ve Beck, 1993).

Analizin zaman dilimi, sürecin eşit aralıklara bölündüğü Markov döngülerinden oluşmaktadır. Her bir döngüde, hasta bir durumdan diğerine geçebilmektedir. Sadece tanımlanan geçişlere izin verilmektedir. Örneğin hasta iyi sağlık durumundan kötü sağlık durumuna geçiş yapabilirken, hastanın kötü sağlık durumundan iyi sağlık durumuna geçişine izin verilmemektedir (Briggs ve Sculpher, 1998).

Markov döngülerinin uzunluğu, klinik olarak anlamlı bir zaman aralığını ifade etmelidir. (Sonnenberg ve Beck 1993). Her bir Markov durumu en iyi sağlık durumunda olmak yerine o sağlık durumda olmanın yaşam kalitesi faktörü ile ilişkilendirilmelidir. Belirli bir sağlık statüsünde olma ile ilişkilendirilen yararlılık, ilave yararlılık olarak adlandırılmaktadır. MEA yapılırken, bir döngüde belirli bir durumda olmanın finansal maliyetini gösterebilmek açısından her bir durum için ayrı ilave yararlılık belirlenmelidir (Sonnenberg ve Beck 1993).

Tek bir döngü süresince bir durumdan başka bir duruma geçiş yapmanın olasılığına geçiş olasılığı denilmektedir. Markov süreçleri durum geçiş olasılıklarının zaman içinde

değişip değişmemesine göre gruplandırılmaktadır. Birçok Markov sürecinde geçiş olasılıkları zaman içinde değişmektedir. Geçiş olasılıklarının zaman içinde değiştiği bu Markov sürecine Markov zinciri denilmektedir (Briggs ve Sculpher 1998). Markov zincirleri, dinamik ve stokastik sistemlerin analizinde ve özellikle bir sistemin zaman boyunca içinde bulunabileceği farklı durumlar arasında yaptığı hareketlerin incelenmesinde yaygın olarak kullanılan modellerdir.

Markov sürecinin sonlandırılabilmesi için hastanın o durumdan çıkamayacağı en az bir durumun olması gerekmektedir. Markov süreçlerinde bu durumlara yutan durumlar denilmektedir çünkü yeterli sayıda döngüden sonra bütün kohort bu yutucu duruma geçmektedir. Tıbbi çalışmalarda yutucu durum ölüm olmak zorundadır çünkü hastaların çıkışının olmadığı tek durum ölümdür (Briggs ve Sculpher 1998).

Özellikle maliyetlerin oluştuğu yere ve hastalıklara bağlı olarak değişmesine, çalışmalarda beklenen kazanç ve kayıpların olması gerektiği gibi dahil edilip edilememesine, bakış açısına ve gelecekte gerçekleşebilecek maliyetler ile sonuçları bugünkü değere indirmek amacı ile kullanılan indirgeme oranına (discounting rate) bağlı olarak sonuçlar değişebilmektedir (Drummond ve ark., 2006: 459). Bu nedenle Garber'ın (1999: 21) vurguladığı gibi MEA henüz tamamlanmamıştır ve duyarlılık analizi (sensitivity analysis) gerekmektedir. Duyarlılık analizi ise maliyet-etkililik analiz sonuçlarını etkileyebilecek birçok parametrenin etkilerini göstermek üzere yapılan bir uygulamadır. Bu anlamda duyarlılık analizi modelin tüm varsayımları kullanılarak en iyi senaryo ile en kötü senaryonun test edilmesini sağlamaktadır.

2.2.2.4.6. Duyarlılık analizi

Bir ekonomik değerlendirme sürecinde bütün parametrelerin tam olarak bilinmesi olanaklı değildir. Sağlık teknolojilerinin değerlendirilmesi sürecinde maliyetlerde, etkililikte ve maliyet-etkililik değerlerinde belirsizlikler söz konusu olabilmektedir. Bu belirsizlikler kullanılan parametrelerle ilgili belirsizlikler olabileceği gibi sonucu analiz etmek için kullanılan modellerle ilgili de olabilmektedir. Söz konusu belirsizliğin etkisi hesaplanmalı ve en önemli parametreler ile bu parametrelerin çalışma sonuçlarına etkileri belirlenmeli, ölçülmeli ve yorumlanmalıdır (Berger ve ark., 2003). Özellikle maliyetlerin oluştuğu yere ve

hastalıklara bağılı olarak değişmesine, çalışmalarda beklenen kazanç ve kayıpların olması gerektiği gibi dahil edilip edilmemesine, bakış açısına ve gelecekte gerçekleşebilecek maliyetler ile sonuçları bugünkü değere indirgemek amacı ile kullanılan indirim oranına (discounting rate) bağılı olarak sonuçlar değişebilmektedir (Drummond ve ark., 2006).

Duyarlılık analizi, ekonomik bir analizde ya da kararda, belirsizliğin etkisini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Duyarlılık analizi, analizdeki değişkenlerin yerine yeni değişkenlerin konulup her karar alternatifinin beklenen değerinin yeniden hesaplanması şeklinde uygulanmaktadır. Duyarlılık analizi yapılırken iki önemli konuya dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunların birincisi hangi değişkenlerin değerlendirmeye alınacağıdır. Eğer karar verici bir olasılık veya sonucun güvenilirliğinden emin değil ise duyarlılık analizi ile bu değişkenin karar sonucunu etkileyip etkilemediğini test etmesi gerekmektedir. Örneğin, literatürde bir değişken için geniş bir değer aralığı belirlenmiş ise bu değişkenin farklı değerlerinin sonuca etkisi duyarlılık analizi ile değerlendirilmelidir. Dikkat edilmesi gereken ikinci husus ise değişkenin hangi değerlerinin kullanılacağıdır. Değişken için belirlenecek değerlerde en sık kullanılan değerler ile alt ve st sınırlar değerlendirilmelidir (Sox ve ark., 1988).

Karar ağacında ise duyarlılık analizi kullanılan verilerin değiştiği durumlarda seçilen kararın değişip değişmeyeceğini göstermek için kullanılan bir yöntemdir. Her bir değişkenin alabileceği değerler ile model çalıştırılarak modeldeki hangi değişkenin daha ağırlıklı olarak seçilen kararı etkilediğini net göstermek için kullanılır. Değişkenlerin alabileceği değerler, değişkenin yapısına göre her bir değişken için farklı aralıklarda veya tüm değişkenler için belirlenen bir aralıkta olabilir. Eğer test edilen değişkenin çok daha yüksek ya da çok daha düşük alındığı durumlarda karar değişmiyorsa, bu model o değişkene “ duyarlı değildir” denir (zdemir, 2012).

Analiz ne kadar dikkatli yapılırsa yapılsın, klinik ve ekonomik analizlerde, bir takım belirsizlikler ve potansiyel önyargılar ortaya çıkabilmektedir. Duyarlılık analizi, bu belirsizliklerin, klinik kararların ekonomik etkisi hakkındaki sonuçları etkileme derecesini ortaya koymaya yardımcı olmaktadır (Yiğit ve ark., 2003).

Sağlık teknolojileri değerlendirilirken ortaya çıkan belirsizliklerle başa çıkmak için tek yönlü duyarlılık analizi, iki ya da çok yönlü duyarlılık analizi, senaryo analizi, eşik değer ve Monte Carlo simülasyonu gibi yöntemler kullanılabilir. Tek yönlü duyarlılık analizi, maliyet etkililik çalışmalarında belirsizlikle başa çıkmak için en yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Tek yönlü duyarlılık analizinde bir değişkenin değeri, olası değerler yelpazesi içinde değişirken, diğer değişkenler sabit kalmakta ve tek değişkenin ana çalışma sonuçlarına olan etkisi hesaplanmaktadır (Berger ve ark., 2003). İki yönlü duyarlılık analizinde ise ikili kombinasyonlar halinde iki değişkenin aldığı değer aynı zamanda değiştirilerek sonuca olan etkisine bakılmaktadır (Sox ve ark., 1988). Senaryo analizinde değişkenler için beklenen en iyi, olası ve en kötü değerlere göre analiz yapılmaktadır. Eşik analizi, tek yönlü duyarlılık analizinin bir uzantısıdır. Eşik analizinde, bir değişkenin değeri alternatif karar stratejisi ile aynı sonucu verene kadar değiştirilmektedir. Eşik değer noktasında alternatiflerden hiçbirisi diğerine üstün değildir. Monte Carlo yönteminde ise değişkenlerin olasılık dağılımları belirlenmektedir. Daha sonra bu dağılımdan rastlantısal olarak örnekler alınarak istenilen veriler üretilmektedir (Petitti, 2000).

Farmakoekonomik değerlendirmelerdeki potansiyel belirsizlikleri hesaba katmak ve yapılan çalışma sonuçlarının ne kadar güçlü olduğunu değerlendirmek için duyarlılık analizi yapıldığında, nihai sonuç küçük bir oranda değişiyor ise sonuçlara duyulan güven artmaktadır. Buna karşın yapılan duyarlılık analizi sonucunda araştırmanın nihai bulguları önemli şekilde değişiyor ise analizin sonuçları hakkında dikkatli olmak gerekmektedir (Skrepnek, 2005).

2.2.2.4.7. İndirgeme

Sağlık kaynaklarına yapılan yatırım ile elde edilen sağlık kazançları arasında bir zaman farkı olmaktadır. Genel olarak bir yılın ötesinde ortaya çıkan bütün fayda ve maliyetler nihai analizde indirgenmelidir (Tatar ve Wertheimer 2010). Ekonomik analizlerde enflasyonun sıfır olması durumunda bile gelecekte oluşacak maliyet ve faydaların belirli bir oranda indirgenmesi gerekmektedir. Çünkü zaman tercihi nedeniyle kişiler elde edilecek yararı erkene çekip, maliyetleri öteleyerek belirli getiriler sağlamaktadır (Drummond ve ark., 2005).

Bu nedenle günümüzde projelerin ekonomik değerlendirmeleri yapılırken gelecekteki tüm maliyet ve kazanımlar, belirlenen oranlarda iskonto edilerek projenin nakit giriş ve çıkışının günümüzdeki net değeri hesaplanır. Her ülkenin kendi belirlediği iskonto oranları vardır. Örneğin, İngiltere için bu oran % 3,5' dir (Hayward Medical Communications, 2012).

Herhangi bir farmakoeconomik çalışmada yer verilen maliyet ve sonuçlar için bugün biçilen parasal değer gelecekte ne olacağının hesaplanmasında bazı indirgeme (discounting) oranlarından yararlanılır (Bootman ve ark., 1998).

İndirgeme yapmada gelecekteki değeri bugünkü değere çevirme söz konusu olduğundan şu formül kullanılmaktadır:

$$\text{Bugünkü değer} = \text{Maliyet veya etkililik değeri} / (1 + \text{indirgeme oranı})^{\text{Yıl}}$$

Genellikle tüm STD kurumları değerlendirmelerinde hem faydalara hem de maliyetlere yıllık %2,5 ile %10 arasında değişen bir oran uygulamaktadır. Ancak toplumsal perspektifi yansıtmak için %5'lik indirgeme oranının kullanılması önerilmektedir. Genel bir kural olarak, sonuçlar üzerindeki etkisini görmek amacı ile indirgeme oranının duyarlılık analizine dahil edilmesi istenmektedir (Sorenson ve ark., 2008). NICE'in 2004 yılında yayınladığı Teknoloji Değerlendirme Yöntemleri Kılavuzu'na göre ise hem maliyetler, hem de faydalar %3,5 yıllık indirgeme oranı kullanılmalıdır. Duyarlılık analizi yapılırken bu oran %0 ve %6 arasında değiştirilerek, değişimin analiz sonuçları üzerindeki etkisi incelenmelidir (NICE 2004). Çalışmalar arasında karşılaştırmalar yapılabilmesi için ortak bir indirgeme oranının kullanılması gerektiğini düşünen DSÖ'ne göre ise indirgeme oranı %3'dür. Duyarlılık analizinde bu oran %6 olarak değiştirilerek sonuca olan etkisi incelenmelidir (Edejer ve ark., 2003).

2.2.2.4.8. Bütçe etki analizi

Bütçe etki analizi, sağlık bakım teknolojilerinin kapsamlı ekonomik değerlendirmesinin önemli bir bölümünü oluşturmakta ve geri ödeme kararları verilirken maliyet etkililik analizi ile birlikte sıklıkla kullanılmaktadır. Bütçe etki analizinin amacı yeni sağlık bakım teknolojisinin piyasaya girmesinin ve yayılmasının finansal sonuçlarının tahmin

edilmesidir. Bütçe etki analizi, tahmini bütçenin oluşturulmasında, bütçenin planlanmasında ve sağlık sigorta primlerindeki değişimin sağlık teknolojisinin kullanımına olan etkilerinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Bütçe etki analizi, sağlık bakım programlarının ulusal ve bölgesel yöneticileri, özel sağlık sigorta kuruluşu yöneticileri, hastane yöneticileri ve çalışanlarının sağlık harcamalarını ödeyen işverenler gibi sağlık bakım bütçesini planlayan ve yönetenler tarafından kullanılmaktadır (Mauskopf ve ark., 2007).

Bütçe etki analizinin faydalarını;

1. Hangi amaçla hesaplandığı çok önemli;
 - Planlamaya yönelik - Tedavinin getireceği yükün belirlenmesi
 - Maliyetleri kısmak için - Maliyet sınırı konulmak için kullanılması (hakkaniyet?)
2. Yıllar arasında maliyetlerin farkını ortaya koymak için kullanılabilir
3. Karşılaştırmalı olarak sağlığa olan etkiyi göz önüne almaz
4. Maliyet transferini ortaya koyabilir

şekilde özetilebiliriz (Saka, 2013).

Bütçe etki analizi, MEA'nin bir türevi ya da ikamesi değil, tamamlayıcısıdır. MEA belirli bir zaman ufku içerisinde alternatif sağlık teknolojilerinin çıktılarını ve maliyetlerini değerlendirmede ekonomik etkililiği tahmin ederken, bütçe etkisi analizi, teknolojinin uğraşılabilirliğini değerlendirme ile ilintili sonuçların finansal akışına adres göstermektedir. Buna ek olarak, hem MEA hem de bütçe etkisi analizi aynı verileri kullanır ve benzer metodolojiye ihtiyaç duyarken, en önemli farklılıkları kullanım yerlerinden dolayı veriyi ve metodolojiyi nasıl bir modelde birleştireceklerine aittir. Bazı durumlarda MEA çıkan sonuç olumlu iken, bütçe etkisi analizinde kullanılan sağlık teknolojisinin uğraşılabilirliğine değmeyecek bir sonuç olabilir (Malhan, 2008). Ekonomik değerlendirme ve bütçe etki analizi karar vericilere farklı konularda fakat eşit derecede önemli bilgiler veren birbirini tamamlayan iki unsurdur. Bu nedenle birçok ülkede geri ödeme kararları verilirken ekonomik değerlendirmeye ek olarak bütçe etki analizi de göz önüne alınmaktadır (Hartz ve John, 2007).

Bütçe etki analizi ve MEA birçok yönden birbirinden farklıdır. MEA’nde amaç yapılan harcamaya değer mi sorusunu cevaplamak iken bütçe etki analizinde amaç ödenebilir mi sorusunu cevaplamaktır. MEA’nde kapsanan hasta grubu belirli bir özelliği taşıyan bireyler veya gruplar iken, bütçe etki analizinde tüm nüfus göz önüne alınmaktadır. MEA’nde ilave maliyet ve etkililik nihai çıktı iken, bütçe etki analizinde toplam harcama nihai çıktıdır. MEA’nde zaman dilimi genellikle uzun dönemli iken, bütçe etki analizinde genellikle 1-5 yıl gibi kısa zaman dilimi kullanılmaktadır (Marshall ve ark., 2008).

Karar verici sadece bütçe etki analizi sonuçlarına göre değerlendirme yaparsa bu maliyet minimizasyon olmakta ve sağlık teknolojisinin etkililiği göz önüne alınmamış olmaktadır. Sağlık teknolojisinin hastalarda yaptığı etkilere bakılmadan maliyetlerden tasarruf etme, hastaların yaşam kalitesinin azalmasına neden olabilmektedir (Marshall ve ark., 2008).

2.2.3. Ekonomik değerlendirme yöntemlerinde maliyetler

Bir ekonomik değerlendirme yapmak için ihtiyaç duyulan veri, maliyetleri belirlemek için kullanılan bakış açısına göre değişmektedir. Analizin hangi bakış açısı ile yapıldığı ekonomik değerlendirme analizinde cevaplanması gereken en kritik konudur. Benimsenen bakış açısı, kimin katlandığı maliyetin analiz içine alınması gerektiğinin temel belirleyicisidir. Analizler hasta, hastane, geri ödeme kurumu ve toplum olmak üzere dört bakış açısı ile yapılabilir (Robertson ve ark., 2003). Örneğin, ilaçlarla ilgili MEA, hasta bakış açısıyla cepten harcamalar; bir hastane için toptan ilaç satın alım fiyatları; finansman kurumu için ilaç maliyeti + tedaviyi izleme sürecinin maliyeti – hasta katkı payı; toplumsal bakış açısıyla hastaya bakan kişilere olan maliyet, tedavi ve hastalık nedeniyle işgücü kaybı maliyeti ve ulaşım maliyetleri önemli olabilir.

Ekonomik değerlendirme, yeni teknolojinin hastane bütçesine, sağlık bakım sistemine, üçüncü şahıs ödeyicilere, hastalara, hasta yakınlarına ve topluma etkisini ölçmek için yapılabilmektedir. Genel olarak, ekonomik değerlendirme çalışmalarında toplum bakış açısı tercih edilmektedir.

Toplum bakış açısı, toplumdaki bütün hastaların tüm fayda ve maliyetlerini hesaba katmaktadır. Toplum bakış açısı, cepten harcamalar, kaybedilen zaman ve hasta refakatçilerinin maliyetini de hesaplamaktadır. Ayrıca, kanser nedeni ile işgücü kaybı toplumsal bakış açısına göre bir maliyettir. Kanser hastaları tedavi süresi boyunca çalışamadıkları için bu maliyetler büyük yekünler tutmaktadır. Toplum bakış açısını kabul etmenin, analizde kullanılması düşünülen birim fiyatlar üzerinde de etkisi vardır. Bu, hastalar veya üçüncü taraf ödeyiciler tarafından ödenen katkı paylarının yerine kaynakların gerçek kullanımının ölçülmesi ile kendisini göstermektedir (Uyl-de Groot, 2006).

Toplum bakış açısı, hastanın, sigortacının ya da diğer tarafların neden olduğu maliyetleri kapsarken, hasta bakış açısı sadece hastadan kaynaklanan maliyetleri kapsamaktadır. Bu nedenle bakış açısının değiştirilmesi ele alınan maliyetlerin çeşidini ve değerlendirilecek tedavinin ya da programın seçimini önemli ölçüde etkilemektedir (Mrazek ve Mossialos, 2003).

Hastane bakış açısına göre dolaylı maliyetler ve tıbbi olmayan doğrudan maliyetler göz ardı edilmekte ya da alternatifler arasında eşit olduğu kabul edilmektedir. Yeni pahalı kanser ilaçlarının hastane bütçesi üzerine finansal yükü göz önüne alındığında doğrudan tıbbi maliyetlere odaklanmak doğru bir yaklaşım olarak görülmektedir. Ama farklı müdahaleler ile karşılaştırma söz konusu olduğunda sadece doğrudan maliyetleri kullanmak tartışmalara yol açabilmektedir (Uyl-de Groot, 2006).

Kullanılan kaynakların maliyetlenmesinde birbirini takip eden üç aşama izlenmektedir. Bu basamaklar; ilgili maliyet başlıklarının belirlenmesi, belirlenen maliyet başlıklarının miktarının ölçülmesi ve kullanılan kaynakların parasal bir birimle ifade edilmesinden oluşmaktadır (Gold ve ark., 1996; Brouwer ve ark., 2001; Muenning, 2002, Drummond ve ark., 2005).

Ekonomik analizlerde kullanılan maliyet türleri başlıca üç grupta toplanabilmektedir. Bu maliyetler doğrudan maliyetler, dolaylı maliyetler ve maddi olmayan maliyetler olarak genellikle üç grupta toplanmaktadır (Robertson ve ark., 2003; Walley, 2004).

Doğrudan tıbbi maliyetler (Direct Medical Costs); Bir girişimin yapılabilmesi ve girişime bağlı bugün ve gelecekte oluşabilecek yan etkileri tedavi etmek için kullanılacak kaynakların

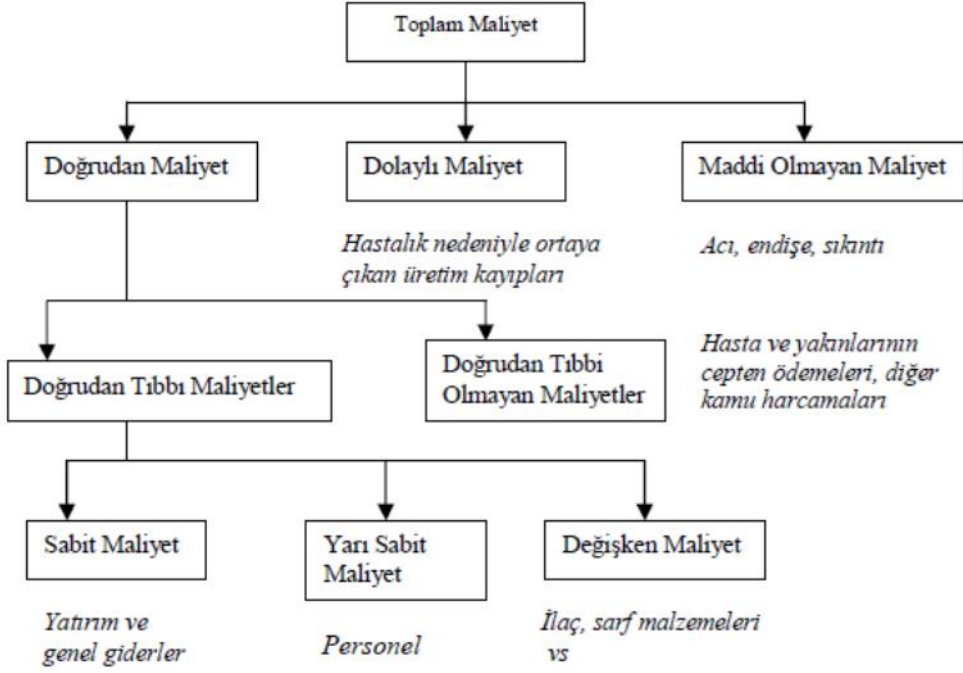
tümü doğrudan tıbbi maliyetleri oluşturur. Doğrudan maliyetler tıbbi bakımla ilgili maliyetleri ve tıbbi bakımla ilgili olmayan maliyetleri içermektedir (Drummond ve ard., 2005). Bu kaynaklar; tıbbi malzeme ve ilaç gibi tükenmeye tabi mallar, emek, bina ve ekipman gibi sermaye ve elektrik ve su gibi genel giderlerdir (Edejer ve ark., 2003).

Tıbbi bakımla ilgili maliyetlere örnek olarak ilaç, tıbbi konsültasyon, tetkik, yan etki tedavisi, yan etkilerle ilgili hastaneye yatış, poliklinik başvuruları, hekim giderleri, sağlık personeli tarafından evde sunulan bakım verilebilmektedir. Tıbbi bakımla ilgili olmayan maliyetler ise yiyecek ve içecek, ulaşım ve konaklama giderlerini içermektedir (Özgen ve Tatar, 2007).

Dolaylı maliyetler (Doğrudan tıbbi olmayan maliyetler (Nonmedical Costs), Dolaylı maliyetler tıbbi bakımın sunulması ile doğrudan ilgili olmayan ve sağlık sorunu nedeni ile hastanın veya bakımını üstlenen kişilerin işgücü kaybından doğan maliyetlerdir (muhasabede kullanılan genel yönetim giderleri ile karıştırılmamalıdır). Bu maliyetlerin belirlenmesi doğrudan maliyetlere göre daha zordur çünkü genellikle piyasa fiyatları mevcut değildir (Earle ve ark., 1998). Özellikle ilaç analizlerinde işgücü kaybına bağlı maliyetler her zaman dahil edilemez. Örnek olarak sağlık hizmeti almaya gitmek için ulaşım, diyetle ilişkili özel yiyecekler ya da girişim veya sağlık çıktısıyla ilgili (örneğin astım hastasının evine alacağı hava filtresi gibi) tıbbi olmayan donanımlardır. Maliyetleme bir MEA için yapılıyor ise, sayılan bu maliyet başlıklarına ek olarak hastanın tedavi için, aile yakınlarının ve gönüllülerinin hastaya bakmak için harcadıkları zamanlar da bu grup maliyetler arasında yer almaktadır (Haddix ve ark., 2003).

Maddi olmayan maliyetler (Intangible Costs), yararlanım veya ödemeye gönüllülük yaklaşımları ile ölçülebilir. Ancak bu grup maliyetler, parasal olarak ifade edilmesi en zor maliyetlerdir. Bir hastalık ya da girişim nedeniyle oluşan ağrı, acı, duygusal sıkıntılar veya toplumdaki prestijin zarar görmesi gibi nedenlerin maliyetidir. (Haddix ve ark., 2003).

Şekil 2.6.'da toplam maliyet içindeki unsurlar özetlenmektedir.



Kaynak: Elliott, Payne 2005.

Şekil 2.6. Toplam maliyet içindeki unsurları

2.3. Evde Sağlık Hizmetleri Kavramı, Kapsamı ve Gelişimi

Tıp teknolojisinin gelişmesiyle, hastalıkların tanı ve tedavisinde birçok yenilikler ile yaşam süresi uzatılmış, doğumda beklenen yaşam umudu artmıştır. Bu gelişmelerin paralelinde ortaya çıkan demografik değişimler sonucunda artan yaşlılık, özürllülük ve kronik hastalıkların oranı ve yaşam kalitesi yönündeki eğilimler bakım hizmetlerinde daha önce öngörülmeyle taleplerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dünya ve ülke düzeyinde ortaya çıkan sosyal değişimlerle birlikte değişen tüketici talepleri, sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması gereğini ortaya koymaktadır. Bu taleplerden biri olan evde sağlık hizmetleri, son yıllarda artan oranda sağlık ve sosyal bakım sistemi içinde yer almaya başlamıştır.

Tedavi ile düzelmeyle kronik hastalıklar, ruh sağlığı bozuklukları ve yaşlılık nedeniyle ortaya çıkan fonksiyon kayıpları sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyacı arttırmaktadır. Sağlık hizmetlerinin kurum ortamında sunulması maliyeti yüksek bir uygulamadır ve hizmet alanın memnuniyet düzeyini de düşürmektedir (Subaşı ve Öztekin, 2006: 20). Gelişmiş ülkelerde,

uzun süreli sağlık ve bakım hizmetlerinin kurum bakımı yerine evde sunulması alternatif bir model olarak uygulanmaktadır. Bu sayede sağlık harcamalarının maliyetinin düşürülmesi ve hasta memnuniyeti sağlanmaya çalışılmaktadır.

2.3.1. Evde sağlık hizmetleri kavramı ve kapsamı

Evde bakım hizmetleri, ev ziyaretleri temeline dayalı bir sağlık hizmeti sunumu, evde bakım, evde sağlık, ev hastanesi, ev hospilitizasyonu, tıbbi evde bakım veya duvarsız hastane olarak bilinir ve hastaya evinde sağlanan tıbbi hizmet anlamına gelmektedir (Bentur, 2001:72). “Evde bakım” kavramı çeşitli ülkelerde farklı sözcüklerle ifade edilmektedir. İsrail’de ev hastanesi (hospital at home), ABD’nde evde bakım (home care), evde sağlık bakımı (home health care), ev hemşireliği (home nursing), Batı Avrupa’da ise evde sağlık bakımı (home health care), ev ziyareti (home visiting), Fransa’da evde bakım (home care – fin de vie) sık kullanılan ifadelerdir (Çoban, 2003; WHO,1999; Joint Commission, 1991). Türkiye’de ise ilk önce evde bakım olarak tanımlanmış daha sonraları ise evde sağlık hizmetleri şeklinde kullanılmaya devam etmiştir.

Evde bakım kavramında bireyin bütüncül bakım hizmeti kapsamında değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Burada temel yaklaşım bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan değerlendirilmesidir. Bu değerlendirmede bakım gereksinimi olan bireyin günlük yaşam aktivitelerinin ne kadarını bağımsız olarak yerinde getirebildiği, ne ölçüde yardıma ihtiyacı olduğu belirlenir. Bakım gereksinimi olan bireyin fiziksel ve sosyal çevresinin de bakımı etkilediği unutulmamalıdır (Söylemez, 2011:5).

Evde bakım hizmetlerinin ülkeden ülkeye değişen birçok farklı tanımı mevcuttur. DSÖ Çalışma Grubu’nun tanımına göre; uzun süreli evde bakım ve evde uzun süreli bakım, sağlık ve sosyal sistemlerin bir parçasıdır. Bakıma gereksinim duyan kişiye aile, komşular, akraba gibi meslek dışı bakıcılar tarafından, asıl mesleği evde bakım olan bakıma yardım eden kişiler gibi bakıcılar tarafından, geleneksel bakıcılar ve gönüllüler tarafından verilen bakım etkinlikleridir (DSÖ, 2000).

Evde bakım hizmeti fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden ihtiyacı olan bireye koruyucu, önleyici, tedavi ve rehabilite edici sağlık ve sosyal hizmetlerin sürekli ve etkili bir biçimde yaşadıkları ortamda sunulmasıdır (Oğlak, 2007b: 101).

Evde bakım, özürlü, yaşlı, süregen hastalığı olan veya nekahat dönemindeki bireyleri bulundukları ortamda destekleyerek sosyal yaşama ayak uydurabilmelerini sağlamak yaşamlarını mutlu ve huzurlu bir biçimde sürdürerek toplumsal entegrasyonlarını gerçekleştirmek, bakıma gereksinim duyan bireyin aile üyeleri ve özellikle de ailedeki kadın üzerindeki yükünü hafifletmek için birey ve aileye sunulan psiko-sosyal, fizyolojik ve tıbbi destek hizmetleri ile sosyal hizmetleri içeren bir bakım modelidir (Elevli, 2012:41).

Ülkemizde ise evde bakım ilk olarak Resmi Gazete’de yayınlanan, 10/ /03/2005 tarihli 25751 sayılı “Evde Bakım Hizmetlerinin Sunumu Yönetmeliği” kapsamında uygulanmaya başlatılmış ve bu yönetmelikte evde bakım; “Hekimlerin önerileri doğrultusunda hasta kişilere, aileleri ile yaşadıkları ortamda, sağlık ekibi tarafından rehabilitasyon, fizyoterapi, psikolojik tedavi de dahil tıbbi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde sağlık ve bakım ile takip hizmetlerinin sunulması” olarak tanımlanmıştır (Evde Bakım Hizmetlerinin Sunumu Yönetmeliği).

Ülkemizde uygulanan evde sağlık hizmetlerinin amacı; ihtiyacı olan bireylerin muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyonlarının evinde ve aile ortamında sağlanması, bu kişilere ve aile bireylerine sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin bir bütün olarak verilebilmesi, tanı koymaktan ziyade tanı konmuş hastaların tedavisinin takibi, uygulanması ve eğitiminin sağlanmasıdır. Ülkemizde evde sağlık hizmetleri; yaşlı nüfusun artması, kronik hastalıklardaki artış, sağlık harcamalarının azaltılması, maliyet kontrolü, gelişen dünyanın etkisi ve sağlığa bakış açısının değişimi gibi nedenlerle sağlıkta dönüşüm projesi çerçevesinde verilmeye başlanmıştır.

Evde bakım hizmetleri özelliği gereği üç açıdan sınıflandırılmaktadır.

1. Evde bakım yalnızca tıbbi hizmetlerin verilmesi değil aynı zamanda bireyin gereksinim duyabileceği sosyal hizmetleri de içine almaktadır.

2. Evde bakım kısa süreli ya da uzun süreli olarak sunulmaktadır ve hizmet kapsamı çoğu kez birbirinden oldukça farklılık gösterebilmektedir. Kısa süreli sunulan evde bakım

hizmetleri tıbbi hizmet ağırlıklıdır ve çoğunlukla gün ile sınırlandırılmıştır. Uzun süreli evde bakım hizmetleri ise hem tıbbi ağırlıklıdır ve 6 aydan daha fazla bakım gereksiniminin duyulması durumunda verilen hizmetleri içine almaktadır.

3. Farklı meslek alanlarındaki uzman ya da yarı uzman kişilerin verdikleri evde bakım (formalcare) ile aile bireylerinin verdikleri evde bakımdır (informalcare) (Elevli, 2012: 45).

Evde Bakımın kapsamı; kişinin durumunun stabilize olmasından sonra, fonksiyonlarının en üst düzeyde tutulması, sakatlıkların önlenmesi sağlığın ve iyilik halinin sürdürülmesini sağlayan evde koruyucu bakım, hasta ve ailesinin günlük yaşamlarını devam ettirebilmelerini amaçlayan yoğun bakım ünitelerinden direk evde taburcu olan hastaların bakımı olan evde tedavi edici bakım, bireyin bağımsızlığının sağlanması, sosyo-ekonomik yaşama dönmesi ve topluma katılımının sağlanması amaçlayan rehabilite edici bakım, kronik hastaların ve sakat bireylerin ihtiyacı olan tıbbi ve destekleyici bakım hizmetlerinin, sahip olunan fonksiyonlarının maximum düzeyde tutulmasını sağlayan evde uzun süreli bakım, terminal dönem hastalara ve ailelerine yoğun bakım olanakları sağlayan, tedavi edici değil palyatif bakımı esas alan evde hospiz bakım, sağlık personeli tarafından kısa süreli takip olan evde sağlık hizmeti sunumu ve özel eğitim veya sertifika almış kişilerce uzun süreli bakım olan yaşlılar ve özürllülerin evde bakımı şeklindedir (Doğan ve Subaşı, 2006; Karahan ve Güven, 2002; Aydın, 2005; Oğlak, 2007).

Ülkemizde yapılan evde sağlık hizmetleri kapsamındaki hastalar; Evde aile bireyleriyle birlikte yaşayan veya kimsesiz, özürllü, yaşlı, felçli, yatağa bağımlı, hayatını başkalarına bağımlı olarak idame ettiren bakıma muhtaç bireyler, KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) vb. solunum sistemi hastalarına, palyatif bakım gereken, enteral-parantral gereksinimi olan terminal dönem onkoloji hastalarına, İleri derecedeki kas hastalarına, fototerapi ihtiyacı olan yenidoğanlara (0–1 aylık), nörolojik hastalıkları (ALS (Amyotrofik lateral skleroz), CVA (Cerebrovascular accident) v.b) olan bireylere, hastanede gördüğü tedavi veya ameliyatı sonrasında taburcu edilen ve idame tedavisinin evde sağlanması gereken hastalara, kaza geçirmiş olup kısa süreli hemşirelik hizmetlerine gereksinimi duyan kişilerdir. Evde Sağlık Hizmetleri kapsamına alınan hastaların ihtiyaç duyduğu ağız ve diş sağlığı hizmetleri de Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri tarafından verilmektedir (Sağlık

Bakanlığınca Sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge).

Evde bakım hizmetleri; tıbbi hizmetlerin, sosyal hizmet müdahalesi ile bütünleşerek ekip üyelerinin işbirliği ve eşgüdümü ile sürekli, kapsamlı ve organize bir çalışma sonucu sunulan koruyucu, önleyici ve tedavi edici hizmetler bütünüdür. Bakıma muhtaç bireyin ve ailesinin fiziksel, duygusal, sosyal, ekonomik ve çevresel tüm boyutları ile dikkate alınmasını gerektirdiğinden multidisipliner ekip çalışmasını zorunlu kılmaktadır (Fadıloğlu ve Tokem, 2004).

Şekil 2.7.' de farklı meslek elemanlarından oluşacak multidisipliner hizmet ağıının yapısıyla ilgili öneri sunulmuştur.

Ekip	Kurumlar	Kuruluşlar
Hekim	Eğitim Kurumları	Meslek Kuruluşları
Hemşire	İlgili Bakanlıklar	Gönüllü Kuruluşlar
Diyetisyen	Hastaneler	Sigorta Şirketleri
Fizyoterapist	Belediyeler	Firmalar
Sosyal Hizmet Uzmanı		Özel Bakım Kuruluşları
Psikolog		Hemşirelik Kuruluşları
Ev Ekonomisti		
Sağlık Yöneticisi		

Kaynak: Fadıloğlu, 2004.

Şekil 2.7. Evde bakım hizmetinin yürütülmesi için multidisipliner hizmet ağı

Sağlık hizmetleri sistemi içerisinde evde bakım hizmetlerinin gerekliliğini en iyi açıklama yöntemi, evde bakım hizmetlerinin birçok avantajının olmasıdır. Evrensel olarak kabul edilmiş olmasa da, uygulamaları örgütlenme, eğitim ve finansal kaynak gerektirse de evde sağlık bakım hizmetleri uygulamalarından genel olarak aşağıdaki avantajların elde edilmesi beklenmektedir (Akdemir, 2001; Çoban, 2003; Karamercan, 2001; Spratt ve ark., 1997; Tanlı, 1996; Sayan, 2004);

- Evde bakım kurumsal hasta bakımına alternatif bir sağlık hizmeti sağlayarak, hasta ve ihtiyaçlıya daha özgür ve kendi otonomisinde olma şansı verir.

- Ev ortamında hastanın aile içi yasama katılarak daha fazla faaliyette bulunması, çevresiyle olan iletişimi durumunun daha hızla düzelmesini sağlar.

- Aile bireyleri dışında bir sağlık bakım profesyoneli (hemşire, yaşlı birey bakım elemanı vb.) tarafından verilen bakım ile bakım sorumluluğunun tüm aile üyelerine yüklenmesi sonucu oluşan iş ve sosyal yaşantıların kısıtlanması zorunluluğunun ortadan kalkmasını sağlamaktadır.

- Hastanede kalışta hasta için her zaman bir enfeksiyon riski söz konusu iken, evde bakımda enfeksiyona yakalanma olasılığı daha azdır.

- Hastaların evde bakım maliyetleri, kısa ve uzun süreli bakımlarında hastanede kalış maliyetlerine göre çok daha düşüktür. Sadece hastalar ve ödeme kaynakları için değil, hastaneler için de bu önemli bir faktördür.

- Evde bakım hizmetleri tüm sağlık harcamaları ve sağlık hizmetleri üzerine olan, maliyet-etkililik ve maliyet-yararlılık avantajlarının yanı sıra hospitalizasyon sonrası veya iyileşme sürecinde olan bireylerin, yaşadıkları gerçek ortamları olan evlerinde bakım almalarını sağlamaktadır.

- İleri teknoloji, kullanım kolaylıklı ve emniyetli aletler evde verilen hizmetlerin çeşitlenmesini sağlamaktadır. Bu tür yüksek teknolojinin kullanımı sayesinde hastaların daha erken taburcu olarak tedavilerinin devamı sağlanabilir.

- Evde bakım hizmetleri hastane hizmetlerine göre daha güvenilir ve verimlidir.

- Evde bakım hizmetlerinde suistimal ve kötüye kullanma oranı daha düşüktür, gereksiz hastane kullanımını azaltmaktadır.

- Bakımın evde verilmesi ile tıbbi bakım gereksinimi olan bireyin günlük yaşam aktivitelerinin profesyonel bir bakış açısıyla organize edilmesi, sağlık düzeyinin korunması, tedavi ve rehabilitasyon sürecinde bağımlı durumdan minimum seviyede etkilenmesi sağlanmaktadır.

- Evde bakım hizmetleri, koruyucu sağlık hizmetlerine erişilebilirliği artırmaktadır.

Evde bakım birçok avantajı olmakla birlikte dezavantajında bulunmaktadır. Evde bakım hizmetlerinin birçok ülke için yeni bir sektör olması yeni riskleri ve özellikle de denetim sorununu beraberinde getirmektedir (JAMA, 1990; Söylemez, 2011:13)

- Evde bakım hizmetleri, birçok dış etkene karşı açık, detaylı bir eğitim programı ve yakın bir kontrol mekanizması gerektiren güç organizasyonlardır.

- Evde bakım hizmeti verecek bireyin normal bakım dışındaki bir ortamda bakım verecek olması verimliliği azaltabilir ve sürekli hasta yanında olmayabilir.
- Sağlık personeli, hasta ve ailesi arasında etkili etkileşim kurmayabilir. Bu problem hastanelerde de yaşayabilir ancak evde bakım hizmetlerinde daha büyük önem arz etmektedir.
- Evde bakım gerçekleştirecek sağlık personelinin güvenliğinin sağlanmasında problemler yaşanabilir.

2.3.2.Evde bakım hizmetlerinin Dünyada ve Türkiye’deki gelişimi

Evde bakım hizmetleri kurumsal anlamda 1700’lerin sonunda dini gereklilik nedeniyle fakir hastaların evlerine düzenlenen ziyaretler şeklinde başlamıştır. 1796 yılında kurulan Boston Dispanseri, ABD’de evde bakım hizmeti sunan ilk kuruluş olmuştur (Benjamin, 1997:49).

1800’lü yıllar enfeksiyon hastalıklarının yaygın, ölüm oranlarının yüksek olduğu dönemdir. Eğitimli hemşirelerin evlerde hasta bakımı sunmaları ve ailelere bakım konusunda eğitim vermeleri, bu alanda ciddi bir atılımdır. Hemşireler aynı zamanda anne adaylarına doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası bakım hakkında bilgilendirme de yapmışlardır. 1898’de Los Angeles Sağlık Departmanı fakir hastaları evlerinde ziyaret etmek üzere diplomalı hemşireleri ücretli olarak çalıştırmaya başlamıştır. Böylece devletin ücretlendirdiği ilk evde bakım hizmetinin temelleri atılmıştır (Aydın, 2005).

1900’lü yılların başında, endüstrileşmeye bağlı hızlı göçün getirdiği sağlıksız yaşam koşulları ve enfeksiyon hastalıkları, hemşirelerin evlere düzenledikleri ziyaretlerin nedenini oluşturmuştur. Toplumun çoğunluğu hızlı şehirleşmenin getirdiği sağlık sorunlarının çözümü için hemşirelere yönelmiştir. Bu dönemde ziyaretçi hemşirelerin yanı sıra, eğitimli ve eğitimsiz birçok hemşire serbest çalışarak, akut ve kronik hastalıklı hastaların evlerinde günde 24 saat, haftada 7 gün bakım sunmaya başlamıştır (Stanhope,1996).

1955–1964 yılları evde bakım hizmetlerinin yeniden doğuş dönemidir. Kronik hastalıklar ve yaşlı nüfusun hızla artması, hastane hizmeti maliyetlerinin yükselmesi, evde bakım hizmetinin daha düşük maliyetli, daha uygun bakım ortamı olarak eski statüsünü tekrar kazanmasını sağlamıştır. Evde bakım sistemi; hastaneye dayalı evde bakım, topluma

dayalı evde bakım ve ev hizmetleri şeklinde üç farklı biçimde gelişmiştir (Karahana ve Güven , 2002)

1980 ile 1981 yılları arasında tüm dünyadaki sosyal ve kültürel değişimlerden ABD’de etkilenmiştir. Bu dönemde ABD’de evde bakım hizmetleri ile ilgili pek çok ilerleme kaydedilmiştir (Wasik ve ark., 1990: 19).

1982’de Ulusal Evde Bakım Birliği kurulmuştur. Birliğin günümüzde de geçerliliğini koruyan misyonu; evde bakım ve hospis hastaları için bakım kalitesini geliştirmek, bakım vericilerin haklarını korumak, tüm evde bakım ve hospislerdeki bakım vericileri etkili şekilde temsil etmek ve evde bakımı sağlık bakımın merkezine yerleştirmektir. Birlik, toplumun yalnızca % 18’inin evde bakım konusundan haberdar olduğunu saptadığı için, konu ile ilgili toplumu bilgilendirme çabalarına girişmiş ve bu oran 1985’de %17.9’a, 1992’de % 89’a ulaşmıştır. Bu doğrultuda, 1981 yılında hastaneden taburcu edilerek evde bakım hizmeti alan hasta oranı %9.1 iken, 1985 yılında %38’ e çıkmıştır (Aydın, 2005, 14-15).

Hemşireler 1886 yılında, ABD’nin özellikle Philadelphia ve Boston eyaletlerinde bölgesel olarak örgütlenerek evde bakım hizmeti gerçekleştirmişlerdir (Gallagher, 1985: 330; Munchus ve ark., 1999). Evde bakım hizmetlerinin kronolojik olarak incelenmesi bu hizmetlerin ABD’deki gelişmesini anlamak açısından çok önemlidir. Tablo 2.7. ’de evde bakım hizmetleri kronolojisinden bazı önemli yapı taşları gösterilmektedir.

Tablo 2.7. ABD’de evde bakım hizmetleri kronolojisi

1813 South Carolina’da Benevolent Society adlı ilk kadın örgütü fakir hastalara bakım için kurulur.
1832 Philadelphia Hemsirelik Örgütü fakirlere evlerinde bakım verir.
1877 New York Şehri Kilisesi eğitimli hemsireleri fakir hastaların evlerine gönderir.
1898 İlk belediye evde bakım hemsiresi fakir hastalara hizmet vermek üzere işe alınır
1901 Toplam 58 kurum 130 hemsireyle kamu sağlığı hizmeti verir.
1909 Visiting Nurse Quarterly, ilk meslek dergisi aylık basılmaya başlanır.
1909 Metropolitan Life sigorta şirketi sigortalılarına ilk defa evde bakım hizmetini sunar.
1916 1922 halk sağlığı kurumu 5150 hemşireyle hizmet verir.
1921 Evde prenatal ve yenidoğan bakımı hükümetçe kabul edilir.
1935 Devlet finansı ile sağlık müdürlüklerinin resmi evde bakım hizmetleri başlar.
1947 İlk organize evde bakım programı Montefiore Hastanesi’nde başlar(New York).
1950 Halk sağlığı hemşire sayısı 25100’e ulaşır.
1953 Yasam sigortaları evde hemşire bakımını poliçelerinden çıkarır.
1960 Yaşlılar için devlet tarafından ücretsiz evde bakım onaylanır.
1966 Medicare ve Medicaid evde bakım hizmetlerini kabul edip sunmaya başlar.
1982 Ulusal evde bakım organizasyonu kurulur.
1983 Devlet hastanelerinde kalış süresini azaltan ödeme planını uygulamaya koyar.
1993 Evde ve huzurevinde bakım dünya organizasyonu kurulur.

Kaynak: M.D. Harris, Handbook of Home Health Care Administration, Gaithersburg, Md.Aspen Publication, 1994.

ABD’de Sağlık Kuruluşları Akreditasyonu Üst Kurulu (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; JCAHO) (1991) evde bakım kuruluşlarını dört temel sınıfa ayırarak bunları onbir farklı kriter açısından değerlendirmiştir.

Almanya’da bakım hizmeti masraflarının karşılanması devlet, belediye, sivil toplum kuruluşları ve sağlık sigortalar arasında anlaşmalar doğrultusunda sağlanmaktadır. Bakım sigortaları, bakım hizmeti verenleri erken teşhis, tıbbi rehabilitasyon gibi engelleyici tedavilere öncelik tanıyarak hastanın bakıma muhtaç duruma düşmesini engellemeye çalışmaktadırlar. Yasal olarak bakım yerine önlem alınması öngörülmektedir. Bakım

uzmanları yaşlı insanları evlerine giderek sağlıklarını tehdit eden risk faktörlerini hakkında kişileri bilgilendirmektedir (Aksoy, 2011;57)

Hollanda’da Sosyal Bakım Hizmetleri, Sağlık Bakanlığı’nın seçtiği ve denetlediği sağlık ve bakım şirketleri, sivil toplum kuruluşları ve serbest çalışan bakıcılar tarafından yürütülmektedir. Palyatif bakım tamamen ücretsizdir. Küratif tedavilerin masrafları daha çok hastalık fonu ve özel sigortalar tarafından ödenmektedir. Bir başka uzun süreli bakım hizmeti de; müşteriye dayalı ev bakım hizmetidir. Şartlar sağlandıktan sonra hastaya belli bir miktarda ödeme sigorta tarafından yapılır ve hizmetin nerden satın alacağı hasta tarafından belirlenir (Brodsky ve ark., 2000).

İskandinav Ülkeleri, Avrupa’nın en yaşlı toplumlarından. Bu ülkelerde uzun süreli bakımın ortak noktası, çoğunlukla devlet tarafından karşılanıyor olmasıdır. Bütün bu ülkelerde mümkün oldukça yaşlı ve özürülülerin bakımı daha çok evde yapılmaktadır. Bakım yurdunda bakılması gerekiyorsa masrafları devlet tarafından karşılanır, fakat katkıpayı hasta tarafından ödenmekle beraber çok düşük bir ücrettir (Aksoy, 2011;57).

İngiltere’de sağlık hizmetlerinde 1980 ve 1990 yılları arasında gerçekleştirilen büyük değişim (West, 1997:1), evde bakım hizmetleri alanında da etkisini 1983 ile 1999 yılları arasında göstermiştir. Evde bakım hizmetleri İngiltere sağlık bakım sisteminde büyük bir sorun olan hastanelerdeki yatış için kısmen çözüm olmuştur (Karabağ, 2007: 42). Ayrıca evde bakım hizmetleri yaşlıları ve engellileri kendi evinde olabildiğince bağımsız bir şekilde yaşamalarını sağlamak için ikametgâh tabanlı kişisel yardım sağlamaktadır. Bu hizmetin önemi bir dizi hükümet politikalarında açıklanmıştır (Jones ve ark., 2007).

İspanya’da evde bakım hizmetlerinden yararlanan kişi sayısı yaklaşık 14 milyondur. İngiltere’de ise yaşlıların 1/6’sı uzun dönem bakım hizmetlerinden yararlanabilmektedir. Japonya’da yaşlıların büyük kısmı geleneksel yapılarına bağlı olarak aileleri tarafından bakılmaktadır. Jakopzode (2000)’e göre 65 yaş üzeri nüfusta 1998 yılı itibarıyla evde bakım hizmeti alan yaşlı nüfus Kanada’da %17, ABD’de %16, Avustralya’da %11,7, İsveç’te %11,2, Almanya’da %9,6, Fransa’da %6,1 ve Japonya’da ise %5’dir. Bunların dışında Hollanda, Belçika, Lüksemburg, Portekiz, Danimarka, İrlanda, İtalya, Yunanistan, Endonezya, Tayvan

ve Suudi Arabistan gibi pek çok ülkede de evde bakım hizmetleri yürütülmektedir (Özer ve Şantaş, 2012).

Günümüzde Avrupa ve ABD’de sağlık harcamalarını düşürmesi ve hastanelerde yığılmayı engellemesi nedeniyle evde bakım sektörü devlet tarafından özellikle desteklenmekte ve sosyal güvenlik sistemleri tarafından tercih edilmektedir. Hastane tedavisinin ikamesi değil çağdaş tedavi anlayışında hastanede tedavi sürecinin bir parçası olan evde bakımın önemi, Türkiye’de de son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır.

Avrupa’da evde bakım kavramı ve uygulaması yüzyılı aşkın bir dönemden beri var olmasına rağmen kültürel, sosyal ve ekonomik koşulların değişmesi, iş hayatına kadınların katılmasındaki artışın etkileri ile Türkiye’de birkaç yıldan beri gündeme gelmiş ve birçok illerde uygulanmaya başlamıştır.

Ülkemizde yaşlı nüfusu artmakta, kronik hastalıklar daha sık görülmekte, kazalara bağlı engelli bireylerin sayısı çoğalmaktadır. Uzun süreli kurumsal bakım olanaklarının sınırlılığı nedeniyle hastanelerde amacı dışında uzun süreli yatışlar olmakta, hastane bakım olanağı olmayan bireylerde aileleri kendi imkânları ile bakmaya çalışmaktadır (Çoban, 2004). Yapılan bir çalışmaya göre evde bakım verilen hane sayısı %8,7’dir (Subaşı, 2006). Türkiye nüfusunun %7,7’u 65 yaş üstü nüfustur. 2023 yılında 65 yaş üstü nüfusun %10,2’ye, 2050 %20,8’ e 2075 yılında ise % 27,7’ e çıkacağı tahmin edilmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu - TÜİK, 2013).

TÜİK verilerine göre Türkiye’de nüfusun %12,3 engellidir ve %9,7’ sinin engeli kronik hastalıklardan kaynaklanmaktadır (TÜİK, 2005). Önder, artan yaşlı nüfus nedeniyle birinci basamak sağlık kurumlarında gerek koruyucu hizmetler, gerekse yaşlılarda görülen kronik hastalıkların takibi ve evde bakım hizmetleri programlarda yer alması ve yapılandırılması gerektiğini belirtmektedir (Önder, 2001).

Ülkemizde kişi başına düşen yatak sayısının yanında hekim hemşire sayısının da OECD ülkeleri ortalamasının altında kalmasının yanı sıra, yatakların büyük bir bölümü de etkin ve verimli kullanılmamaktadır (TÜİK, 2005; OECD Health Data, 2005). Ayrıca etkin taburculuk planlamasının yetersizliği ve evlerine gidilecek hastaların ve diğer bakıma muhtaç bireylerin bakımının evde devam edebilmesi olanaklarının yokluğu/yetersizliği, hastane kalış süresini

uzatan faktörlerden birini oluşturmaktadır. Taburcu olduktan sonra bakımın sürdürülmesine ilişkin sistematik yaklaşımın olmaması ve hastane dışında bakım hizmetlerinin sağlık sigortası ya da kendi kişisel harcamalarıyla karşılamak zorunda kalmalarına neden olmaktadır (Tanh, 1996).

Evde bakım hizmetlerinin verilmesi gerekliliği çeşitli kuruluşlar tarafından da dile getirilmektedir. Devlet Planlama Teşkilatı'nın, Birinci 5 Yıllık Kalkınma Planı, 2000 Yılı Kalkınma Programı ve Sekizinci 5 Yıllık Kalkınma Planı'nda evde bakım hizmetine yönelik bir modelden söz edilmekte; "ayakta teşhis ve tedavi merkezleri ve yataklı tedavi kurumları ile irtibatlı evde hasta bakımına yönelik bir hizmet modelinin geliştirileceği" belirtilmektedir. TÜSİAD'ın "Türk Sosyal Güvenlik Sisteminin Sorunları ve Çözüm Önerileri 1996" adlı raporunda sağlığın geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için gereken standartların içerisinde evde bakım hizmetleri de yer almaktadır.

Türkiye’de son yıllarda özellikle büyük şehirlerde, özel sağlık kuruluşları tarafından verilen evde bakım hizmetlerine rastlanmakta ve verilen evde bakım hizmetlerinin yapıları incelendiğinde, çoğunlukla hastane destekli hizmet sunum modelinin kullanıldığı izlenmektedir; Ayrıca hastanelerden bağımsız bazı özel firmalar tarafından sağlanan ve yine finansmanı cepten ödemelerle karşılanan evde bakım hizmetleri sunumları da vardır.

1930 yılında Umumi Hıfzısıhha Kanunu ve 1961 yılında Sosyalizasyon Yasası evde bakım konusuna yer vermiş ise de gelişmiş batı ülkelerindeki gibi bir uygulama ancak 2005 yılında “Sağlıkta Dönüşüm Programı” çerçevesinde yeni yasal düzenlemeler ile gündeme gelmiştir.

2005 yılında 10/03/2005 tarih ve 25751 sayılı Resmi Gazete’de Evde Bakım Hizmetlerinin Sunumu Yönetmeliği yayınlanmıştır. Bu yönetmelik ile bağımsız işyerleri şeklinde veya tıp merkezi, dal merkezi, poliklinik ve özel hastane bünyesinde evde bakım hizmeti sunmak amacıyla açılan sağlık kuruluşları ile bu sağlık kuruluşlarının sahip ve işletenlerini ve evde bakım hizmeti faaliyetlerini düzenlemiştir.

01/07/2005 tarihinde yayınlanan 5378 sayılı Engelliler ve Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile yapılan değişikliklerle engelli

bakımının mümkün olduğunca evde bakıma yönlendirilmesi önerilmiştir. Belli şartları taşıyan özürliülerin evde bakım ücretini ödemeyi devlet üstlenmiştir.

2010 yılında yayınlanan Sağlık Bakanlığı'nca sunulan Evde Sağlık Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge ile evde sağlık hizmeti sunumuna ihtiyacı olan bireylerin muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyonlarının evinde ve aile ortamında sağlanması, bu kişilere ve aile bireyelerine sosyal ve psikolojik destek hizmetlerinin bir bütün olarak birlikte verilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda evde sağlık hizmetleri, Bakanlığa bağlı olarak faaliyet gösteren eğitim ve araştırma hastaneleri ile genel veya dal hastaneleri bünyesinde kurulan evde sağlık hizmeti birimleri ile toplum sağlığı merkezi, aile sağlığı merkezi ve aile hekimleri vasıtası ile sunulmaya başlanmıştır. Hizmetin yönetimi, birimler arasındaki iletişim ve koordinasyon müdürlük bünyesinde oluşturulan koordinasyon merkezi tarafından sağlanmakta olup koordinasyon merkezinin sorumluluğunu müdürün görevlendireceği bir sağlık müdür yardımcısı yürütmektedir.

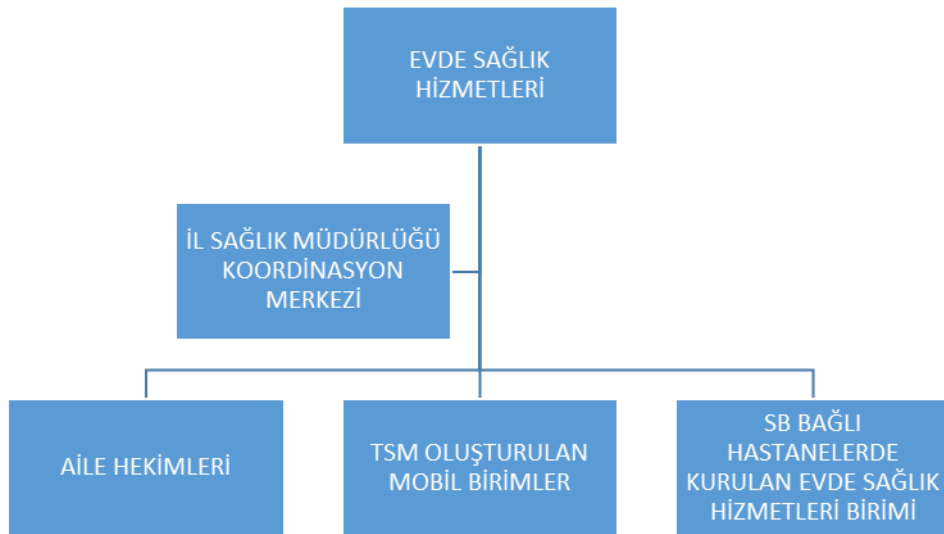
2010 yılında ilk etapta 7 ilde evde sağlık hizmetleri sunulurken, 2014 yılı itibarıyla 81 ilimiz bu kapsamda hizmet vermektedir.

Evde sağlık hizmetleri biriminin görevi; tanı koymak olmayıp daha önce ilgili dal uzman tabiplerince konulmuş olan tanı ve planlanan tedavi çerçevesinde ve kişinin bulunduğu ev ortamında; muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin verilmesi, ilacın reçete edilmesindeki özel düzenlemeler saklı kalmak kaydıyla uzun süreli kullanımı sağlık raporu ile belgelendirilen ilaçların reçete edilmesi, tıbbi cihaz ve malzeme kullanımına ilişkin raporların çıkarılmasına yardımcı olunması, hastanın ve ailesinin evde bakım sürecinde üstlenebilecekleri görevler ve hastalık ve bakım süreçleri ile ilgili bilgilendirilmesi ve hastalığı ile alakalı evde kullanımı gerektiren tıbbi cihaz ve ekipmanların doğru ve uygun koşullarda kullanılması konusunda eğitim ve danışmanlık gibi hizmetlerin verilmesini kapsamaktadır.

Ayrıca lüzumu halinde ilgili dal uzmanlarının da görüşü alınarak gerekli konsültasyon sağlanmaktadır. Gerektiğinde, stoma ve yara bakımı, diyabet eğitimi hemşiresi gibi, konularında eğitim almış hemşirelerin hizmet vermektedir.

Evde sağlık hizmeti almak için başvurular hastalar veya aile bireyleri tarafından Evde Sağlık Hizmeti Başvuru Formu ile veya müdürlük bünyesindeki koordinasyon merkezine veya sağlık kurumları bünyesindeki birimlere telefon müracaatı ile sözlü olarak veya toplum sağlığı merkezi, aile sağlığı merkezi veya aile hekimleri aracılığı ile yapılabilmektedir. Başvurular kayıt altına alınarak en kısa zamanda duruma göre, tabip, hemşire veya sosyal çalışmacı tarafından ikametine gidilerek vaka yerinde değerlendirilir ve eğer evde sağlık hizmeti almaya uygun ise hasta kayıt edilerek hizmet vermeye başlanmaktadır.

Ankara ilinde 16 Ağustos 2011 tarihinden itibaren Sağlık Müdürlüğü bünyesinde Evde Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Merkezi kurularak hizmet vermeye başlanmıştır. Evde Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Merkezi, telefon ile veya doğrudan yapılan başvuruların karşılandığı ve kayda alındığı birimdir. Ayrıca merkez Evde Sağlık birimleri, Sağlık Grup Başkanlıkları, Toplum Sağlığı Merkezleri ve Aile Hekimleri ile irtibat ve koordinasyonu sağlamaktadır. Hastaları ilgili diğer kuruluşlara yönlendiren ve gerektiğinde bu kuruluşlarla ilişkilendiren bir merkezdir. İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde Evde Sağlık Hizmetleri mobil birimi ve Tüm Toplum Sağlığı Merkezlerinde mobil ekipler oluşturulmuştur. Ayrıca 18 Devlet 15 Eğitim ve Araştırma Hastanesinde “Evde Sağlık Hizmetleri Birimleri” kurulmuştur. şekil 2.8. ’de Evde Sağlık Hizmetlerin il düzeyinde örgütlenmesi gösterilmektedir.



şekil 2.8. Evde sağlık hizmetlerin il düzeyinde rgtlenmesi

Evde sağlık hizmetleri mesai saatleri içinde ve randevu sistemi ile verilir. Ankara İl Sağlık M¼d¼rl¼đ¼ b¼nyesinde Evde Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Merkezi kurularak Ağustos 2010 tarihinden itibaren hizmet vermeye başlamıştır.

Ankara ilimizde bulunan 18 Devlet ve 15 Eğitim Araştırma Hastanesinde “Evde Sağlık Hizmetleri Birimleri” kurulmuştur. Aynı zamanda Tepebaşı Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi ve Mamak Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde evde sağlık hizmetleri birimleri kurulmuştur.

Evde Sağlık Hizmetleri kapsamında 2011 yılından itibaren Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve ocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi evde sağlık hizmetleri birimince; sarılık nedeniyle gereken fototerapi tedavisi, ev ortamında ve aile yanında yapılmaya başlanmıştır.

2.4. Yenidoğan Sarılığı, Tanı ve Tedavisi

Sarılık, cilde sarı rengi veren bilirubin adlı bir maddenin kandaki seviyesinin y¼kselmesi ve deride birikmesi sonucu oluşmaktadır. Yenidoğan d¼neminde sarılık ile çok sık karşılaşılmakta, genellikle tedavi gerektirmeden kendiliğinden iyileşmektedir. Sağlıklı term bebeklerin %50-70’inde sarılık g¼r¼l¼rken, bu oran preterm bebeklerde %80’lere kadar çıkmaktadır (Maisels ve Kring, 1998; Madam ve ark., 2005). Yenidoğan bebeklerde fizyolojik sarılık genellikle hayatın ikinci g¼n¼ başlar, ¼¼nc¼ ve d¼rd¼nc¼ g¼nlerde en y¼ksek seviyesine ulaşır, daha sonra giderek azalır (Audrey ve ark., 2003).

Bilirubin yenidoğan sarılığının oluşmasındaki en ¼nemli etkidir. Yenidoğanlarda dolaşımdaki bilirubinin normal değerı 100 ml kanda 0.2-1.4 mg’dır. Eritrositlerin hızla yıkıldığı bazı durumlarda indirekt bilirubin 100 ml kanda 7 mg’ın ¼zerinde çıkabilir (Hiperbilirubinemi). Bilirubinin damar dışına çıkararak subkutan dokuda (deri altında) birikmesi ile deri sarı renkte g¼r¼l¼r (avusoglu, 2009).

Yenidoğan bebeklerde sarılığın erken tespiti ve takibi oldukça ¼nemlidir. ¼nk¼ hiperbilirubinemi ¼l¼m ve ciddi sekellere neden olabilmektedir. Erken tanınıp tedavi edildiği zaman ise bu sonuçlar engellenebilir (Maisels, 1994; Berhrman ve ark., 2000).

Yenidoğan sarılıklarının büyük bölümü nedeni tespit edilemeyen (olasılıkla fizyolojik sarılık ve anne sütü sarılığı) grupta yer almaktadır. İkinci sıradaki yakın takip gerektiren en önemli sarılık sebeplerden birisi ise kan grubu uyumsuzluğudur (Pıçak, 2008).

Sarılığın diğer nedenleri ise; yeni doğmuş bebeklerdeki alyuvarların aşırı hızlı bir şekilde ve aşırı miktarda parçalanmaya eğilimli olması, bebeğin karaciğerinin, kanındaki aşırı miktardaki bilirubin oluşumunu işleyecek kapasiteye sahip olmaması, bilirubinin vücutta salınımı ve atılımını engelleyen doğumsal hastalıklar, enzim defektleri (glikoz 6 fosfat dehidrogenaz enzim eksikliği gibi), kalıtsal hastalıklar (crigler najjar ve gilbert sendromu gibi), bazı ilaçların yüksek doz uygulanması (k vitamini, sulfanamid, diazem gibi), anne karnında bebeğin geçirdiği hastalıklar (TORCH gibi), hepatit, safra yollarını tıkayan hastalıklar, diyabetik anne çocuğu, bebeğin doğumdan sonra çok kilo kaybetmesidir (Eisenberg ve ark., 2005).

Yenidoğan bebekte sarılık olduğu bebeğin vücudundaki belirtilerden anlaşılabilir. Yenidoğan bebeklerin göz aklarında, burun çevrelerinde ve yüzünde görülen sarı renk sarılığın belirtisidir. Sarı renk hastalığın ilerlemesi ile tüm gövdeye yayılır. Parmakla hafifçe burun ya da karın cildine bastırılıp kaldırıldığında sarı renk daha bariz bir şekilde tespit edilebilir. Transkutanöz bilirubinometreler de aynı amaçla kullanılabilir. Ancak fototerapi veya kan değişimi kararı vermek için, serumda bilirubin tayini yapılmalıdır.

Kanda yükselen bilirubin bebekte uyku yapar. Sarılığı olan bebek emmek istemez, uyumak ister. Bu durumda beslenmenin azalmasına bağlı olarak atılım azaldığı için bilirubin daha da yükselir ve kısır döngü başlar. Eğer bilirubin çok yükselip beyni etkilemişse (kernikterus), o zaman bebek tiz sesle ağlamaya başlar, başını geriye atar ve tablo kötüleşerek havale geçirmeye kadar gidebilir. Bu durumdaki bir bebekte ileri dönemde çoğunlukla zekâ ve motor gelişim geriliği, işitme, görme sorunları oluşur.

Sarılık, fizyolojik sarılık ve patolojik sarılık olmak üzere ikiye ayrılır. Fizyolojik sarılık, yenidoğan karaciğerinin bilirubini tutma, transport etme ve konjugasyonundaki olgunlaşma eksikliğinden kaynaklanır. Bu durum yaşamın ilk haftasında serum indirekt bilirubin

düzeylerinde artışa yol açar. Ortaya çıkan bu geçici hiperbilirubinemi fizyolojik sarılık olarak adlandırılır (Maisels ve ark., 1994; Dagoglu ve Ovalı, 2000)

Fizyolojik sarılığın başlıca özellikleri;

- İlk 24 saatten sonra başlaması,
- Bilirubin artışının günlük 5 mg/dl' yi geçmemesi,
- Direkt bilirubin düzeyinin 1,5- 2 mg/dl'yi geçmemesi,
- Term bebekte maksimum 1 hafta, preterm bebekte maksimum 2 hafta sürmesi,
- Term bebekte maksimum 12-13 mg/dl, preterm bebekte 15 mg/dl'ye kadar yükselmesi,
- Tedavi gerektirmemesidir (Çetinkaya ve ark., 2006).

Patolojik sarılık ise ilk 24 saate başlayan, bilirubin düzeylerinin çok arttığı, kan uyuşmazlığı, kan hastalıkları, bağırsak ve karaciğer hastalıkları, tiroit hormon eksikliği, enfeksiyonlar gibi altta yatan bir hastalığın bulunduğu durumlarda görülür. Bilirubin düzeyi ancak ışık tedavisi, kan değişimi veya ilaç tedavisi ile kontrol altına alınabilir. Tedavi edilmezse sarılık çok ciddi düzeylere erişebilir (Kavlu, 2006).

Yenidoğan sarılıklarının tedavisinde amaç temelde santral sinir sisteminde bilirubin toksisitesine bağlı oluşabilecek kalıcı bozuklukları önlemektir. Sarılığın tedavisinde uygulanan üç yöntem vardır:

1-Fototerapi (Işık terapisi): Fototerapi bilirubini fotoizomerlerine dönüştürür ve karaciğerin konjugasyon mekanizmasına girmesini engeller. Fototerapi, geometrik izomerizasyon, yapısal izomerizasyon ve foto oksidasyon mekanizmaları ile etki eder (Alpay ve ark., 2004). Düşük düzeyde devam eden fizyolojik sarılıklarda belli bir tedavi uygulamaya gerek yoktur. Ancak bebeğin yaşı (gün olarak) ve ağırlığı göz önüne alınarak 15 mg/dl'nin üzerindeki oranlarda en sık uygulanan tedavi yöntemidir.

Son yıllarda fototerapinin maksimum etkili olmasını sağlamak amacıyla farklı fototerapi cihazları üretilmiştir. Tungsten-halojen ışık kaynaklarından fiberoptik kablolarla aktarılacak yapılan fiberoptik blanketlerin preterm bebeklerde tek başına, term bebeklerde ise konvansiyonel fototerapi ile birleştirildiğinde etkili olduğu bulunmuştur (Romagnoli ve

ark., 2006). Fiberoptik yöntem ile ısı sorunu olmaması, anne-bebek ilişkisi tam sağlanabiliyor olması ve göz kapatmaya gerek olmaması başlıca avantajları iken spektrumunun düşük olması önemli bir dezavantajdır. Henüz araştırma safhasında yüksek yoğunlukta gallium nitrit ışık yayan diyotlar (LED) ile çok yüksek ışık enerjisi (200 mcw/cm²/nm) sağlanabilmektedir. Aynı zamanda kuvvet etkinliği fazladır, dayanıklıdır, taşınabilir ve hafiftir. Isı üretimi çok az olduğu için fototerapi cihazı bebeğe daha yakına yerleştirilmelidir. Yapılan bir çalışmada mavi-yeşil LED, mavi LED ve konvansiyonel fototerapi arasında etkinlik açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Halojen lambalar ise daha yoğun fototerapi sağlamaktadır. Ancak bu yöntemde yanık riski yüksektir (Seidman ve ark., 2003).

Ev fototerapi cihazları aynı derecede ışın sağlayamaz veya eşit yüzey alanına sahip değildir; bu nedenle sadece opsiyonel fototerapi sınırında olanlarda kullanılmalıdır ve yüksek bilirubin düzeyi olanlar için uygun değildir (American Academy of Pediatrics, 2004).

Evde fototerapinin amacı, sarılık için yoğun tedavi alması gerekmeyen bebeklerde, yükselmiş olan bilirubin düzeyini ev ortamında, anne ile bebek arasındaki bağı koparmadan tedavi etmektir. Mevcut yenidoğan ünitelerinin büyük kısmı, yeterli anne-bebek odalarına sahip olmadıkları için, fototerapi alması gereken bebeklerin yatırılması sonucunda aşağıdaki sıkıntılar ortaya çıkmaktadır:

- Anne ile bebek birbirlerinden ayrı kalmakta ve hayatın ilk günlerinde bebek ile anne arasındaki bağ kopmaktadır. (sık emzirme, tensel temasın azalması)
- Aile bireylerinin de, yeni gelen ve heyecanla beklenen bebekten ayrı kalmaktadır.
- Doğuma bağlı sağlık sorunları varken, anneler 3 saatte bir emzirme amacıyla hastaneye gidip gelmek zorunda kalmaktadırlar.
- Anne ihtiyaçlarının karşılanmasında hastanelerin fiziki şartları yetersizdir. (Kanama, temizlik, banyo vb.)
- Annenin bebeğin sağlığı ile ilgili duyduğu kaygı, psikolojik travma oluşturabilmektedir.
- Bunun yanında, evde fototerapi hizmeti ile hastanede fototerapi hizmeti nedeniyle ortaya çıkan yatak işgali de azaltılmaktadır.

- En önemli yararının ise, hastaneye yatışın getirmiş olduğu enfeksiyon riskinin ortadan kaldırılmasının olduğundan bahsedilmektedir (Okumuş, 2011).

Fototerapi bebeğe herhangi bir şekilde zarar vermez. Bebeğin gözleri ışıktan zarar görmemesi için kapatılır. Bazen yan etki olarak ciltte kırmızı döküntüler, bronzlaşma veya sık ve sulu dışkılamaya neden olabilir. Aralıklarla bebeğin kanı alınarak bilirubin düzeyinin güvenli sınıra düşüp düşmediği kontrol edilir. Işık tedavisi sonlandırıldıktan bir iki gün sonra bilirubin seviyesi genellikle tekrar yükselebilir (Açık ve ark., 2010).

2-İntravenöz immunoglobulinler: Eğer sarılık anne ve bebek arasındaki kan grubu farklılıklarına bağlı ise bu durumda anneden geçen antikorlar kırmızı kan hücrelerinin yıkılmasına neden olabilir. İntravenöz immunoglobulin uygulaması ile antikor düzeyi düşürülerek kan değişimi riski azaltılabilir. Hiperbilirubinemi tedavisinde kullanılan farmakolojik ajanlar, bilirubin atılımını hızlandırıcı (enterohepatik dolasıımı azaltıcı) veya bilirubin oluşmasını engelleyici etki gösterebilirler (Pıçak, 2008).

3-Kan değişimi: Ciddi sarılık vakalarında, diğer tedavilere yanıt alınamadığında bebeğin kanının değiştirilmesi gerekebilir. Bebeğin kanının değiştirilmesine karar verilirken, bebeğin doğum haftası, doğum ağırlığı, kaçınıcı günde (yas) olduğu göz önüne alınır ve bilirubin miktarı 20-25 mg/dl'nin üzerinde olursa bu işlem doktor onayı ile uygulanır (Katar ve ark., 2006).

2.5. Sağlık Hizmetlerinde Yapılan Maliyet Etkililik Çalışmaları

Sağlık hizmetlerine ayrılan kıt kaynakların en etkin şekilde dağıtılması ile sağlık hizmetlerinin etkinliği artırılabilir. Kullanılmayan atıl kalmış personel ve yatırımların ihtiyaç duyulan yerlerde değerlendirilmesi, aşırı talep yüzünden arzın yetersiz kaldığı yerlerdeki sağlık hizmetine ihtiyaç duyan kişilerin de sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi, iyi bir sağlık hizmeti örgütlenmesi sayesinde mümkün olabilir. Bu örgütlenmenin sağlanabilmesi için gerekli yatırımların, gerekli yerlere aktarılması gerekmektedir. Sağlık finansmanını bilimsel verilere dayandırarak yönetmek ve bu yolda politikalar üretmek günümüz koşullarında vazgeçilmez haline gelmiştir.

Bu nedenle maliyet-etkililik çalışmaları, gelecekteki olası sağlık bütçelerini düzenlemeye çalışan ülkeler açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu alanda yapılan her maliyet-etkililik çalışması bu maliyetleri kontrol etmek isteyenler için bir rehberlik hizmeti de sunduğu için bu tür çalışmaların giderek artan bir şekilde yapılması politika yapıcılar için önem arz etmektedir.

Yurt dışında sağlıkta maliyet-etkililik çalışmaları sayıca çok fazla iken ülkemizde bu çalışmalar istenilen düzeyde değildir. Ancak son yıllarda bu yönde yapılan çalışmalar artmakta ve artması beklenmektedir.

Bu bölümde Türkiye’de ve yurt dışında evde bakım/sağlığa yönelik yapılan maliyet etkililik çalışmalarına yer verilmiştir. Evde bakım/sağlık hizmetlerinin maliyet etkililik çalışmalarının yurt dışı örneklerinin hepsini burada yer verilmesi mümkün olmadığı için son beş yılda (2010 -2014 yılları dâhil) yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Ancak evde fototerapiye yönelik maliyet etkililik çalışmalarına yıl olarak sınırlılık getirilmemiş olup bütün yıllardaki yapılan çalışmalara yer verilmeye çalışılmıştır.

2.5.1. Türkiye’de yapılan sağlık hizmetleri maliyet etkililik çalışmaları

Ökem 1993 yılında yapmış olduğu çalışmada, sağlık hizmetlerinin ekonomik kalkınmaya etkisi ve temel sağlık hizmetlerinin toplumun sağlık seviyesine yaptığı katkıyı gözönüne alarak, bu hizmetlerin temel örgüt birimi olan sağlık ocaklarında kaynak israfını engellemek ve sunulan hizmetin etkililiğini arttırmak amacıyla, kullanılan kaynakların hangi ölçüde verimli ve etkili olduğunun saptanması, sunulan hizmetlerin birim maliyetlerinin hesaplanması, sağlık ocakları maliyet yapılarının ve personel etkililiği ile performansının belirlenmesinden yola çıkarak organizasyon yapıları oluşturmuş, benzer sosyo-ekonomik ve demografik özellikler gösteren nüfusa hizmet etmekte olan beş sağlık ocağı seçerek maliyet, etkililik ve performans göstergelerini karşılaştırmıştır (Ökem, 1993).

Ağırbaş 1999 yılındaki çalışmasında sağlık hizmetlerinin planlaması ve yönetimi ile ilgilenenlere prostat vakalarının incelenmesi yoluyla bir MEA uygulaması yapmıştır. Yaptığı çalışmaya prostat şikayeti ile T.C.D.D Ankara Hastanesi’ne başvurarak açık prostatektomi ve lazer prostatektomi yöntemleri ile ameliyat olan toplam 79 hastayı dâhil etmiştir. Etkililiği

ölçmek için ameliyattan önce ve ameliyattan 3 - 4 ay sonra hastalara Uluslararası Prostat Semptom Skoru (I - PSS) anketini uygulamıştır. Türkiye nüfusunun gelecekteki yapısı ile ilgili veriler yardımıyla Türkiye'deki prostat hastası sayısı ve bunların maliyeti ile ilgili tahminler yapmıştır. Çalışma sonucunda, maliyet-etkililik açısından açık prostatektomi ve TUR-P arasında istatistiksel olarak fark bulmamış ve lazer prostatektominin ise maliyeti yüksek, etkililiği ise düşük bulunmuştur (Ağırbaş, 1999).

Rabuş 2001 yılında yapmış olduğu çalışmada koroner kalp hastalığının (KKH) en önemli klinik tablosu olan akut miyokard infarktüsünde (MI) trombolitik tedavinin maliyet ve etkililiğini araştırmıştır. Çalışmada Akut MI tanısıyla streptokinaz (SKZ) tedavisi alan 28 hasta ve doku plazminojen aktivatörü (t-PA) tedavisi alan diğer bir 28 hastaya ait hasta dosyaları ve fatura bilgileri, retrospektif MEA ile incelemiş ve SKZ' nin diğer tedaviye göre daha az maliyetli ve 100 kişide fazladan 2,37 yaşam kurtardığını bulmuştur (Rabuş, 2001).

Ünlü 2003 yılında yapmış olduğu çalışmada Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi üroloji, kadın hastalıkları ve doğum kliniklerinde yatan ve üriner sistem enfeksiyonu düşünülen kadın hastalardan idrar kültürü için örnek almada "halen uygulamada olan yöntem ile bu yöneme alternatif olarak geliştirilen yeni yöntem arasında, etkililik yönünden kültür sonuçları ve bunlarla bağlantılı olarak maliyet farkını analiz etmiştir. Çalışma 160 hasta ile yapılmış ve idrar kültürü için örnek almada uygulanacak olan her iki yöntem için aynı veri toplama formu kullanılmıştır. Çalışmada, hastalardan önce halen uygulamada olan yöntem ile perine temizliğinde savlon ve steril ped kullanılarak idrar kültürü için örnek alınmıştır. İkinci gün ise aynı hastalardan perine temizliğinde sabun ve steril olmayan gaz bezin kullanıldığı yeni yöntem ile örnek alınmıştır. Her iki yöntemin kültür sonuçları, idrar kültürü sonuçlarında tespit edilen mikroorganizmaların koloni sayıları marginal homogeneity testi, kontaminasyon oranları karşılaştırmış olup anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Çalışma sonucunda her iki yöntemin etkililik yönünden benzer sonuçlar verdiğini, ancak maliyette yeni yöntemin daha uygun olduğu bulunmuştur (Ünlü, 2003).

Okumuş Türkiye'ye yük olan 10 hastalık grubu seçerek, hastalıklar için kullanılan sağlık teknolojilerini değerlendiren maliyet-etkililik konularını incelemiştir. Çalışmada Cochrane Çalışma Grubunun metodolojisi temel almış ve 2000- 2008 yılları arasındaki maliyet etkililiğe konu olan randomize kontrollü klinik çalışmalar göz önüne alarak 10

hastalık grubu için 94 tam metin makale seçmiştir. Çalışmada incelenen hastalıklar; Diabetes Mellitus, pulmoner hastalıklar, ruhsal bozukluklar, kas iskelet hastalıkları, nörolojik hastalıklar, kardivasküler sistem hastalıkları, hastalıkların çoğunluğunda maliyet etkililik analizlerinde QALY başına maliyet hesaplandığı görülmüştür. Okumuş yapmış olduğu literatür taramalardan sonra araştırmacılara yol göstermek amacıyla maliyet etkililik analizlerine ait olan Randomize Kontrollü Çalışmaları incelemiş ve sonuçları sentezlemeye çalışmıştır. Kanıta dayalı uygulamalar için seçilen 10 hastalık grubundaki maliyet etkililik çalışmalarının gücü yüksek olarak tespit edilmiştir. Yapılan taramalarda da farklı pek çok hatta çelişkide olan pek çok çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak literatürden bilgiler aktarılırken özellikle de iyi klinik uygulamalara kanıt olabilecek çalışmaların saptanabilmesi için sistematik incelemelerin yapılması gerekliliği açıklanmıştır (Okumuş, 2008).

Eraydın çalışmasında Kronik Hepatit B'li (KHB) hastalarda lamivudin ve adefovir dipivoksil ile uzun dönem tedavide maliyet-etkililiğini analiz etmiştir. Maliyet-etkililiği hesaplamada, karar ağacı analiz modelini kullanmış ve her iki oral ajanın tedavi ile ilgili maliyet-etkililiği, KHB'li 100 hastada yapılan kohort çalışmasıyla tespit edilmiştir. Ortalama maliyet-etkililik oranı, artımlı maliyet-etkililik oranı hesaplanarak duyarlılık analizi sonucunda dördüncü yıl sonundaki tedaviye yanıtın, maliyet-etkililiği belirlemede önemli faktör olduğu, farmakoekonomik açıdan, KHB'li hastalarda adefovir dipivoksil ile uzun dönem tedavinin maliyet-etkin bir seçenek olduğunu bulunmuştur (Eraydın, 2008).

Baytar'da 2010 yılında Okumuş'un yapmış olduğu çalışmaya benzer olarak Tip 2 diyabet'in maliyet etkililiğini sistematik olarak incelemiştir. Çalışmalarda; ilaçların birbirlerine olan üstünlükleri, yaşam kalitesine uzun vadede getirdikleri katkılar ve dolayısıyla maliyet etkililikleri incelenmeye alındığını, analiz yapmak için Markov Modellemesi, Monte Carlo Simülasyonu gibi 10, 20, 30 yıl bazen ömür boyu süren zaman ufukları kullanılarak gelecekteki olası faydalar ve ilave maliyet etkililik oranları tespit edilmeye çalışıldığı ve duyarlılık analizleri yapıldığını belirtmiştir (Baytar, 2010).

Çetin yapmış olduğu çalışmasında Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından kişilere her hangi bir ücret talep edilmeden sunulan veya bedeli kişilerin bağlı oldukları sosyal güvenlik kurumu (Maliye Bakanlığı veya Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)) tarafından ödenen aile

planlaması yöntemlerinin maliyet-etkililiği değerlendirmiştir. Çalışma verisi olarak aile planlaması hizmetinden yararlanan kişi sayıları, yöntemlere ilişkin maliyetler, hizmetlerin verildiği sağlık basamağına ilişkin verileri kullanmıştır. Çalışmada 5 yıllık zaman dilimi değerlendirmemiş olup temel analiz sonucunda en maliyet-etkili yöntemin rahim içi araç (RİA) olduğunu, RİA'dan sonraki maliyet-etkili yöntemler ise vazektomi ve tüpligasyon yöntemin olduğu bulmuştur. Yöntem kullanmama ile kıyaslandığında tüm yöntemlerin maliyet-etkili olduğunu bulmuştur. Çalışmanın kapsadığı zamanın 10 yıl olarak değerlendirildiğinde yine maliyet-etkililik sıralaması değişmemiş, yalnızca maliyet-etkililik oranları arasındaki büyüklüğün değiştiği bulmuştur (Çetin, 2011).

Astım'ın 2011 yılında yapmış olduğu çalışmasında Türkiye'de düzenli olarak mamografi tarama programı uygulanmasının olası sonuçları analiz etmiştir. Bu bağlamda olası bir tarama programının maliyet etkililik analizini yapabilmek için bir simülasyon modeli inşa etmiş ve 10 yıllık bir süre için çalıştırmıştır. Maliyetler hesaplanmasında tarama masrafları ve anormal mamogram maliyetleri, etkililik olarak ise, azalan tedavi maliyetleri ile azalan mortalite ve morbidite kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda Türkiye'de 40 yaşın üzerindeki kadınların iki yılda bir taranmasının ekonomik açıdan etkin sonuç olduğu bulmuştur (Astım, 2011).

Yanılmaz 2011 Tüberkülozun laboratuvar tanısında Mikobakteri izolasyonu için en sık kullanılan besiyerler olan Lowenstein-Jensen(L-J) ve BACTEC 12B'in alternatif olarak basit ve ucuz besiyerlerinin etkililiğini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda mikobakteri izolasyonunda 12B en etkin ve hızlı sonuç veren ama maliyeti en yüksek, L-J ise düşük maliyetli geç izolasyon dezavantajına seçenek olduğunu bulmuştur. Ayrıca çalışmada koyun kanlı agar, bakterinin ilk izolasyonunda en düşük etkinliği sergilemekle birlikte, M-7H9 ile zenginleştirme bu basit ve ucuz besiyerini 12B ve L-J ile kıyaslanabilir düzeye çektiği, M-7H9+KKA yönteminin ise maliyet ve etkililik açısından L-J ile benzerlik gösterirken süre açısından L-J'ye üstünlük sağladığını bulmuştur. Çalışmanın sonunda maliyeti nedeniyle otomatize sistemlere sahip olamayan laboratuvarlar için M-7H9+KKA yönteminin uygun bir alternatif olacağını önermiştir (Yanılmaz, 2011).

Yanmaz yapmış olduğu çalışmada birinci basamak sağlık hizmeti verilen kurumlara idrar yolu enfeksiyonları (İYE) bulgularıyla başvuran hastalarda kültür alınmaksızın başlanan

ampirik antibiyotik tedavisinin ne sıklıkta başarısız olduğunun belirlenmesi ve bu durumun getirdiği ilave maliyetin (tekrar sağlık kuruluşuna başvurmak, antibiyotik değişikliği yapmak, tedavide gecikme ve hastaneye yatış gibi), kültür alınarak ampirik tedavi başlanması ile kıyaslanarak maliyet etkililiğini araştırmıştır. Ankara'da 1. basamak sağlık hizmeti verilen 3 ayrı merkeze Mayıs 2010- Mayıs 2011 tarihleri arasında idrar yolu enfeksiyonu (İYE) şikayetleri ile başvuran ve kültür alınmaksızın ampirik tedavi başlanan 120 hastaya ait idrar örnekleri değerlendirmeye alarak idrar kültürlerini çalışmıştır. İdrar kültür sonucunda üreyen mikroorganizmalar için bakteri tanımlanması ve antibiyotik duyarlılık testleri çalışmış ve hastaların tedavi maliyetleri kültür yapıldığı ve yapılmadığı varsayılarak her iki durum için ayrı ayrı hesaplayarak karşılaştırmalı analizler yapmıştır. Çalışma sonucunda, dirençli mikroorganizmayla enfeksiyon gelişmesi riskinin yüksek olduğu durumlarda ampirik tedavi öncesi idrar kültürü alınmasının maliyeti anlamlı ölçüde azalttığını görmüştür. Çalışmanın sonunda Yanmaz komplike olmayan idrar yolu enfeksiyonlarında maliyeti azaltmak açısından ampirik tedavi başlanmadan önce preemptif idrar kültürü yapılmasının uygun yaklaşım olacağı görüşünü önermiştir (Yanmaz, 2011).

Sungur yapmış olduğu çalışmada kanser hastalığı için yapılan klinik çalışmalarda maliyet-etkililik analizleri yapılarak genişletilmiş baskınlık ortaya çıkma durumunu araştırmıştır. Genişletilmiş baskınlık görülen modeller daha da geliştirilerek detaylı şekilde incelenmiştir. Farklı maliyet ve farklı etkinlik değerleri olan ve hem aynı hem de farklı tedavi başarı oranlarına sahip tedavi yöntemlerinin yer aldığı modeller oluşturulmuş ve simülasyon çalışmalarıyla bu modellerin sayısını artırarak maliyet-etkililik analizleri yapılmıştır. Modellerde, genişletilmiş baskınlığın maliyet-etkililik ve tedavi başarısına göre nasıl değiştiğini incelenmiştir. Maliyet-etkililik analizleri sonucunda, genişletilmiş baskınlıkta kalan tedavi yöntemlerinin beklenen sonucu sağlama olasılıklarının, alternatif tedavi yöntemlerine göre daha düşük olduğunu gözlenmiştir. Genişletilmiş baskınlık altında kalan tedavi yöntemlerinin kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi için artan maliyet-etkililik oranına dayalı bir aralık önerilmiştir. Bu aralık ile genişletilmiş baskınlıkta kalan tedavi yöntemlerinin büyük bir bölümü hakkında karar verilmesine yardımcı olacak bir çözüm sağlayacağı bulunmuştur (Sungur, 2012).

Başer 2012 yılında yapmış olduğu çalışmada kronik mekanik bel ağrısı tedavisinde uygulanan yatarak ve ayakta fizik tedavi uygulamaları ile bel okulu eğitimini maliyet-etkililik açısından karşılaştırmıştır. Kronik bel ağrısı nedeniyle tedavi programı düzenlenen 105 hasta arasından serviste yatarak fizik tedavi (elektroterapi, yüzeysel-derin sıcak uygulama ve temel bel egzersiz programı) gören 34 hasta, ayakta fizik tedavi (aynı tedavi programı) gören 35 hasta ve bel okulu eğitimi alan 36 hasta üç grup olarak çalışmaya alınmıştır. Hastalar, ağrı şiddeti görsel analog skala (GAS), spinal mobilite ölçümleri (inklinometre), hastaların genel değerlendirimi (GAS), fonksiyonel yetersizlik ölçümü (Roland Morris Özürlülük Sorgulaması), yaşam kalitesi (kısa form-36) ve bel ağrısı nedeniyle yapılan tüm harcamalar açısından tedavi öncesi, tedavi sonrası, takip eden 1. ayda, 3. ayda ve 6. ayda olmak üzere toplam beş kez değerlendirilmiştir. MEA sonucunda, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi dikkate alındığında yatarak fizik tedavi uygulaması, ayakta fizik tedavi ve bel okulu eğitimine göre daha maliyetli ve daha etkili bulunmuştur. Yatarak tedavi grubunda bu parametrelerdeki bir birim düzelmenin fazladan maliyeti açısından gruplar arasında anlamlı fark gözlenmemiştir. Çalışma sonunda fazladan maliyetin kabul edilebilir düzeyde olduğu görüldüğünden ağrıya bağlı fonksiyonel durum ve yaşam kalitesindeki bozulmanın ön planda olduğu hastalara maliyet-etkililik açısından hastanede yatarak fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulanması önerilmiştir (Başer, 2012).

Balçık 2013 yılında yapmış olduğu çalışmada; ileri evre küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) birinci basamak tedavisinde kullanılan pemetrexed ve gemcitabine etken maddesini içeren kemoterapi ilaçlarının maliyet-etkililiğini belirlemek amacıyla Markov modeli kullanılarak ileri evre KHDAK'nin birinci basamak tedavisinde kullanılan iki ilaç tedavilerinin etkililiği ve maliyetini Sosyal Güvenlik Kurumu bakış açısı ile değerlendirmiştir. Markov modelde birer aylık döngüler kullanılarak, ileri evre KHDAK hastalarının yaşamı boyunca sağlık durumları arasında geçişler simule edilmiş ve modelde progresyonsuz durum, progresyon ve ölüm olmak üzere üç sağlık durumunu dikkate almıştır. Çalışmada uzman görüşlerine dayalı olarak hesaplanan KHDAK maliyetleri ile hastalarla EQ-5D anketi kullanılarak hesaplanan etkililik değerleri analiz edilmiştir. Maliyet hesaplamasında; kemoterapi ilaç maliyetleri, kemoterapi ile birlikte kullanılan ilaç maliyetleri, radyoterapi maliyeti, tedavi ve takip süresince yapılan tetkik maliyeti, takip süresince kullanılan ilaç maliyetleri, konsültasyon, yan etkilerin maliyeti ve poliklinik başvurusu, hastanede yatış, ilaç

raporu ve kemoterapi uygulama gibi tüm doğrudan tıbbi maliyetler hesaplanmıştır. Çalışma sonuçları İMEO olarak sunulmuştur. Sonuçlar kazanılan kalite ayarlı yaşam yılı başına ilave maliyet olarak belirtilmiştir. Maliyet ve etkililik verilerine %3 indirgeme uygulanmış sonuç olarak İMEO'nun eşik (Türkiye'de resmi bir eşik değer bulunmamakla birlikte kişi başı GSYİH ölçüt olarak alındığında) değerinin üzerinde olması nedeni ile ileri evre KHDAK birinci basamak tedavisinde pemetrexed/cisplatinin maliyet-etkili olmadığı bulunmuştur (Balçık, 2013).

Yiğit 2013 yılında yapmış olduğu çalışmada; son dönem böbrek yetmezliği tedavisinde uygulanan hemodiyaliz, periton diyalizi ve böbrek transplantasyonu tedavi yöntemlerinin Sosyal Güvenlik Kurumu perspektifinden maliyet-etkililiğini ve bu yöntemlerinin bütçeden ne kadar kaynak tükettiğini tespit etmek istemiştir. Maliyet hesaplamasında hemodiyaliz, periton diyalizi, böbrek transplantasyonu ise naklin gerçekleştiği birinci yılda, ikinci ve diğer yıllardaki maliyetlerini kullanmıştır. Etkililik boyutunda ise EQ-5D-5L ölçeği kullanılarak hemodiyalizde, periton diyalizinde ve böbrek transplantasyonunda HRQQL etkililik değerlerini hesaplanmıştır. Çalışmada Markov modeli kullanılarak bu tedavi yöntemlerinin maliyeti, yaşam yılı ve QALY hesaplanmış ve hesaplanan sonuçlarına %3 indirgeme yapılmıştır. Çalışmanın kapsadığı zaman dilimi ve iskonto oranının sonuçlara etkisini değerlendirmek için tek yönlü duyarlılık analizi yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Markov modelinde belirlenen zaman diliminde her bir tedavi için hasta başına maliyet, QALY değerleri saptanmıştır. Maliyet etkililik analizinde İMEO'nun eşik değerinin çok altında olması nedeni ile böbrek transplantasyonu hem hemodiyaliz hem de periton diyalizine göre maliyet-etkili olarak bulunmuştur (Yiğit, 2013).

Erkan 2013 yılında yapmış olduğu çalışmada tırnakta onikomikoz düşündürülen klinik bulgularla başvuran hastalarda tanı testlerinin tanı koyma etkililik oranları, maliyet-etkililik oranları, onikomikozu etkileyen faktörler ve dünyanın çeşitli yerlerinde bu konuyla ilgili yapılan çalışmaları karşılaştırmıştır. Maliyet-etkililik ilişkisine göre incelendiğinde de en ucuz ve en başarılı test 24 saatlik native iken en pahalısı histopatolojik incelemelerin (PAS-GMS) olduğu bulunmuştur (Erkan, 2013).

Tarhan 2013 yılında yapmış olduğu çalışmada hastaneye başvuru sonucunda kronik hepatit B tanısı konulmuş hastaların tedavisinde kullanılan antiviraller ile tedavi stratejileri

oluşturarak bu stratejiler için maliyet-etkililik analizini gerçekleştirmiştir. Maliyet analizi gerçekleştirirken Lamivudine stratejisi en az maliyetli strateji olduğundan temel strateji olarak alınmış ve stratejilere ait maliyet-etkililik oranları hesaplanmıştır. MEA sonuçlarının duyarlılığının test edilebilmesi amacıyla tek yönlü duyarlılık analizi kullanılmış ve çalışmanın sonunda Kronik Hepatit B enfeksiyonu tedavisinde Tenofovir- 2 kombinasyon tedavisine öncelik verilmesinin kaynakları etkili kullanmada yararlı olabileceğini bulunmuştur (Tarhan, 2013).

2.5.2.Evde bakım/sağlık ve evde fototerapiye ilişkin yapılan maliyet etkililik çalışmaları

Aşağıda yurt dışında evde bakım/sağlığa yönelik son beş yıl içinde (günümüzden geçmiş yıllara doğru) yapılmış olan çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmaların sunumu; çalışmanın amacı, kullanılan yöntem ve ölçütler ile elde edilen sonuçlar şeklinde yapılmıştır. Çalışmalardan görüleceği üzere yapılan birçok çalışmada evde verilen sağlık hizmetlerine yönelik yapılan uygulamalar/müdahalelerin maliyet-etkin olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmaların konuları (Ev tabanlı; kan basıncı izlemi, palyatif bakım izlemi, hemodiyaliz uygulamaları, kardiyak rehabilitasyon, pulmoner rehabilitasyon vb.) çoğunlukla birbirine benzerlik göstermektedir. Ancak yukarıdaki bölümde de görüleceği gibi ülkemizde bu kapsamda çalışma bulunmamaktadır bu nedenle aşağıdaki yurtdışı örnek çalışmaların, yaşlı nüfusunun gün geçtikçe artması beklenen ülkemizde de bu tür çalışmaların ve uygulamaların yapılmasında bir model ve örnek olacağı düşünülmektedir.

Müller ve arkadaşları hemşire evlerindeki yaşlılara yönelik geliştirilen multifaktöryel kırık önleme programının, Markov-tabanlı simülasyon modeli kullanılarak maliyet-etkililiği üzerine bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada QALY'yi, düşme oranını; kalça ve üst ekstremitte kırıklarından kaynaklanan klinik ve ekonomik sonuçlar kullanılmıştır. Multifaktöryel kırık önleme programının yaşlılar için kırıkların önlenmesinde maliyet-etkin olduğu ancak bu konuda daha fazla çalışma yapılarak sonuçların onaylanması gerektiği bulunmuştur (Müller ve ark., 2015).

Whittaker ve Wade yaptıkları çalışmada ev tabanlı kardiyak rehabilitasyon programının standart hastane tabanlı programa göre MFA yönünden incelemişlerdir.

Randomize olarak 120 kişiyi (ev tabanlı programı + standart hastane bakım programı) çalışmaya dahil etmişlerdir. Ev tabanlı grubundaki katılımcılara günlük kısa mesaj ile, bir cep telefonu, sağlık günlüğü ve sağlık web portalı göndermişlerdir. Standart bakım grubundaki katılımcılara spor oturumları dahil olmak üzere standart 6 haftalık hastane tabanlı ayaktan kardiyak rehabilitasyon hizmeti vermişlerdir. Çalışmanın sonucunda ev tabanlı kardiyak rehabilitasyonunu standart hastane bakım programına göre maliyet etkin olarak bulunmuştur. (Whittaker ve Wade., 2014).

Billups ve arkadaşları entegre sağlık sistemindeki genel bakıma karşı evde kan basıncı izleme programının sağlık sistemine olan maliyetini değerlendirmek için hipertansif 348 hasta üzerinde bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada iki programı karşılaştırırken laboratuvar testleri, ilaç, hastaneye yatış, acil servise başvuru sayısı, sistolik kan basıncı değeri ve doğrudan maliyetler yönünden karşılaştırma yapılmıştır. Çalışma sonucunda evde kan basıncı izleme programının, ilaçlar ve laboratuvar izlemi için yatırım gerektirdiğini ancak önemli ölçüde geliştirilmiş kan basıncı kontrolünü sağladığı bulunmuştur (Billups ve ark., 2014).

Masa ve arkadaşları obstrüktif uyku apnesinin tanısında kullanılan evde tek kanallı burun basıncının hastane bazlı polisomnografiye göre maliyet-etkililiğini incelemek için randomize olarak 752 hasta üzerinde çalışmışlardır. İki yöntemi karşılaştırmada apnenin karakteristik işletim eğrilerini, kesim noktalarını ve maliyetlerini ele almışlardır. Çalışma sonucunda evde tek kanallı burun basıncının obstrüktif uyku apnesi tanısı için polisomnografi göre daha ucuz ve tanısal doğruluk yönünden bir alternatif olduğu bulunmuştur (Masa ve ark., 2014).

Beck ve arkadaşları huzurevinde ve evde bakıma muhtaç yaşlı kişilerde beslenme yetersizliği için multidisipliner beslenme desteğinin maliyet etkililiğini değerlendirmişlerdir. Değerlendirmede çıktı olarak; yaşam kalitesindeki (Euroqol-5D-3L ile) değişikliğe, fiziksel performans (sandalye standı), beslenme durumu (ağırlık, vücut kitle indeksi ve el-kavrama gücü), ağız bakımı, sosyal hizmetler ve mortalite oranlarını kullanılmıştır. Çalışma sonucunda multidisipliner beslenme desteğinin huzurevinde ve evde bakıma muhtaç yaşlıların beslenme yetersizliği için maliyet-etkin olacağını bulunmuştur (Beck ve ark., 2014).

McCaffrey ve arkadaşları ev-tabanlı palyatif bakım modelinin maliyet-etkililiğini değerlendirmişlerdir. Değerlendirmelerini 28 gün içinde randomize olarak yapmışlardır. Modeli değerlendirmek için ortalama maliyetleri ve Evde Palyatif Bakım Genişletilmiş Paketleri (Palliative Care Extended Packages at Home) hesaplamışlardır. Ev-tabanlı palyatif bakım modelini diğer olağan bakım modeline göre göreceli olarak maliyet-etkin bulmuşlardır. Aynı zamanda modelin tam olarak maliyet-etkin olduğunu tam söyleyebilmek için çalışmanın daha uzun ve kapsamlı bir şekilde yapılmasını önermişlerdir (McCaffrey ve ark., 2014).

Udsen ve arkadaşları kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan hastalarda tele-sağlığın maliyet-etkililiğini kanıtlamak için sistematik bir inceleme yapmışlardır. Belirledikleri 6 ilgili ekonomik çalışmaların üçünü Kuzey Amerika'dan, üçünü ise Avrupa'dan almışlardır. İncelemeler sonucunda bütün çalışmaların maliyet yönünden düşük olduğu ancak kalite yönünden etkin olmadığı (5 çalışma) bulunmuştur (Udsen ve ark., 2014).

Smith ve arkadaşları 2002-2011 yılları arasında ev tabanlı palyatif bakıma ilişkin yapılan maliyet-etkililik çalışmalarını sistematik bir şekilde incelemişlerdir. 47 çalışmayı analiz ederek ev tabanlı palyatif bakımın maliyet-etkin olduğunu tespit etmişlerdir (Smith ve ark., 2014).

Kimani-Murage ve arkadaşları Nairobi ile Kenya'da iki yoksul mahallede doğan bebeklerin bebek beslenme uygulamaları, beslenme ve sağlık sonuçları üzerinde bir ev tabanlı müdahalenin etkinliğini değerlendirmişlerdir. 780 hamile kadına ve onların çocukların beslenmeleri konusunda ev tabanlı danışmanlık hizmetleri vermişlerdir. 1 yıl boyunca annelerin bilgi, tutumlarını, anne-çocukların beslenme durumlarını ve ishal morbiditelerini değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda optimal emzirmeyi ve tamamlayıcı beslenme uygulamalarını teşvik etmeyi amaçlayan ev tabanlı danışmanlık programının yüksek etkiye sahip ve yüksek mortalite oranları olan ülkelerde beş yaş altı ölümlerini % 5 önleyebileceğini bulmuşlardır (Kimani-Murage ve ark., 2013).

Boyne ve arkadaşları konjestif kalp yetmezliği olan hastalarda olağan bakım ile uzaktan gözetimin (telemonitoring) maliyet-etkililiğini incelenmişlerdir. 382 hasta ile bir yıl

boyunca çalışmış etkililik ölçütü olarak QALY'yi kullanmıştır. Çalışmanın sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır (Boyne ve ark., 2013).

Mulago ve arkadaşları Uganda'nın kırsal güneybatısında ev tabanlı bağışıklık eksikliği virüsü ve gönüllü danışmanlık ve test stratejilerinin maliyet etkililiğini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada etkinlik tespiti için HIV seropozitif hasta sayısı alınmıştır. Çalışmanın sonucunda ev tabanlı gönüllü danışmanlık ve test stratejisinin kişi başına en az maliyetli bir strateji ve aynı zamanda maliyet-etkin olduğu bulunmuştur (Mulago ve ark., 2013).

Thokala ve arkadaşları İngilterede kalp yetmezliği alevlenmesi sonrası taburcu olan yetişkin hastalar için olağan bakım ile ev tabanlı uzaktan izleme stratejilerinin maliyet etkililiğini analiz etmişlerdir. Girişimleri dörtte ayırmışlardır; 1- yapılandırılmış telefon desteği, 2- İnsandan insana temas yolu, 3- ev tabanlı uzaktan gözetim 4- olağan bakım. Çalışmanın sonucunda MEA yönünden ev tabanlı çoğu senaryoların optimal bir strateji olduğu ancak müdahaleler ve maliyetlerin tahminlerinde net açıklamalara ilişkin önemli belirsizliklerin olduğu tespit edilmiştir (Thokala ve ark., 2013).

Pandor ve arkadaşları da kalp yetmezliği olan hastalara yönelik ev merkezli uzaktan izlem yönteminin maliyet etkililiğine yönelik sistematik inceleme yapmış olup Thokala ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya benzer sonuçlar bulmuşlardır (Pandor ve ark. 2013).

Holland ve arkadaşları KOAH hastalarının ev tabanlı pulmoner rehabilitasyonun maliyet ve etkililiğini değerlendirmişlerdir. 166 hasta üzerinde sekiz hafta boyunca ev egzersizleri eğitimi vermişler aynı zamanda öz yönetimi artırmak için telefonda danışmanlık yapmışlardır. Etkililik ölçütü olarak, hastaların egzersiz kapasitesi, fiziksel aktivitesi, hastalık semptomları ve yaşam kalitesi ölçümlerini kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda ev tabanlı pulmoner rehabilitasyonu maliyet etkin olarak bulunmuştur (Holland ve ark., 2013).

Mdege ve Chindove ev-tabanlı antiretrovirus ile mobil klinik antiretrovirus modellerinin etkililiği ve maliyet etkileri üzerinde yapılan çalışmaları sistematik şekilde incelemişlerdir. En maliyet etkililiği olan yöntem olarak ev-tabanlı antiretrovirus modeli olduğu, mobil klinik antiretrovirus modelinin ise az maliyetli olduğunu tespit etmişlerdir (Mdege ve Chindove, 2013).

Isetta ve arkadaşları yaşamın ilk hafta içinde yenidoğanın yakından takibi, doğru beslenmesi, büyüme ve sağlık durumunun değerlendirilmesinin çok önemli olduğunu düşünerek hastaneden taburcu sonrası yenidoğanı izlemeye yönelik oluşturulacak tele tıp yaklaşımının maliyetlerini ve klinik etkililiğini değerlendirmişlerdir. Bu araştırmada 6 ay boyunca yenidoğan bebekler internetten takip edilmiştir. İnternet tabanlı izleme yaklaşımın özellikle acil servise müracaat sayısını azaltarak, hem daha etkili hem de geleneksel hastane temelli takibe göre daha az masraflı olduğunu kanıtlamışlardır (Isetta ve ark, 2013).

Omboni ve arkadaşları kan basıncı kontrolünde ev tabanlı uzaktan izlemin maliyet etkililiği konusunda meta analiz yapmışlardır. Çalışma sonucunda kan basıncının ev tabanlı uzaktan izlemi ile geleneksel bakım karşılaştırıldığında ev tabanlı uzaktan izlemin hala daha pahalı olmasına rağmen hipertansiyon kontrolü ve ilgili sağlık sonuçlarını iyileştirdiği için yararlı bir araç olduğunu tespit etmişlerdir (Omboni ve ark., 2013).

Rifkin ve arkadaşları kronik böbrek hastalığı ve kontrolsüz hipertansiyonu olan 43 gazi üzerinde kablosuz (bluetoothlu manşet) uzaktan kan basıncı izleme yönteminin maliyet etkililiğini değerlendirmişlerdir. Değerlendirme sonucunda düşük maliyetli kablosuz izleme stratejisi aynı zamanda hastalar arasındaki veri paylaşımına yol açmış ve 6 ayda kan basıncının kontrolünde iyileşmeler yönünde iyi bir eğilim gösterdiğini bulmuşlardır (Rifkin ve ark., 2013).

Parker ve arkadaşları etkililiği ve maliyetlerine ilişkin yeterli kanıt olmaması nedeniyle engellenen uluslararası teşvik, politika ve uygulama hedefi olan hasta çocuklar için 'eve yakın bakım' a yönelik daha önce araştırma yapılmış çalışmaları sistematik olarak gözden geçirerek pediatrik evde bakımın maliyet ve etkililiğini uluslararası geçerliğini sağlayan güçlü kanıtlar bulmaya çalışmışlardır. İnceleme sonucunda çok olmasa da bazı durumlarda evde bakımın hastaneye göre çocuğun ailesine daha düşük yük ve masraf olduğuna dair kanıtlar bulmuşlardır (Parker ve ark., 2013).

Masa ve arkadaşları otomatik ev solunum poligrafi puanlama protokolu ile manuel ev solunum poligrafi ve hastane polisomnografinin maliyet etkililik analizini yapmak amacıyla 348 hasta üzerinde randomize olarak çalışmışlardır. Çalışmada polisomnografideki alıcı işletim karakteristiği eğrileri, apne-hipne indeksi ile her birinin maliyetleri hesaplanarak

karşılaştırma yapılmıştır. Otomatik ev solunum poligrafi puanlama protokolünün, manuel ev solunum poligrafisinin sınırlı maliyet tasarrufu olsa bile hastane polisomnografiye göre daha maliyet-etkin bir alternatif olduğu bulunmuştur (Masa ve ark., 2013).

Wade ve arkadaşları tüberküloz tedavisi için hastaların hemşire çağrı merkezi tarafından sağlanan bir masaüstü görüntülü evde günlük video aramalarını yapabilen tele sağlık (evde video ile gözlem) sisteminin maliyet etkililiğini belirlemek amacıyla; evde takip edilen tüberküloz hastaları üzerinde vaka notları kaydedebilen cevapsız gözlemler oranı ile tanımlanan tele sağlık ve gözlem formlarını değerlendirmişlerdir. Çalışma sonucunda tele sağlığın hastaları doğrudan gözlediği ve hasta merkezli olduğu için diğer geleneksel tedavi yöntemlerine göre daha maliyet-etkili olduğunu bulmuşlardır (Wade ve ark., 2012).

Nieto ve arkadaşları tüberküloz tedavisinde kullanılan direk gözlenebilen kısa süreli tedavi ile ev tabanlı hasta bakıcı gözlemleri tedavinin maliyet etkililik oranını belirlemek için her bir tedavinin sonuçlarını ve maliyetlerini inceleyerek ev tabanlı hasta bakıcı gözlemleri tedavinin endemik bölgelerde tüberkülozu kontrol etmek için umut verici bir maliyet-etkin bir alternatif olduğunu bulmuşlardır (Nieto ve ark., 2012).

Haesum ve arkadaşları Danimarka'daki KOAH hastalarının evlerinde rehabilitasyon faaliyetlerinin kendi kendine izlemine yapmak, hastalıktan korunmak ve hastaneye başvurularının azaltmak için oluşturulan tele evde bakım, Kronik Hastalar ve Entegre Sağlık Sistemi (Telehomecare, Chronic Patients and the Integrated Healthcare System-TELEKAT) projesinin maliyet etkililiğini incelemişlerdir. Çalışmaya şiddetli ve çok şiddetli KOAH hastalarını dahil etmişlerdir. Çalışmanın sonunda Tele rehabilitasyon programının KOAH hastaları için daha maliyet-etkin olarak bulmuşlardır. Ancak büyük ölçekli çalışmalara odaklanarak maliyet-etkililiğinin tam olarak ispatlanması için ileri çalışmalara ihtiyaç duyulduğu önerilmiştir (Haesum ve ark., 2012).

Kim ve arkadaşları evde felçli hastaya sahip bakıcıların inmenin erken aşamalarında yeni koşullar ile başa çıkmasını kolaylaştırarak, yükünü azaltabilecek müdale programının (tele-bakım) etkililiğini araştırmışlardır. Bu çalışma 73 hasta üzerinde yarı deneysel olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın sonucunda yeni programın bakıcılara zamanında ihtiyaç duyduğu

bilgileri sağlayarak yükünü azaltmada destekleyici olduğu ve bundan dolayı hastane-tabanlı grup programına ek olarak ev-tabanlı bireysel tele-bakım müdahalesi maliyet-etkin olarak bulunmuştur (Kim ve ark., 2012).

Tiber ve arkadaşları yeni tanı konmuş tip 1 diyabetli çocuklar için iki farklı rejim olan hastane bazlı bakım ile hastane bazlı evde bakımı, maliyet etkililik yönünden karşılaştırmışlardır. Randomize olarak yaşları 3-15 yaş arası olan 60 tip 1 diyabetli çocuğun serum glukoz oranı ile her iki rejimin maliyetlerini karşılaştırmışlardır. Hastane bazlı evde bakımı; teşhisten bir ay sonraki sonuçlar yönünden güvenli ve maliyet-etkin olarak bulmuşlardır ancak en iyi süreci değerlendirmek için çalışmayı 2 yıl daha sürdürmenin faydalı olacağını belirtmişlerdir (Tiber ve ark., 2012).

Yardley ve arkadaşları kronik baş dönmesi için evde telefon desteği olmadan kitapçık tabanlı vestibüler rehabilitasyon ile rutin bakımı, maliyet-etkililik yönünden karşılaştırma yapmak amacıyla 18 yaş üstü kronik baş dönmesi olan 35 kişi üzerinde randomize kontrollü olarak çalışmışlardır. Bu çalışmada Bir grup kişiye 12 hafta boyunca günde evde vestibüler rehabilitasyon egzersizlerini içeren, olumlu inanç ve tedavi uyumu teşvik ederek bilişsel davranış teknikleri kullanılarak kapsamlı önerilerde bulunan öz yönetim kitapçıkları dağıtılmıştır. Diğer gruba ise rutin bakımı içeren telefon desteği ile vestibüler terapi sağlanmıştır. Çalışmada her iki yöntemi değerlendirmek için Vertigo semptom ölçeği ve baş dönmesi başına QALY ve ilgili toplam sağlık masrafları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kitapçık tabanlı vestibüler rehabilitasyonunun basit ve maliyet-etkin olduğu tespit edilmiştir (Yardley ve ark., 2012).

Nonvignon ve arkadaşları Kanada’ da ev yönetimli beş yaş altı ateş için kullanılan iki tedavi stratejisi olan sadece anti-sıtma tedavisi ile anti-sıtma ve antibiyotik kombine tedavisinin maliyet etkililiğini değerlendirmişlerdir. Çalışma 2-59 aylık 1200 çocuk üzerinde yapılmış olup etkililiği ölçmek için önlenen beş yaş altı ölüm sayısı, DALY ve anemi vaka sayılarını kullanmışlardır. Dünya Sağlık Örgütü Komisyonu tarafından her iki tedavi yöntemi maliyet-etkili bulunması ile birlikte anti sıtma tedavisinin daha maliyet-etkili olduğu görülmüştür. Sonuç olarak kırsal alanlarda beş yaş altı ateşin ev yönetimi beş yaş altı ölümleri azaltmada maliyet-etkin olduğunu bulmuşlardır. (Nonvignon ve ar., 2012).

Tappenden ve arkadaşları İngiltere'de yaşlıların sağlığının teşviki ve geliştirilmesi için ev-tabanlı, hemşire liderliğindeki müdahalenin klinik etkinliğini ve maliyet-etkililiğini değerlendirmek için literatür taraması yaparak dahil edilen çalışmaların sonuçları anlatı ve istatistiksel yöntemler kullanılarak sentez etmişlerdir. Yapılan sistematik derleme sonucunda on bir çalışmayı klinik etkinlik yönünden sistematik olarak değerlendirilmişlerdir. Çalışmaların meta analizinde ev tabanlı hemşirelik liderlik müdahalesinin düşmeleri önlediği, anlamlı mortalite yararı olduğu ve maliyet yönünden tasarruf sağladığını görülmüşlerdir. Ayrıca kanıtlar temelinde, ev-tabanlı hemşire liderliğindeki müdahalelerin sağlığının teşviki ve sağlık boyutları üzerinde bir dizi genelinde önemli klinik yararlar sunabileceğini ancak yaşlılar için yararını gösteren yönlerin (tek tek) araştırılan makalelerde net olarak belli olmadığını belirtmişlerdir (Tappenden ve ark., 2012).

Lan ve arkadaşları ambliyopi ve ambliyojenik risk faktörlerini tespit etmeye yönelik oluşturulan yeni bir ev tabanlı tarama sisteminin maliyet etkililiğini değerlendirmek için yaşları 3 ila 6 yaşlarında olan 2308 çocuk üzerinde randomize olarak çalışmışlardır. Çalışmada okul öncesi çocukların ambliyopi ve ambliyojenik risk faktörleri hem ebeveynleri hemde uzman kişiler tarafından duyarlılık, özgüllük, pozitif prediktif değer, negatif prediktif değer olarak değerlendirilmiş ve maliyet etkililikleri hesaplamışlardır. Çalışmanın sonunda ev-tabanlı ambliyopi tarama sistemi ambliyopi tarama ve ambliyojenik risk faktörleri için, basit, etkili ve maliyet-etkili bir yöntem olarak bulmuşlardır (Lan ve ark., 2012).

Pace ve arkadaşları beyin tümörü olan ve evde palyatif bakımı alan hastaların yaşamlarının son iki ay içerisinde hastaneye geri yatışları konusunda maliyet etkililiğini değerlendirmişlerdir. Çalışmada Ekim 2000'den Aralık 2009 tarihine kadar, 572 hasta evde bakım personeli tarafından takip edilmiş ve ölen 394 hastadan, 276 (% 70) ölümüne kadar evde takip etmişlerdir. Bir grup hastada yaşamın son 2 ay içinde yeniden hastaneye yatış oranını değerlendirerek maliyet etkililik analizi yapmışlardır. Evde palyatif bakım alan hastaların hastaneye geri yatış oranları ve maliyetleri daha düşük bulunmuştur. Çalışmanın sonunda evde bakımın beyin tümörü hastalarının tedavisi için hastanede bakıma bir alternatif olarak görülebilir ve evde bakım yaşam sonu kalitesini daha da artırabilir sonuca varmışlardır (Pace ve ark. 2012).

Ellis ve arkadaşları eğitimli personel tarafından diyaliz hastalarının evde bakımın önemli olmasına rağmen bunun etkililiği üzerinde çok az çalışma olduğu için pediatrik diyaliz hastalarının evde bakımının etkililiğini değerlendirmek üzere 22 diyaliz hastasına evde bakım uygulamışlardır. Çalışma sonucunda 6 ayın sonunda evde bakım sayesinde 22 hastada istatistiksel olarak küçük bir rakam olsa da peritonit oranları düştüğünü ve ortalama bir diyaliz hemşiresinin toplam evde bakımının maliyeti bir hasta için kullanılacak antibiyotik maliyetinden daha düşük olduğunu bulmuşlardır (Ellis ve ark., 2012).

Jutkowitz ve arkadaşları yaşlıların evinde daha iyi yaşamalarını sağlayacak modellerin maliyet etkililiği üzerinde bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada rastgele 319 yaşlı seçilmiştir. Yaşlılar için daha iyi yaşam uygulamasındaki potansiyel maliyet farklılıklarını hesaplamak için iki model geliştirmişlerdir. Çıkan sonuçlara olasılıklı duyarlılık analizi uygulanmıştır. İki yılın sonunda 30 ölüm gerçekleşmiş olup ölenlerin 9'u yaşlılar için daha iyi yaşam programı uygulanan 21'i ise uygulanmayan yaşlılar olduğu görmüşlerdir (Jutkowitz ve ark., 2012).

McFarlane ve Komenda hemodiyaliz en pahalı kronik tıbbi müdahalelerin biri olduğu düşüncesiyle evde hemodiyalizin maliyetleri üzerine yapılan çalışmaları incelemişlerdir. Yaptıkları incelemelerde British Columbia'da yapılan bir çalışmada evde gece uygulanan hemodiyalizin 53 hasta için yıllık maliyeti 510. 000 \$ (kişi başı yıllık maliyet 18.830 \$). Lee ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ise evde hemodiyalizin maliyetini hemodiyaliz merkezlerindekiinden da az bulmuşlardır. Kroeker ve arkadaşları yaptıklarının yapmış olduğu çalışmada ise en düşük maliyetin evde kısa süreli günlük hemodiyaliz olduğunu tespit etmişlerdir (McFarlane ve Komenda., 2011).

Doig ve arkadaşları yaptıkları çalışmada amaç güdümlü ve çevre odaklı terapinin etkililiğini ve günlük hastane ve evde bakım rehabilitasyonun etkililiğini karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada tanımlayıcı ve parametrik olmayan karşılaştırmalı analizler uygulanmıştır. 14 ciddi beyin hasarı olan hasta üzerinde 12 hafta boyunca terapi uygulamışlardır. Sonuçları ölçmek için Hedef Ulaşma Ölçekleme, Kanada İş Performans Ölçümü, Sydney Psikososyal Reintegration Ölçeği, Mayo-Portland Uyum İndeksi, Çevresel Faktörlerin Craig Hastanesi Envanteri ve hastanın tedavisi ile ilgili vermiş olduğu memnuniyet puanını kullanmışlardır. Çalışma sonucunda evde terapi ve günlük hastanede terapi alanlar arasında istatistiksel

olarak önemli farklar bulmamışlardır. Ancak evde hasta memnuniyeti daha fazla olduğunu bulmuşlardır. Sonuçta bu konuda karşılaştırma yapmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu vurgulamışlardır (Doig ve ark., 2011).

Yüksek tansiyon teşhisi geleneksel olarak klinikte tansiyon ölçümüne bağlıdır. Fakat evde ve ayakta tansiyon ölçümü de kardiyovasküler çıktılarla daha ilişkilidir. Bu amaçla Lovibond ve arkadaşları evde, ayakta ve klinikte olmak üzere üç farklı yüksek tansiyon teşhis stratejisinin maliyet etkililiğini araştırmışlardır. Çalışmada Markov modeli temelli olasılıklı maliyet etkililik analizinde çıktı olarak ölçümünde QALY'yi kullanmışlardır. Çalışma için tansiyonu 140/90 ve yukarısı 40 kişi seçmişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre ayakta tansiyon izleme tüm yaş gruplarında en maliyet etkin teşhis yöntemi olarak bulmuşlardır (Lovibond ve ark., 2011).

Son yıllardaki çalışmalar çocuklar ve gençler arasında astım hastalığının evde çevresel odaklı girişimler neticesinde azaldığını göstermiştir. Bu girişimler eğitilmiş personelin ev ziyaretlerini kapsamakta olup bu ziyaretlerde çevresel etkilerin azaltılması, ev halkının eğitilmesi gibi uygulamaları kapsamaktadır. Bunu ölçmek için Nurmagambetov ve arkadaşları astım hastalığı için ev girişimlerinin maliyet etkililiği konusunda sistematik inceleme yapmışlardır. İncelemeler neticesinde çalışmaların çoğunda evde çevresel odaklı girişimlerin maliyet etkin olduğunu gözlemlemişlerdir. (Nurmagambetov ve ark., 2011).

Kim ve Chun yaptıkları çalışmada septomatik uyum eksikliği hastaları için ev tabanlı kalem şınav tedavisinin maliyet etkililiğini ölçmüşlerdir. 16 hasta üzerinde 12 hafta boyunca bu terapiyi uygulamışlardır. 12 haftadan sonra refraksiyon kusuru, uzak ve yakın sapma açıları ve yakınsama yakın noktasının süresini tüm hastalarda ölçmüşlerdir. Sonuçta ev tabanlı kalem şınav tedavisinin kolay ve maliyet etkin olduğu bulmuşlardır (Kim ve Chun., 2011).

Çeşitli çalışmalar sıtmanın evde kontrolünün olabilirliğini göstermiştir. Ancak maliyetler ve etkililik üzerindeki bilgiler sınırlı olduğu düşüncesiyle Chanda ve arkadaşları Zambiyada iki kırsal bölgede evde sıtma kontrolü ile hastanede sıtma kontrolünün maliyet etkililiği karşılaştırmışlardır. Etkililiği ölçmek için doğru tanı koyma ve maliyetleri

hesaplamışlardır. Sonuç olarak evde sıtma kontrolünün daha maliyet etkin olduğu tespit etmişlerdir (Chanda ve ark., 2011).

Corrieri ve arkadaşları 65 yaş üstü kişilere düşme önleme programına yönelik maliyet etkililik analizi yapılan çalışmaları sistematik olarak incelemişlerdir. İnceleme sonucunda konu ile ilgili beş çalışma gözden geçirmişlerdir. İnceledikleri 3 çalışma maliyet etkin bulunurken bir çalışma istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ve sadece bir çalışma araştırma için örnek bir maliyet-etkililik çalışması olmuştur. İleriki dönemlerde yapılacak çalışmalar için maliyet etkililik çalışmalarında paydaya standart bir ölçüm aracının (EQ-5D anketi, QALY gibi) olmasının uygun olacağını öne sürmüşlerdir (Corrieri ve ark., 2011).

Madsen ve arkadaşları hipertansif hastaların kan basıncının ölçmede kullanılan evde uzaktan kan basıncı gözetimi ile geleneksel ofiste kan basıncının ölçülmesinin maliyet etkililiğini değerlendirmek üzere 118 hipertansiyonu olan hastalarla çalışmışlardır. Çalışmada her iki tedavideki sistolik ve diastolik kan basınçlarının eğrilerini ve maliyetlerini ölçmüşlerdir. Çalışma sonucunda ev tabanlı uzaktan kan basıncı gözetiminin diğer geleneksel ölçüme göre daha maliyetli bulmuşlardır. Maliyet-etkililik sonucunu önemli belirsizlik bulmuşlardır (Madsen ve ark., 2011).

Joo ve arkadaşları Seul ve Korede kolorektal kanserli hastalara verilen hastanede yatarak verilen kemoterapi ilaç tedavisi ve evde verilen kemoterapi ilaç tedavisini ekonomik yönden ve hasta-rapor sonuçları açısından karşılaştırmışlardır. Tedaviler arasında karşılaştırma yapmada memnuniyet anketi ile tedavilerin maliyetlerini kullanmışlardır. Ev-tabanlı kemoterapi yüksek memnuniyeti ve düşük maliyet açısından kolorektal kanser hastaları için popüler ve maliyet-etkin bir tedavi seçeneği olabileceğini bulmuşlardır (Joo ve ark., 2011).

Sritipsukho ve arkadaşları Tayland'ta iskemik inme hastaların bireysel ev rehabilitasyonu ile geleneksel yöntemi arasında maliyet etkililiğini değerlendirmişlerdir. Randomize kontrollü çalışmada 58 hasta hastaneden taburcu olduktan sonra üç ay boyunca akut inme bakımı için ev rehabilitasyon programının etkililiğini değerlendirilmiştir. Barthel indeksi ve Modifiye Rankin Skalası sonuçları değerlendirmek için kullanmışlardır. İskemik

inme hastaların bireysel ev rehabilitasyonu kişi başına gayri safi yurtiçi hasılaya göre maliyet-etkili olduğunu bulmuşlardır (Sritipsukho ve ark., 2010).

Klug ve arkadaşları yaptıkları çalışmada depresyonlu yaşlıların bağımsız yaşamaları için evde tedavinin maliyet etkililik analizini incelemek üzere 64 yaşındaki ağır depresyonu olan 60 hasta ile 1 yıl boyunca çalışmışlardır. Çalışmanın primer sonucu olarak, 3 ve 12 ay sonra gerçekleşen depresif belirtileri, ikincil sonuç olarak ise küresel işleyişi, öznel hayat kalite (subjective quality of life-SQOL), bakım evlerine kabul sayısını, psikiyatrik hastane tedavilerinin süresini ve bakım maliyetlerini almışlardır. Evde tedavinin depresyonu olan yaşlılar için etkili ve maliyet-etkin bir hizmet modeli olduğunu bulmuşlardır (Klug ve ark., 2010).

Lubell ve arkadaşları Afrikada Markov Modelini kullanarak ateşli çocuklar üzerinde ev tabanlı sıtma tedavisi ile geleneksel sıtma tedavisinin maliyet etkililiğini incelemiştir. Etkililik olarak DALY'yi ve her iki tedavi yöntemlerin maliyetlerini hesaplamışlardır. Ev tabanlı sıtma tedavisinin sınırlı tanı ve sağlık bakım ile birlikte yüksek aktarım yapıları ateşli çocuklar için yararlı bir strateji olabileceğini tüm ayarlar için uygun olamayacağını savunmuşlardır.(Lubell ve ark., 2010)

Chen ve arkadaşları Çinde kalp yetmezliği olan hastalarda telefon müdahalesi ile ev tabanlı tedavinin klinik etkisini değerlendirmişlerdir. Çalışma 550 hasta üzerinde yapılmış olup belli bir grup hastaya hemşire liderliğindeki telefon danışmanlığı kullanarak bir ev tabanlı kalp yetmezliği merkezi yönetim programını uygulanmışlardır. Kabul oranı, kabul uzunluğu ve 6 ay boyunca tıbbi masrafları ev-tabanlı müdahale etkisini ölçmek için kullanmışlardır. Ölçümler neticesinde hemşire liderliğindeki telefon danışmanlığı ile ev-tabanlı müdahalenin kalp yetmezliği olan Çinli hastalarda klinik sonuçlarını iyileştirdiğini ve maliyet-tasarruf sağladığını bulmuşlardır (Chen ve ark., 2010).

Moraes ve arkadaşları alkolik hastaların geleneksel ayaktan tedavisi ile aynı tedaviye ek artı ev ziyaretlerinin maliyet etkililik yönünden karşılaştırmışlardır. Her iki tedavi yönteminin yaşam kalitesi üzerine etkisini ve maliyetlerini hesaplanmıştır. DSÖ

Komisyonuna göre artı ev ziyaretleri maliyet etkin olduğu bulmuşlardır (Moraes ve ark., 2010).

Buraya kadar olan çalışmalar evde sağlık/bakım hizmetlerine yönelik maliyet etkililik çalışmalarını kapsarken bundan sonraki yer verilecek çalışmalar evde fototerapi uygulamalarına yönelik günümüzden geçmiş yıllara doğru olan maliyet etkililik çalışmalarına yer verilmiştir. Diğer ülkelerde evde fototerapi uygulaması 1980 yıllarında başlamış ve yönde bir çok maliyet etkililik analizi yapılmışken Ülkemizde 2011 yılında bu tedavi başlamış olup bu yönde herhangi bir analiz yapılmamıştır. Diğer ülkelerde de sarılığı olan yenidoğana evde fototerapi uygulaması hakkında güvenli ve maliyet yönünden etkili olup olmadığı yönünde birçok çalışma yapılmış olup aşağıda bu çalışmalara örneklere yer verilmiştir.

Cameron ve arkadaşları evde fototerapi uygulamalarına (sedef, atopik dermatit ve fotodermatoz hastalığı için) yönelik 1998-2011 yılları arasında yapılan maliyet etkililik çalışmalarını sistematik bir şekilde incelemişlerdir. Hastane denetimli evde fototerapi tedavisi özellikle ayaktan tedavi için devam edemeyen hastalara ayaktan tedavi kadar güvenli ve etkili olduğunu ve böylelikle hastalar için erişim eşitliğini sağladığını belirtmişlerdir (Cameron ve ark., 2014).

Vano Galvan ve arkadaşları normal uygulama koşullarında orta ve şiddetli sedef hastalığının tedavisinde biyolojik ilaçlar ile ev tabanlı dar bant UV-B radyasyon fototerapinin etkililiğini değerlendirmek amacıyla 12 orta ve şiddetli sedef hastalığı olan bireylerde retrospektif bir maliyet-etkililik çalışması yapmışlardır. Hastaların yarısı ev tabanlı fototerapi olan Waldmann UV100 TL-01 lamba kullanılarak diğer yarısı ise biyolojik ajanlar (adalimumab ile etanersept, 2 ile 2 ve infliksimab ile 2) ile tedavi etmişlerdir. Klinik etkililiği sedef bölgesinde 75'lik bir iyileşme ve tedavinin 16 haftasındaki Şiddet İndeksi (PASI-75) temelinde ölçmüşlerdir. Analizde sadece direk maliyetleri dikkate almışlardır. Hastalar için evde fototerapi veya biyolojik tedavi sağlamayı İspanyol Ulusal Sağlık Servisi maliyetlerine göre hesaplamışlardır. Her iki tedavi seçeneği için öngörülen tedavi süresi 4 ay olarak almış olup çalışma sonucunda biyolojik ilaçla tedavinin 6 hastadan (% 83) 5'inde, ev tabanlı fototerapi ile tedavinin ise 6 hastanın 4'ünde (% 66) etkili olduğunu bulmuşlardır (Vanogalvan, 2011).

Koek ve arkadaşları sedef hastalığı için ayakta ultraviyole B fototerapi ile evde verilen ultraviyole B fototerapiyi maliyet etkililik yönünden karşılaştırmışlardır. Sedef hastalığı olan 196 hasta üzerinde çalışmışlardır. Tedavi yöntemleri etkililik yönünden QALY' yi ve EQ-5D anketini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda evde tabanlı fototerapinin maliyet ve etkili olduğunu bulmuşlardır (Koek ve ark., 2010).

Nolan ve arkadaşları sedef hastalığının evde fototerapi tedavisinin maliyet etkililiğini değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda evde fototerapinin daha iyi bir yaşam kalitesi, daha fazla rahatlık, daha düşük maliyetle, iş ve sosyal etkinlikler açısından daha az zaman kaybından dolayı maliyet etkin olduğunu bulmuşlardır (Nolan, 2010).

Yelverton ve arkadaşları sedef hastalığının tedavisinde tedavi seçenekleri (ev tabanlı ve uzun dönemli tedavi) maliyet ve etkililik açısından büyük farklılıklar gösterdiğini ve tedavi başladıktan iki yıl içinde, evde verilen ultraviyole B fototerapinin, ultraviyole A ve diğer ajanlar gibi diğer tedavilerden daha az masrafı olduğunu incelemişlerdir. Ayrıca ev tipi ultraviyole B fototerapinin etkililik ve güvenilirlik yönünden uzun dönemli tedaviye göre mükemmel bir seçim olduğunu vurgulamışlardır (Yelverton ve ark., 2006).

Paul ve arkadaşları doğumdan sonra ilk 10 gün içinde yenidoğan sarılığı ve dehidratasyonu olan bebeğin doğum sonrası ev bakım ziyareti ve hastaneye yatış ve acil servise başvuru arasındaki ilişkiyi tanımlamak ve hastane tabanlı hizmet ile evde bakım ziyaretleri arasında maliyet etkililiğini değerlendirmek amacıyla çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda yenidoğan taburcu olduktan sonra ev bakım ziyareti tabanlı hizmetleri son derece maliyetli bulmuşlardır (Paul ve ark., 2004).

Jackson ve arkadaşları komplike olmayan fizyolojik sarılığı olan 32 bebeğe evde fototerapi uygulaması yapmışlardır. Tüm bebeklerin serum bilirubin düzeylerinde kabul edilebilir bir azalma gösterdiğini, ailelerin evde fototerapiden çok memnun olduklarını ve evde fototerapi programının maliyetinin hastanede kalıştan önemli ölçüde daha az olduğunu bulunmuşlardır (Jackson ve ark., 2000).

Rogerson ve arkadaşları hastanede fototerapinin, ebeveyn ve bebeğin ayrılması, hastaneye yeniden yatış ve maliyetleri artırma gibi olumsuz tarafları olduğu söyleyerek evde

fototerapinin daha avantajlı olduğu düşüncesiyle her iki tedavi yönetiminin maliyetlerini incelemişlerdir. Hastanede bir fototerapi alan bebeğin maliyetini 1.193 \$ (bu rakamın içine doktorun girişimleri dahil değildir) olarak bulurken evde fototerapinin günlük maliyetini ise 62 \$ + 25 \$ bilirubin ölçüm parası olmak üzere 87 \$ olduğunu bulmuşlardır (Rogerson, ve ark., 1996).

Meropol ve arkadaşları pediatrişlerin evde fototerapi deneyimlerini ve ilgilerini araştırmışlardır. Evde fototerapi yaklaşık 20 yıldan beri pediatrişler arasında kullanılan bir yöntem olduğunu, bazı pediatrişlerin hala hastanede fototerapiye devam ettiğini belirterek sarılığın hastanede tedavisi yerine başarılı bir emzirme ile engellenebileceğini, yenidoğanın sağlığı hakkında ebeveynin kaygısını ortadan kaldırmak için evde fototerapi yapılabilirliğini savunmuşlardır. Evde fototerapinin hastanede olandan çok az pahalı olduğunu ve yenidoğan ebeveyn ve kardeşlerden geçici ayrılıktan da sakınılmış olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca diğer bazı çalışmalara göre de evde fototerapinin ölüm oranlarını azaltmakta ve ebeveyn ve pediatristlerdeki memnuniyet oranını artırdığını bulmuşlardır. Pediatriş Amerikan Akademisinin Fetus ve Yenidoğan Komitesi evde fototerapi rehberi yayınlamasına rağmen, evde fototerapinin yeterli güvenlik ve etkililik olup olmadı yönünde fazla çalışma olmadığı için kullanımını onaylamamaktadırlar. Bu rehbere göre bir yenidoğanın evde fototerapi alabilmesi için bazı kriterler gerektiğini söylemişlerdir. (Meropol, ve ark. 1993).

Schuman ve Karush fiberoptik kuşak ev fototerapi ile geleneksel dört-ampul ile ev fototerapisinin etkililiğini değerlendirmişlerdir. Değerlendirmede çıktı olarak annelerin tutum ve algılarını ölçmek için 15 maddeden oluşan anket kullanmışlardır. Çalışma sonucunda fiberoptik kuşak ev fototerapi uygulamasının diğer yöntemle göre istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğunu bulmuşlardır (Schuman ve Karush., 1992).

Fuller evde fototerapinin hem sosyal hem de ekonomik yararları olduğunu bulmuştur. Hem anne ile bebeği aynı ortamda tedavi alma imkanlarının olduğunu ve evde tedavinin % 50'ye varan bir maliyet tasarrufu sağladığı savunmuştur (Fuller, 1990).

Grabert ve arkadaşları Colorado da 1982 ve 1985 yılları arasında fototerapiyle tedavi edilen sarılığı olan yenidoğanlar (260 yenidoğan) üzerinde yaptığı çalışmaya göre evde fototerapiyle tedavi süresi ortalama 0.81 gün olduğunu, ebeveyn tatmin düzeyini ise

yaklaşık %100 olduğunu bulmuşlardır. Bir bebeğin hastanede fototerapi alma maliyetini 225 \$ olarak hesaplanmış ve bu çalışmada ise toplamda 27.560 \$'dan az bir maliyetle bebekleri tedavi etmişlerdir. Maliyetin azalması ve anne ve çocuk arasındaki bağın kopmaması nedeniyle evde fototerapinin avantajlı ve etkili ve güvenilir bir alternatif bir seçenek olduğunu savunmuşlardır (Grabert, ve ark. 1986).

Eggert ve arkadaşları evde fototerapi programını, sarılığı olan 62 yenidoğana uygulamışlardır ve sonuçlarını hastanede fototerapi alan ve aynı özelliklerdeki 55 yenidoğanla karşılaştırarak evde fototerapinin olası uygulanabilir, güvenli olup olmadığını ve etkililiğini ölçmüşlerdir. Çalışma sırasında evde fototerapi alan bebeklerin bilirubin seviyesinin daha hızlı azaldığını ve tedavi süresinin ortalama 2.8 gün sürdüğünü görmüşlerdir. Evde fototerapi neticesinde 62 yenidoğanın toplamından 18 000 \$ kar etmişlerdir. Çalışmaya göre evde fototerapi uygulanabilir, güvenilir ve etkili bir alternatif olduğunu savunmuşlardır (Eggert, ve ark. 1985).

Slater ve arkadaşları yaptıkları çalışmada klinik ve laboratuvar kriterlerine uygun 25 sarılıklı yenidoğanı evde fototerapiye almışlardır. Evde fototerapinin etkililiğini hastanede fototerapi alan benzer bir grupta karşılaştırmışlardır. İki grupta da tedavinin ilk gününde kandaki bilirubin miktarındaki azalmanın aynı oranda olduğunu ve evde fototerapi süresinin diğerinden daha uzun olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmadaki en büyük motivasyon faktörünün ebeveyn ve bebeğin ayrılmaması olduğunu görmüşlerdir. Kontrol ve deney grubundakiler arasında iyileşme yönünde anlamlı bir fark bulmamışlardır. Ancak evde fototerapi uygulamasının iki önemli avantajı tespit etmişlerdir; bunlardan bir tanesi maliyetlerin azaltılması ikincisi ise ebe ve bebeğin birbirlerinden ayrılmamasıdır (Slater ve ark., 1984).

Görüldüğü gibi diğer ülkelerde sağlık uygulamalarında maliyet etkililik çalışmaları fazla sayıda bulunmakla birlikte ülkemizde maalesef bu tür çalışmalar yok denecek kadar az sayıda bulunmaktadır. Bu çalışma evde sağlık hizmetlerinin maliyet ve etkililiğini değerlendirmede ilk ve öncü çalışma olacağı için önemli bir çalışma olacağı düşünülmektedir.

III. YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmada kullanılan model, çalışma grubuna yönelik bilgiler ile çalışmada kullanılan verilerin toplanması ve analizine yönelik açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Çalışmanın Modeli

Sağlık Bakanlığı'nca Ankara ilinde verilen evde sağlık hizmetleri sunumlarından biri olan evde fototerapi uygulamasının maliyet-etkililiğini değerlendirmek amacıyla yapılan bu araştırma kantitatif ve kalitatif çalışma olarak yürütülmüştür. Evde fototerapi uygulaması ile hastanede fototerapi uygulaması farklı açılardan karşılaştırılmıştır. Hastanede uygulanan fototerapi uygulaması anne ve bebeğin aynı odada olduğu hasta servisi ve anne ve bebeğin ayrı olduğu yenidoğan yoğun bakım ünitesi şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Her üç gruptaki yenidoğanlar başka sağlık sorunu olmayan, gestasyon yaşı 35 hafta ve üzerinde olan, serum bilirubin düzeyi 12 mg/dL üzerinde saptanan ancak patolojik sarılığın ekarte edildiği yenidoğan açısından aynı olacak şekilde seçilmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

2014 yılı boyunca, Ankara Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Kliniği, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi ve Ankara Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Birimi tarafından yukarıda bahsedilen şartlarda sarılığı olan ve fototerapi verilen yenidoğanlar çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

Çalışmada, 2014 yılı boyunca sarılığı olan yenidoğanların hepsine ulaşılmaya çalışılmıştır. Yenidoğanların annelerinin iletişim numaraları ilgili hastanelerden alınarak telefon yolu ile çalışmaya katılmak isteyen annelere anket uygulanmıştır. Evrenin tamamına ulaşılması hedeflendiği için örneklem seçimi yoluna gidilmemiştir. Tablo 3.1' de çalışmada ulaşılan yenidoğanların sayıları verilmiştir.

Tablo 3.1. Hastanelere göre sarılığı olan ve fototerapi alan yenidoğan sayıları

Hastanenin Adı	Bir Yılda Fototerapi Alan Bebek Sayısı	Ulaşılan Bebek Sayısı
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi	104	98
Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji EAH	123	106
Ankara Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları EAH	41	41
Toplam	268	245

3.3. Veri Toplama Teknikleri

Çalışma için toplanan veriler; Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'nun kayıtları, hastane kayıtları, sarılığı olan yenidoğanların annelerine yapılan anketler ve çalışma kapsamındaki hastanelerde görev yapan yöneticiler ile ilgili birimlerde çalışan personelle yapılan görüşmelerden elde edilmiştir.

Çalışmada, etkililiği ölçmek için beş çıktı kullanılmıştır. Birincisi ortalama fototerapi tedavisi alma günü, ikincisi ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesi, fototerapi öncesi ile fototerapi sonrası bilirubin seviyesi farkı, annelerin verilen hizmetten duydukları memnuniyet düzeyi ve son olarak ise annelerin o anki kaygı düzeyleridir.

Sarılığın hastanede tedavisi yerine evde tedavi edilmesi ile anne ve bebek ayrı kalmayarak, annenin ev ortamında ve ailesi ile birlikte daha rahat ederek süt salgılamasının daha artacağı ve böylelikle sarılığın başarılı bir emzirme ile engellenebileceği, bebeğin genel durumunun olumlu yönde etkilenecek bilirubin seviyesinin hızlı bir şekilde düşmesine ve böylece fototerapi alma süresinin kısalması beklenmektedir. Yapılan yurtdışı örneklerinde de fototerapi alma süresini çıktı olarak karşılaştırıldığı da tespit edilmiştir. (Slater ve ark., 1984; Eggert ve ark. 1985; Meropol ve ark; 1993; Jackson, 2000)

Yenidoğanın sağlık sorunlarıyla doğması ve özel bir üniteye bulunmasının ebeveynler için anlamı; ayrılık, başarısızlık, yalnızlık, çaresizlik ve dışlanma olarak algılanmaktadır. Anne

açısından gebelik ve doğum; biyolojik, psikolojik ve sosyal değişimin yaşandığı, uyum gerektiren, kaygı artışı, emosyonel dalgalanmalar gibi ruhsal bozuklukların görülebildiği bir dönemdir. Bununla birlikte, sorunlu bir bebeğin doğuşu tüm aile için büyük bir emosyonel travma oluşturmakta ve hospitalizasyon süresi aile üyeleri tarafından oldukça stres dolu zamanlar olarak tanımlanmaktadır. Ancak bunlara karşın; asıl stres faktörü ailenin istediği veya arzuladığı aile yapısına kavuşamama ve bebeğe karşı olan sorumlulukların (emzirmek gibi) tam olarak yerine getirilememe durumudur. Ailelerin çocuklarını koruyamamalarından dolayı kendilerini çok fazla umutsuz ve savunmasız, hüsrana uğramış hissettikleri rapor edilmiştir (Çelebioğlu ve Polat, 2008).

Evde fototerapi uygulaması ile fototerapi alan bebeğin anne sütü ile beslenmesinin pratik hale geleceği, anne ve bebek arasındaki bağın korunacağı, fiziksel ve psikolojik yönden anne ve babanın rahatlatılacağı ve yukarıda bahsedilen olumsuzlukların en aza indirgeneceği ayrıca hastane ortamında oluşabilecek olumsuzlukların önlenebileceği düşünülmektedir.

Bu nedenle çalışmada etkililiği ölçmek için çıktı olarak kullanılacak ölçütlerden biri olarak ev ortamı ile hastane ortamında arasında annede oluşan/oluşabilecek kaygı düzeyinde farklılıklar oluşacağı düşüncesiyle annenin durumluk ve sürekli kaygı düzeyi kullanılmıştır. Yurt dışı örneklerinde de yenidoğanın sağlığı hakkında ebeveynin kaygısını ortadan kaldırmak için evde fototerapi yapılabilirliği savunulmuştur (Meropol, ve ark. 1993).

Çalışmada annelerin kaygı düzeyini ölçmek için birçok araştırmada kullanılan yenidoğan annelerin kaygısını ölçen Spielberger ve arkadaşlarının geliştirdiği “Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri” (State-Trait Anxiety Inventory STAI) kullanılmıştır (Uludağ ve Ünlüoğlu, 2012; Şahin ve Tiryaki, 2011; Koç, 2005; Erdem, Erten Bucaktepe;2012; Akşit, Cimete, 2001).

Fototerapi hizmetini bebeğinden ayrı, kalabalık ve gürültülü olan hastane ortamında değil de kendi ev ortamında, diğer aile üyeleri ile birlikte alan annelerin memnuniyetlerinin artacağı düşüncesiyle etkililik çıktısı olarak annelerin memnuniyet düzeyleri kullanılmıştır. Yurtdışı çalışmalarda da evde tedavinin etkililiğini ölçmek için annelerin memnuniyet

düzeyleri çıktı olarak kullanılmıştır (Doig ve ark., 2011; Joo ve ark., 2010; Meropol, ve ark. 1993).

Annelerin verilen hizmetten duydukları memnuniyeti ölçmek için anket uygulanmıştır. Fototerapi uygulamasına yönelik memnuniyeti ölçen ulusal ve uluslararası geliştirilen herhangi bir anket bulunmadığı için çalışmada yeni geliştirilen anket kullanılmıştır. Anketin oluşturulma sürecinde literatür taraması yapılmış, sağlık hizmetlerinin memnuniyetini ölçmede kullanılan anketler incelenmiş, alanda uzman kişiler ile daha önce fototerapi hizmeti alan anneler ile görüşmeler yapılmış ve anketin son hali verilmiştir. Anketlere/ölçeklere dair geçerlilik-güvenilirlik amacıyla yapılan faktör analizleri ve elde edilen cronbach alfa değerleri anketlerin/ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir (Bknz Tablo 3.4 ve 3.5).

Anket beş bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde anneye ait bilgiler (Annenin yaşı, herhangi bir işte çalışma durumu, eğitim durumu, sahip olduğu çocuk sayısı v.b.); ikinci bölümde bebeğe ait bilgiler (Doğum ağırlığı, beslenme durumu, fototerapi süresi, boşaltım süresi v.b.), üçüncü bölümde fototerapi alınan yer hakkındaki görüşler, dördüncü bölümde alınan hizmet hakkında görüşler (5'li likert) beşinci bölümde ise personel hakkındaki görüşlere (5'li likert) yer verilmiştir. Pilot çalışma olarak oluşturulan anketler, hem evde fototerapi hem de hastanede fototerapi alan yenidoğanların annelerine (15 kişiye) uygulanmıştır. Uygulamada herhangi bir sıkıntı yaşanmadığı için anketler uygulanmaya devam edilmiştir.

Ayrıca hasta dosyasından temin edilecek bilgi formu oluşturulmuştur. Bilgi formunda bebeğin doğum bilgilerine, fototerapinin başlangıç günü, süresi, bilirubin seviyesi ve tedavinin komplikasyonlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Kaygı düzeyinin değerlendirilmesi için Spielberg ve arkadaşları tarafından geliştirilen Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nin Türkçe'ye uyarlanması ve standardizasyonu Necla Öner ve Ayhan Le Compte tarafından yapılan ölçek kullanılmıştır. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri toplam kırk maddeden oluşan iki ayrı ölçeği içermektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini betimlemesini, içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını dikkate alarak cevaplamasını; Sürekli Kaygı Ölçeği ise,

bireyin genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirmektedir. Her iki ölçek, yirmişer maddeden oluşmuştur. Bu ölçek on dört yaş ve üstü yetişkin insanlarla, okuduğunu anlayıp yanıtlayabilecek düzeyde olan annelerin kendi kendilerine yanıtlayabilecekleri, uygulanması kolay ve rahat doldurulabilme nedeniyle seçilmiştir.

a) Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Güvenirliği: Öner ve Le Compte tarafından yapılan güvenilirlik çalışmasında, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri'nin Alpha güvenilirlik katsayısı Sürekli Kaygı Ölçeği için çeşitli uygulamalarda 0,83-0,87 arasında, Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,94-0,96 arasında bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirlik sayısı ise çeşitli uygulamalarda Sürekli Kaygı Ölçeği için 0,71-0,86 arasında, Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,26-0,68 arasında bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada elde edilen verilerden Sürekli Kaygı Envanteri'nin Alpha güvenilirlik katsayısı 0,811; Durumluk Kaygı Envanteri'nin Alpha güvenlik katsayısı 0,923'dür. Güvenirlik katsayılarının yüksek bulunması Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri'nin güvenilir olduğunu göstermektedir.

b) Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Geçerliliği: Öner (1998), ölçeği bir grup (N=226) bireye normal ve kaygılı (hasta) oldukları durumlarda uygulamış; kaygılı oldukları durumlarda durumluk kaygı düzeyleri, normal zamanlardaki kaygı düzeylerinden yüksek bulunmuş ($p<0.001$), sürekli kaygı düzeyleri arasında ise önemli bir fark görülmemiştir. Bu sonuç ölçeğin yapı geçerliliğinin kanıtı sayılmıştır.

c) Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeğinin Puanlanması: Yirmişer ifadede oluşan her iki ölçekte de cevap seçenekleri dörder tane olup, her seçeneğin ağırlık değerleri 1'den 4'e kadar değişmektedir. Ölçeklerde doğrudan (düz) ve tersine dönmüş ifadeler bulunmaktadır. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeğinde on tane tersine dönmüş ifade bulunmaktadır ve bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20 nolu maddelerdir. Sürekli Kaygı Ölçeğinde ise tersine dönmüş ifadeler yedi tanedir ve bunlar 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39 nolu maddelerdir. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre (1) Hayır, (2) Biraz, (3) Çok ve (4) Tamamıyla şıklarından birini işaretlemek suretiyle cevaplanmaktadır. Doğrudan ve tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı hesaplanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan, tersine

dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden saptanmış değişmeyen bir değer eklenir. Durumluk Kaygı Ölçeği için bu değer 50, Sürekli Kaygı Ölçeği için ise 35'dir. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır. Her ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması kaygı düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu çalışmada en düşük durumluk kaygı puanı 20, en yüksek durumluk kaygı puanı 77, en düşük sürekli kaygı puanı 23, en yüksek sürekli kaygı puanı ise 65 olarak bulunmuştur. Örneklemen durumluk kaygı genel puan ortalaması 50,08, standart sapması 11,066, sürekli kaygı genel puan ortalaması 39,38, standart sapması 6.886 olarak bulunmuştur.

3.4. Maliyet Etkililiğin Hesaplanması ve Yorumu

MEA iki alternatifin ortak tek sonucu olduğunda ancak bu sonuca ulaşma yöntemlerinin farklılık göstermesi durumunda kullanılır ve bu özelliği ile MFA ve MYA'dan ayrılır. Ayrıca Maliyet Fayda analizinden farklı olarak, Maliyet Etkililik bir müdahalenin "kendisini" yapmaya değer olup olmadığının analizi değil, müdahalenin yapılması gerektiği ancak bunun hangi alternatifle yapılması gerektiğinin analizidir. Bir başka ifadeyle, bu tekniği kullanan bir karar verici, söz konusu sağlık müdahalesinin yapılması gerektiğini ve buna kaynak ayrılması gereğini kabul etmiş ancak bu müdahale içindeki alternatif yöntemler arasında karar verme durumundadır. Elde edilen bulgular sonuç başına maliyet olarak ifade edildiğinden MFA'dan farklı olarak sonuçlar parasal değerlerine dönüştürülmez (Drummond ve ark., 2006).

Çalışmada, maliyet etkililik oranları farklı klinik ve duygu durum parametreleri için ayrı ayrı hesaplanmıştır;

1. Klinik sonuçlar;

- a.Bilirubin seviye farkı
- b.Ortalama günlük bilirubin düşüşü
- c.Ortalama Fototerapi alışı günü

2. Duygu durum sonuçları;

- a.Annenin memnuniyet düzeyi
 - i.Personele dair memnuniyet

ii.Hizmete dair memnuniyet

iii.Tedaviye dair genel (personel + hizmet) memnuniyet

b.Annenin kaygı düzeyi

i.Durumluk kaygı

ii.Sürekli kaygı

Tablo 3.2’de farklı klinik ve duygu durum parametreleri başına düşen 8 maliyet etkililik formülleri gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Klinik ve duygu durum parametreleri başına düşen Maliyet etkililik formülleri

1.Bilirubin seviye farkı başına maliyet (BSF) =	Maliyet
	Bilirubin seviye farkı
2.Ortalama günlük bilirubin düşüşü başına maliyet (OBD) =	Maliyet
	Ortalama günlük bilirubin düşüş düzeyi
3.Ortalama fototerapi alış günü başına maliyet (FAG)=	Maliyet
	Ortalama fototerapi alış günü
4.Personel memnuniyetini yükseltme başına maliyet (PM) =	Maliyet
	Personele dair memnuniyet puanı
5.Hizmet memnuniyetini artırma başı maliyet (HM) =	Maliyet
	Hizmete dair memnuniyet puanı
6.Tedavi toplam memnuniyeti artırma başı maliyet (TTM) =	Maliyet
	Tedaviye dair genel memnuniyet puanı
7.Durumluk kaygıyı düşürme başı maliyet (KD) =	Maliyet
	Annenin Durumluk Kaygı Puanı
8.Süreklilik kaygıyı düşürme başı maliyet (KS) =	Maliyet
	Annenin Sürekli Kaygı Puanı

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılıma uygunluğu test edilmiş, normal dağılım gösteren sürekli değişkenlerin analizinde bağımsız gruplarda t testi ve tek yönlü varyans analizi, normal dağılım göstermeyen sürekli değişkenlerin analizinde ise Mann Whitney U veya Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin analizinde ise ki-kare testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki Spearman Rank testi ile analiz edilmiştir. Sonuçlar ortalama±standart sapma veya ortalama±SH (Standart Hata), medyan, n ve yüzde olarak ifade edilmiştir. P değerinin <0,05 olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Yöneticilerin evde sağlık uygulaması hakkında görüşlerini incelemek amacıyla kalitatif araştırma yaklaşımından yararlanılmıştır. Çalışmada kalitatif veri toplamak üzere yarı yapılandırılmış görüşmeler temel alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, yöneticilerin evde fototerapi uygulamasına ilişkin görüşlerini öğrenmek için temel veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yapılan görüşmeler, evde fototerapi uygulaması yapan yöneticilere 9 açık uçlu sorudan, evde fototerapi uygulaması yapmayan yöneticilere ise 5 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme aracı ile yapılmıştır.

Görüşmeler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra görüşmeler tekrar tekrar dinlenerek Microsoft Word programında yazıya geçirilmiştir. Daha sonra kalitatif araştırmaların analizlerinde kullanılan temel yöntemlerden olan içerik analizi (content analysis) yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, metinlerde veya metin setlerinde geçen kelime veya kelime öbeklerini analiz etmek için kullanılan bir araştırma aracıdır. Görüşmelerden elde edilen kalitatif verileri analiz etmek amacıyla da sıklıkla kullanılmaktadır (Mayring, 2000). Veriler defalarca okunduktan sonra değerlendirilmiş ve her bir kelime ile cümleden çıkabilecek kodlar oluşturulmuştur. Oluşan kodlardan sonra tematik kodlamaya geçilmiş ve kodlar sınıflandırılarak uygun temalar çıkarılmıştır. Ardından diğer görüşme verileri kodlandırılmış ve yorumlanarak rapor haline getirilmiştir. Kalitatif içerik analizinden elde edilen bulgulara ilave olarak dikkat çekici ve önemli yanıtların aynen verilmesi de temel ilke olarak benimsenmiştir.

Veriler karar ağacı uygulamaları için IBM SPSS Modeler 17.0 programına aktarılmış ve uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Hem sürekli bir hedef değişken hem de kategorik bir hedef değişken ile çalışabildiği için CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detector; Ki-kare Otomatik Etkileşim Dedektörü) karar ağacı modeli uygulanarak modeller oluşturulmuştur. CHAID de tahmin edicilerin seçiminde ve kırılımların belirlenmesinde varyans analizi kullanılmıştır. Çalışmada sağ kalım olmadığı için duyarlılık analizi yapılamamıştır.

Analizde izlenen yol aşağıda belirtilmiştir;

Tedavinin etkinliğini değerlendirmek için klinik ve duygu durum parametrelerinin belirlenmesi;

1.Klinik etkinlik için fototerapi süresi ve bilirubin seviyesi değerlendirilmiştir.

- a. Bilirubin seviye farkı (fototerapi öncesi bilirubin seviyesi - fototerapi sonrası bilirubin seviyesi arasındaki fark hesaplanarak elde edilmiştir)
- b. Ortalama günlük bilirubin düşüşü (fototerapi öncesi bilirubin seviyesi - fototerapi sonrası bilirubin seviyesi arasındaki farkın/fototerapi gün sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir)
- c. Ortalama fototerapi alış günü

2. Duygu durum etkinlik için kaygı ve memnuniyet düzeyleri değerlendirilmiştir.

- a. Annenin kaygı düzeyi geçerlilik ve güvenilirliği daha önce belirlenmiş ve en yaygın kullanılan STAI-D ve STAI-S anksiyete ölçekleri kullanılmıştır.
- b. Annenin memnuniyet düzeyi için 2 ayrı ölçek geliştirilmiştir.
 - Personle ait memnuniyet ölçeği-PMÖ (15 sorudan oluşturulmuştur)
 - Hizmete ait memnuniyet ölçeği-HMÖ (17 sorudan oluşturulmuştur)

Memnuniyet ölçeklerinin faktör analizleri değerlendirilerek toplam ve alt ölçek memnuniyet puanları maksimum 100'lük ölçüme dönüştürülerek hesaplanmıştır.

Personle ait memnuniyet puanı (PMP); 15 sorudan oluşturulmuştur, 5 soru doktorlara ait memnuniyeti sorgulamaktadır. Evde fototerapide doktorlar ev ziyaretine

gitmediği için bu 5 soru evde tedavi alan grup tarafından yanıtlanmamıştır. Bu nedenle personele ait memnuniyet puanı 10 sorunun (PMP_10) ve 15 sorunun (PMP_15) toplamından oluşan iki ayrı toplam puan elde edilerek hesaplanmıştır.

Alınan hizmete ait memnuniyet puanı (HMP); Toplam 17 sorudan oluşturulmuştur. Faktör analizi, ölçeğin 2 faktörde toplandığını göstermiştir. Bu alt faktörler, genel memnuniyet (HMP_GM) (10 soru) ve kişisel memnuniyet (HMP_KM) (7 soru) olarak isimlendirilmiştir.

Tedaviye ait toplam memnuniyet puanı (TTMP); personel memnuniyet puanı ile hizmet memnuniyet puanlarının toplamından elde edilmiştir.

Tablo 3.3. Memnuniyet puanları, kısaltmalar ve soru sayısı

Puan	Kısaltma	Soru Sayısı
Doktor ve personele ait memnuniyet puanı	PMP_15	15
Personele ait memnuniyet puanı	PMP_10	10
Alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı	HMP	17
Alınan hizmete ait genel memnuniyet puanı	HMP_GM	10
Alınan hizmete ait kişisel memnuniyet puanı	HMP_KM	7
Tedaviye ait toplam memnuniyet puanı	TTMP	27

Her iki ölçeğe dair geçerlilik-güvenilirlik amacıyla yapılan faktör analizleri ve elde edilen cronbach alfa değerleri ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir (Tablo 3.4. ve 3.5)

Tablo 3.4. Personele ait memnuniyet için oluşturulan ölçeğin faktör analiz sonuçları

	Faktör yükü	
	Diğer sağlık personelinin davranışı	Doktor davranışı
1. Doktor düzenli muayene yapıyor		,879
2. Doktor yeterince bilgi verdi		,791
3. Doktorun bilgi düzeyi yeterli		,656
4. Doktor kontrolleri sık		,835
5. Doktorun kim olduğunu biliyorum		,445
6. Hemşirenin bilgi düzeyi yeterli	,680	
7. Hemşire yeterli bilgi verdi	,779	
8. Hemşire düzenli kontrol ediyor	,648	
9. Sağlık personeli kibar ve saygılı	,790	
10. Anlamadığım kelimeler kullanılmıyor	,464	
11. Sorularıma yeterince cevap alabiliyorum	,723	
12. Personele istediğim zaman ulaşabiliyorum	,394*	
13. Personelin yaklaşımı güven veriyor	,683	
14. Tedirgin hissetmiyorum	,823	
15. Personelden psikolojik destek alabiliyorum	,861	

* Değerin düşük olması analizi etkilemesi beklenirken istatistiksel olarak çok anlamlı değildir.

Tablo 3.5. Alınan hizmete ait memnuniyet için oluşturulan ölçeğin faktör analiz sonuçları

	Genel memnuniyet (GM)	Kişisel memnuniyet (KM)
1. Aldığım hizmet genel olarak yeterli	,902	
2. Hizmete rahat ulaşabiliyorum	,643	
3. Aldığım hizmet beklenti ve ihtiyacımı karşıladı	,912	
4. Hizmet korkularımı giderdi	,824	
5. Ortamın uygun olduğunu düşünüyorum	,783	
6. Tüm tedavi imkanları sağlandı	,873	
7. Neler yapmam konusunda bilgilendirildim	,711	
8. Yan etki hakkında bilgilendirildim	,590	
9. Annelere tavsiye ederim	,760	
10. Genel memnun kaldım	,852	
11. Bebeğimden ayrı kalmadım		,914
12. Yeterince emzirme imkanı buldum		,906
13. Ailemin olması rahatlatıcı		,755
14. Kendimi rahat hissettim		,536
15. Dinlenme fırsatı buldum		,599
16. Gözlerin açık kalacağından endişe duymadım		,531
17. Cihaz kullanım sorunu yaşamadım		,641

3.6. Maliyetlerin Hesaplanması

Maliyet hesaplanması iki şekilde yapılmıştır. Birincisi, bir sarılığı olan yenidoğanın fototerapi tedavisi için harcanan ortalama maliyettir. Ortalama maliyet, her bir tedavi

grubundaki yenidoğanların fototerapi aldıkları ortalama günleri dikkate alınarak aşağıdaki belirtilen giderler doğrultusunda hesaplanmıştır. Bu maliyet, analizlerde kullanılmamış olup sadece bir sarılığı olan yenidoğanın ortalama tedavi maliyetini gösterilmek için hesaplanmıştır (Tablo 3.5).

Analizlerde kullanılan ve hesaplanan ikinci maliyet ise bir günlük fototerapi maliyetidir. Diğer maliyetten farkı fototerapi aldıkları ortalama gün yerine her bir yenidoğanın tedavi edildiği gün hesaba katılmıştır. Bu maliyet iki bölüme ayrılarak hesaplanmıştır. Birincisi, gün sayısına bağlı olmayan sabit maliyet, ikincisi ise tedavi gün sayısına bağlı olan değişken maliyettir. Tedavi olunan gün sayısı ile değişken maliyet çarpılmış elde edilen sonuca sabit maliyet eklenerek çalışmaya katılan her bir yenidoğanın tedavi maliyeti hesaplanmış ve analizde kullanılmıştır (Tablo 3.6).

Maliyetlerin hesaplanması yapılırken her bir giderin maliyetini hesaplamak için basamaklı dağıtım yöntemi kullanılmıştır.

Maliyet hesaplamasının yapılabilmesi için öncelikle sarılığı olan bir yenidoğanın fototerapi tedavi sürecinde ne gibi giderlerin (işçi giderlerini, ilk madde ve malzeme giderleri v.b) olabileceğini öğrenmek amacıyla hastanedeki ilgili birimlerin sorumlu hemşireleri ile görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşme ile bir hastanın (sarılığı olup fototerapi alan yenidoğan) hastaneye gelişinden taburcu olan süre içindeki iş akışı çıkarılarak hangi personelin (her bir unvandaki) bir hasta için ne kadar süre harcadığı ile bu personelin almış oldukları ücretler (maaş bodrosuna bakılmıştır. Aynı unvandaki personel, çalıştıkları yıl ile bitirdikleri mezuniyet dereceleri ile farklı maaş aldıkları için hesaplamalarda her unvan için ortalama ücret alan personelin maaşı dikkate alınmıştır), hastaya kullanılan malzeme (miktarı ile birlikte) ve hangi tetkik ve tahlillerin yapıldığı belirlenmiştir.

Bir hastanın hastaneye yatışı ile taburcu edilene kadar geçen günlerde personelin hasta için ayırdığı süre, sabit ve değişken süre olarak ikiye ayrılmıştır. Bir hasta bir gün veya üç günde tedavi görse onun için ayrılan bir sabit sürenin aynı zamanda her gün yapılması gereken sürelerin (değişken) olduğu tespit edilmiştir. İşçilik giderlerin hesaplanmasında bu sabit ve değişken süreler dikkate alınmıştır. Örneğin; hasta bir günde hastanede/evde tedavi görse üç günde tedavi görse hasta bilgilendirme, taburculuk eğitimleri vb. bir defa yapılan

işler gibi hayati bulguların tespiti, bebeğin beslenmesi, bakımı, kan alımı v.b. her gün yapılması gereken işler vardır.

İşçilik giderlerin hesaplanmasında; ilk önce her bir personelin aldığı yıllık ücret hesaplanarak yıl güne, gün saate, saat dakikaya çevrilerek bir personelin bir dakikalık ücreti hesaplanmıştır. Hesaplamalar her bir unvandaki personele göre yapılmış olup bulunan dakika ücreti o unvandaki personel sayısı (o hastanede ilgili serviste çalışan personel sayısı) ile çarpılmıştır. Bir dakikalık ücret ilgili servisteki hasta sayısına bölünmüştür. Bulunan değer ilk önce işlemin sabit süresi ile çarpılarak sabit sürenin tutarı, daha sonra ise değişken süre ile ortalama tedavi süresi çarpılarak değişken sürenin tutarı bulunulmuştur. Bulunan iki değer (sabit işlem süresi ile değişken işlem süresinin tutarı) toplanmıştır. Bu hesaplamalar bütün unvandaki personel için yapılmış en sonunda hepsinin toplamı alınmıştır.

Yönetim hizmetlerinin maliyetini hesaplamak için hastanede hangi statüde kaç yönetici çalıştığı ile bu yöneticilerin almış oldukları ücretler ve bir yıl içinde hastanedeki toplam hasta sayısı (yatan hasta+poliklinik hasta sayısı) öğrenilmiştir. Her bir yöneticinin yıllık maaşları toplam hasta sayısına bölünmüş ve daha sonra her bir statüdeki yöneticilerin hasta başına düşen ücretlerinin toplamı alınmıştır.

Dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin maliyetini hesaplamak için hastanenin bir yıllık elektrik, doğal gaz, su giderleri ve evde sağlık hizmeti içi taşıma ücreti öğrenilmiştir. Hastanenin bir yıllık elektrik, doğal gaz ve su ücreti ilk önce hastanede her katın metrekaresi ve değerleri eşit kabul edilerek kat sayısına, daha sonra 365 güne ve ilgili servisteki hasta sayısına bölünerek hesaplanmıştır. Taşıma ücretini hesaplamak için bir yılda evde sağlık hizmetleri için yapılan toplam km sayısı, 1 km ödenen ücretin miktarı, toplam ev ziyareti ile evde fototerapi için gidilen ev ziyaret sayısı öğrenilmiştir. Bir ev ziyaret ücretini hesaplamak için öncelikle bir ziyaret için yapılan ortalama km sayısı bulunmuş ve çıkan sonuç 1 km için ödenen ücret ile çarpılmıştır. Bulunan miktar, 2 ile çarpılarak (evde fototerapi alan bir hastaya iki kere ziyaret için gidildiği için) bir hasta için taşıma ücreti bulunulmuştur.

Bakım onarım giderlerinin maliyetini hesaplamak için hastanenin bir yıllık toplam makine-teçhizat bakım ve onarım giderleri ile hastane bakım onarım giderlerinin maliyeti

öğrenilmiştir. Bakım onarım gideri hesaplamak için yıllık elektrik, doğal gaz ve su maliyeti hesaplanmasındaki yöntem kullanılmıştır.

Amortisman maliyetini hesaplamak için kullanılan fototerapi cihazının maliyeti ile hastanenin cihazlar için kullandığı ekonomik ömür öğrenilmiştir. Bir hastanenin yaşı 50 yıl üzeri olduğu ve diğerinin ise 40 yıl dolaylı olduğundan bina amortisman bedeli hesaplanamamıştır. Cihazların edinme maliyeti ekonomik ömrüne bölünmüş çıkan değer hastanenin yıllık toplam yatan hasta sayısına bölünerek amortisman maliyeti hesaplanmıştır.

Komplikasyon maliyetini hesaplamak için bebeklerin fototerapi tedavisinden dolayı gelişen komplikasyonlara yönelik yapılan müdahaleler öğrenilmiştir. Yapılan müdahalelerde kullanılan malzemelerin birim fiyatı üzerinden komplikasyon maliyeti hesaplanmıştır.



Tablo 3.5. Fototerapi gruplarına göre bir sarılığı olan yenidoğanın ortalama maliyeti

	Yoğun Bakım (TL)	Servis (TL)	Ev (TL)
<u>İlk Madde ve Malzeme Giderleri</u>			
Tıbbi ve Kullanılan Malzeme Giderleri	5,94	3,7	3,01
İşlem Öncesi ve Sonrası Tahlil ve Tetkik ve Diğer Giderleri	604,65	233,3	145,73
<i>Toplam İlk Madde ve Malzeme Giderlerin Maliyeti</i>	610,5	237	148,74
<u>İşçi Ücreti Giderleri</u>			
Uzman Doktor	0,66	0,17	0,31
Asistan Doktor	1,44	0,00	0,00
Hemşire	12,10	2,17	0,87
Sekreter	0,01	0,01	0,01
Güvenlik	0,00	0,01	0,00
Hizmetli	0,02	0,02	0,00
Temizlik Personeli	0,03	0,02	0,00
<i>Toplam İşçi Ücretlerin Maliyeti</i>	14,26	2,39	1,19
<u>Memur Ücret ve Giderleri</u>			
Yönetim Hizmetlerinin Maliyeti	1,94	2,46	2,24
<u>Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler</u>			
Elektrik Gideri	3,04	4,98	0,00
Doğal Gaz Gideri	1,60	4,12	0,00
Su Gideri	1,63	3,19	0,00
Taşıma Hizmetleri	0,00	0,00	31,06
<i>Toplam Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Maliyeti</i>	6,27	12,29	31,06
<u>Bakım Onarım Giderleri</u>	1,79	3,74	0,00
<u>Amortismanlar ve Tükenme Payları</u>			
Cihaz Amortismanı	0,25	0,01	0,02
Bina Amortismanı	0	0	0
<i>Toplam Amortisman Maliyeti</i>	0,25	0,01	0,02
<u>Komplikasyon Maliyeti</u>	74,9	26,3	0
Toplam Maliyet	709,91 TL	284,19 TL	183,25 TL

Tablo 3.6. Fototerapi gruplarına göre bir günlük fototerapi maliyeti

	Yoğun Bakım (TL)	Servis (TL)	Ev (TL)
<u>İlk Madde ve Malzeme Giderleri</u>			
Tıbbi ve Kullanılan Malzeme Giderleri	5,94	4,60	3,01
İşlem Öncesi ve Sonrası Tahlil ve Tetkik ve Diğer Giderleri	241,86	96,67	60,72
<i>Toplam İlk Madde ve Malzeme Giderlerin Maliyeti</i>	247,8	101,27	63,73
<u>İşçi Ücret Giderleri</u>			
Uzman Doktor	0,56	0,15	0,03
Asistan Doktor	0,19	0,00	0,00
Hemşire	9,86	1,92	0,01
Sekreter	0,005	0,007	0,001
Güvenlik	0,001	0,004	0,00
Hizmetli	0,019	0,023	0,00
Temizlik Personeli	0,02	0,015	0,00
<i>Toplam İşçi Ücretlerin Maliyeti</i>	11,67	2,12	0,04
<u>Memur Ücret ve Giderleri</u>			
Yönetim Hizmetlerinin Maliyeti	1,94	2,46	2,24
<u>Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler</u>			
Elektirik Gideri	1,8	2,073	0,00
Doğal Gaz Gideri	0,98	1,33	0,00
Su Gideri	0,96	1,71	0,00
Taşıma Hizmetleri	0,00	0,00	31,06
<i>Toplam Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetlerin Maliyeti</i>	3,74	5,17	31,06
<u>Bakım Onarım Giderleri</u>	1,79	3,74	0,00
<u>Amortismanlar ve Tükenme Payları</u>			
Cihaz Amortismanı	0,25	0,01	0,02
Bina Amortismanı	0	0	0
<i>Toplam Amortisman Maliyeti</i>	0,25	0,01	0,02
<u>Komplikasyon Maliyeti</u>	38,24	11,12	0
Toplam Maliyet	305,43 TL	125,89 TL	97,09 TL

IV. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın dördüncü bölümünde; katılımcılardan ve çalışma kapsamındaki hastanelerden elde edilen verilerin, araştırmanın amaçları çerçevesinde incelenmesi sonucunda ortaya konulan bulgular ve bunlara ilişkin tartışmalara yer verilmiştir.

4.1. Çalışmaya Katılan Anneye ve Bebeklere Ait Özellikler İle Maliyetlere İlişkin

Bulgular

Çalışmaya katılan katılımcıların tanımlayıcı özellikleri, fototerapi grubuna göre bebeğe ve anneye ait bulgular olarak ikiye ayrılmış şekilde Tablo 4.1. ve Tablo 4.2.' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Fototerapi grubuna göre bebeğin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı

Bebegin		Fototerapi Grubu								p*	p**
		Ev (n=41)		Servis (n=98)		Yoğun bakım (n=106)		Hastane (Servis+YB) (n=204)			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyeti	Erkek	22	53,7	66	67,3	63	59,4	129	63,2	,263	,250
	Kız	19	46,3	32	32,7	43	40,6	75	36,8		
Doğum şekli	Normal	23	56,1	61	62,2	68	64,2	129	63,2	,665	,390
	Sezaryen	18	43,9	37	37,8	38	35,8	75	36,8		
Doğum kilosı (gr)	2001-2500	6	14,6	16	16,3	19	17,9	35	17,2	,022	,560
	2501-3000	14	34,1	33	33,7	36	34,0	69	33,8		
	3001-3500	15	36,6	48	49,0	36	34,0	84	41,2		
	3501-4000	6	14,6	1	1,0	15	14,2	16	7,8		
Sadece anne sütü	Evet	17	41,5	61	62,2	61	57,5	122	59,8	,077	,031

Tablo 4.1 'nin devamı

ile beslenme durumu	Hayır	24	58,5	37	37,8	45	42,5	82	40,2		
Anne sütü dışında beslenme durumu	Hazır Mama	23	95,8	33	89,2	45	100	78	95,2	,180	,676
	Diğer	1	4,2	4	10,8	0	0,0	4	4,8		
Beslenme miktarı (ml)	100 - 200	17	70,8	7	18,9	14	31,1	21	25,6	,000	,000
	201 – 300	3	12,5	8	21,6	19	42,2	27	32,9		
	301 – 500	4	16,7	22	59,5	12	26,7	34	41,5		
Beslenme aralığı	1 saatte bir	11	26,8	4	4,1	3	2,8	7	3,4	,000	,000
	2 saatte bir	29	70,7	60	61,2	46	43,4	106	52,0		
	3 saatte bir	1	2,4	34	34,7	57	53,8	91	44,6		
Günlük idrar yapma adedi	1-3 defa	0	0,0	7	7,1	3	2,8	10	4,9	,000	,000
	4-6 defa	13	31,7	65	66,3	45	42,5	110	53,9		
	7 -10 defa	25	61,0	25	25,5	58	54,7	83	40,7		
	11 defa ve üzeri	3	7,3	1	1,0	0	,0	1	0,5		
Günlük dışkı yapma adedi	1-2 defa	14	34,1	19	19,4	37	34,9	56	27,5	,000	,000
	3-4 defa	9	22,0	54	55,1	52	49,1	106	52,0		
	5 – 6 defa	12	29,3	21	21,4	14	13,2	35	17,2		
	7 ve üzeri	6	14,6	4	4,1	3	2,8	7	3,4		
Günlük uyuma süresi (saat)	4- 8 saat	0	0,0	5	5,1	0	0,0	5	2,5	,014	,609
	9-13 saat	3	7,3	3	3,1	6	5,7	9	4,4		
	14 -18 saat	8	19,5	30	30,6	17	16,0	47	23,0		
	19 saat ve üzeri	30	73,2	60	61,2	83	78,3	143	70,1		
Doğum Haftası	Ort±SS Md (AS-US)	37,7±1,4 38(34-40)		37,4±1,7 38(34-40)		37,4±1,8 37(33-42)		37,4±1,8 37(33-41)		0,442	0,256

*p = Üç Grup (Ev, Servis ve Yoğun Bakım) Karşılaştırması,

**p = Ev ve Toplam Hastanede Tedavi Gören Grupların Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan bebeklerin ev, servise ve yoğun bakım gruplarında cinsiyet, doğum şekli, doğum kilosu, anne sütü ile beslenme durumu, anne sütü dışında beslenme durumu, beslenme miktarı, beslenme aralığı, idrar adedi, dışkı adedi, uyuma süresi ve doğum haftası değişkenlerine göre yüzde karşılaştırmalarında kıkare testi uygulanmıştır.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %53,7'si erkek (n=22), %46,3' ü kız (n=19); servis grubunda bulunan bebeklerin %67,3'ü erkek (n=66), %32,7'si kız (n=32); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %59,4'ü erkek (n=63), %40,6'sı kız (n=43); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %63,2'si erkek (n=129), %36,8'i kız (n=75) bebeklerden oluşmaktadır.

Gruplar arasında bebeklerin cinsiyet yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (*p=,263; **p=,250). Bebeklerinin cinsiyetlerinin farklı olması, fototerapi almasını ve fototerapi grubunu değiştirmeyeceğinden fototerapi grubuna göre bebeklerin cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin % 56,1'i normal (n=23), %43,9' u sezaryen ile (n=18); servis grubunda bulunan bebeklerin %62,2'si normal doğum (n=61), %37,8'i sezaryen ile (n=37); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %64,2'si normal doğum (n=68), %35,8'i sezaryen ile (n=38); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %63,2'si normal doğum (n=129), % 6,8'i sezaryen ile (n=75) doğmuşlardır.

Gruplar arasında bebeklerin doğum şekillerinin yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (*p=,665; **p=,390). Bebeklerinin doğum şekillerinin farklı olması, fototerapi almasını ve fototerapi grubunu değiştirmeyeceğinden fototerapi grubuna göre bebeklerin doğum şekillerinin istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %14,6'sı 2001-2500 gr (n=6), %34,1'i 2501-3000 gr(n=14), %36,6'sı 3001-3500 gr (n=15), %14,6'sı 3501-4000 gr (n=6); servis grubunda bulunan bebeklerin %16,3'ü 2001-2500 gr (n=16), %33,7'si 2501-

3000 gr (n=33), %49'u 3001-3500 gr (n=48), %1'i 3501-4000 gr (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %17,9'u 2001-2500 gr (n=19), %34'ü 2501-3000 gr(n=36), % 34'ü 3001-3500 gr (n=36), %14,2'i 3501-4000 gr (n=15), toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %17,2'si 2001-2500 gr (n=35), %33,8'si 2501-3000 gr(n=69), % 41,2'si 3001-3500 gr (n=84), %7,8'i 3501-4000 gr (n=16) doğmuşlardır.

Bebeklerin doğum ağırlıkları üç grup ayrı ayrı olarak karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (*p=,022) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,560). Bebeğin doğum kilosu bebeğin genel durumunu ve annenin bebeğe olan davranışını (bebeğin kilolu olması annenin bebeğe daha rahat bakması ve yaklaşmasına neden olur) dolaylı olarak etkileyeceği düşünüldüğünde fototerapi grubuna göre bebeklerin doğum kilolarının istatistiksel olarak anlamlı fark olması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %41,5'i sadece anne sütü ile (n=17), %58,5'i sadece anne sütü ile beslenmemiştir (n=18); servis grubunda bulunan bebeklerin %62,2'si sadece anne sütü ile (n=61), %37,8'i sadece anne sütü ile beslenmemiştir (n=37); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %57,5'i sadece anne sütü ile (n=61), %42,5'i sadece anne sütü ile beslenmemiştir (n=45); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %59,8'i sadece anne sütü ile (n=122), %40,2'si sadece anne sütü ile beslenmemiştir (n=82). Bebeklerin sadece anne sütü ile beslenmeleri üç ayrı grup olarak karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış (*p= ,077) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p=,031).

Bebeklerin fototerapiyi ailenin diğer fertlerinin de olduğu ev ortamında alması, yakınlarının yanında olmadığı hastane ortamında almasına göre yeni doğum yapmış annenin kendisini daha rahat hissetmesine neden olmaktadır. Annenin kendini rahat hissetmesi, psikolojik duruma ve dinlenme süresine göre değişen anne sütünün artmasını sağlamaktadır. Artan anne sütü miktarı bebeğin beslenmesinde yeterli olacağından fototerapi grubuna göre bebeklerin sadece anne sütü ile beslenmesinin istatistiksel olarak anlamlı fark olması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %95,8'i hazır mama ile (n=23), %4,2'si diğer (n=18); servis grubunda bulunan bebeklerin %89,2'si hazır mama ile (n=33), %10,8'i diğer (n=4); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %100'ü hazır mama ile (n=45); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %95,2'si hazır mama ile (n=78), %4,8'i sadece diğer (n=4) besinler ile beslenmişlerdir.

Gruplar arası bebeklerin anne sütü dışında beslenme yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (*p= ,180; **p=,676). Bebeklerinin anne sütü dışında herhangi bir gıda ile beslenmesinin farklı olması, fototerapi almasını ve fototerapi grubunu etkilemeyeceğinden fototerapi grubuna göre bebeklerin anne sütü dışında beslenmeleri istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %70,8'i günlük 100-200 ml ile (n=17), %12,5'i 201-300 ml (n=3), %16,4'ü 301-500 ml (n=4); servis grubunda bulunan bebeklerin %18,9'u günlük 100-200 ml ile (n=7), %21,6'ı 201-300 ml (n=8), %59,5'i 301-500 ml (n=22); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %31,1'i günlük 100-200 ml ile (n=14), %42,2'si 201-300 ml (n=19), %26,7'si 301-500 ml (n=12); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %25,6'sı günlük 100-200 ml ile (n=21), %32,9'u 201-300 ml (n=27), %41,5'i 301-500 ml (n=34) ile beslenmişlerdir.

Gruplar arası bebeklerin beslenme miktarlarının yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*p= ,000; **p=,000). Bilinmeyen, alışık olunmayan hastane ortamına göre ev ortamında kendini rahat hisseden, süt miktarı yeterli gelen annenin bebeğini hastaneye göre (özellikle yoğun bakım ünitesi) istediği zamanlarda emzirebilmesi, bebeğin alacağı günlük süt miktarını etkileyeceğinden fototerapi grubuna göre bebeklerin günlük beslenme miktarının istatistiksel olarak anlamlı fark bulunulması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %26,8'i saatte bir (n=11), %70,7'i iki saatte bir (n=29), %2,4'ü 3 saatte bir (n=1); servis grubunda bulunan bebeklerin %4,1'i saatte bir (n=4), %61,2'si iki saatte bir (n=60), %34,7'si 3 saatte bir (n=34); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %2,8'i saatte bir (n=3), %43,4'i iki saatte bir

(n=46), %53,8'ü 3 saatte bir (n=57); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %3,4'ü saatte bir (n=7), %52'si iki saatte bir (n=106), %44,6'sı 3 saatte bir (n=91) beslenmişlerdir.

Gruplar arası bebeklerin beslenme aralıkları yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*p= ,000; **p=,000). Yukarıda da bahsedildiği gibi annenin bebeğinin ve kendisinin istediği zamanlarda bebeğini besleyebilmesi fototerapi grubuna göre bebeklerin günlük beslenme aralıklarının istatistiksel olarak anlamlı fark bulunulması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %31,7'si günde 4-6 defa (n=13), %61'i 7-10 defa (n=25), %7,3'ü 11 defa ve üzeri (n=3); servis grubunda bulunan bebeklerin %7,1'i günde 1-3 defa (n=7), %66,3'ü günde 4-6 defa (n=65), %25,5'i 7-10 defa (n=25), %1'i 11 defa ve üzeri (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %2,8'i günde 1-3 defa (n=3), %42,5'i günde 4-6 defa (n=45), %54,7'i 7-10 defa (n=58); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %4,9'u günde 1-3 defa (n=10), %53,9'u günde 4-6 defa (n=110), %40,7'si 7-10 defa (n=83), %0,5'i 11 defa ve üzeri (n=1) idrar yapmışlardır.

Gruplar arası bebeklerin idrar yapma adetlerinin yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*p= ,000; **p=,000). Yeterli sıklıkta ve miktarda beslenen bebeklerinin idrar yapma adetlerinin daha fazla olacağı düşünüldüğünde fototerapi grubuna göre bebeklerin idrar yapma adetlerinin istatistiksel olarak anlamlı fark bulunulması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %34,1'i günde 1-2 defa (n=14), %22'si 3-4 defa (n=9), %29,3'ü 5-6 defa (n=3), %14,6'sı 7 defa ve üzeri (n=6); servis grubunda bulunan bebeklerin %19,4'ü günde 1-2 defa (n=19), %55,1'i 3-4 defa (n=54), %21,4'ü 5-6 defa (n=21), %4,1'i 7 defa ve üzeri (n=4); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %34,9'u günde 1-2 defa (n=37), % 49,1'i günde 3-4 defa (n=52), % 13,2'si 5-6 defa (n=14), %2,8'i 7 defa ve üzeri (n=3); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin % 27,5'u günde 1-2 defa (n=56), %52'si günde 3-4 defa (n=106), %17,2'si 5-6 defa (n=35), %3,4'ü 7 defa ve üzeri (n=7) dışkı(kaka) yapmışlardır.

Gruplar arası bebeklerin dışkı yapma adetlerinin yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*p= ,000; **p=,000). İdrar yapma miktarları gibi

yeterli sıklıkta ve miktarda beslenen bebeklerinin dışkı yapma adetlerinin daha fazla olacağı düşünüldüğünde fototerapi grubuna göre bebeklerin dışkı yapma adetlerinin istatistiksel olarak anlamlı fark bulunulması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %7,3'ü günde 9-13 saat (n=3), %19,5'i 14-18 saat (n=8), %73,2'si 19 saat ve üzeri (n=30); servis grubunda bulunan bebeklerin %5,1'i günde 4-8 saat (n=5), %3,1'i 9-13 saat (n=3), %30,6'sı 14-18 saat (n=30), %61,2'si 19 saat ve üzeri (n=60); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %5,7'si günde 9-13 saat (n=6), %16'sı 14-18 saat (n=17), %78,3'ü 19 saat ve üzeri (n=83); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %2,5'i günde 4-8 saat (n=5), %4,4'ü 9-13 saat (n=9), %23'ü 14-18 saat (n=47), %70,1'i 19 saat ve üzeri (n=143) uyumuşlardır. Bebeklerin uyuma süreleri üç grup ayrı ayrı karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (*p=,014) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,609). Yeterli miktarda ve sıklıkla beslenen ve hastaneye göre daha rahat, sessiz olan ev ortamında olan bebeğin daha fazla uyuyabileceği gibi sarılık olmuş ve yeni dünyaya gelmiş bir bebeğin çok fazla uyuyacağı için fototerapi grubuna göre bebeklerin uyuma sürelerinin istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin ortalama doğum haftası $37,7 \pm 1,4$ 38 hafta (34-40 hafta), servis grubunda bulunan bebeklerin ortalama doğum haftası $37,7 \pm 1,7$ 38 hafta (34-40 hafta); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin ortalama doğum haftası $37,7 \pm 1,8$ 37 hafta (33-42 hafta); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin ortalama doğum haftası $37,7 \pm 1,8$ 37 hafta (33-41 hafta)'dır. Gruplar arası bebeklerin doğum haftalarının yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (*p=,442; **p=,256). Tıbben bebeklerin doğum haftaları ile sarılık olmaları arasında direk bir bağlantı olmadığından fototerapi grubuna göre bebeklerin ortalama doğum haftalarının istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaması beklenen bir bulgudur.

Tablo 4.2. Fototerapi grubuna göre annenin tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı

Annenin		Fototerapi Grubu								p*	p**
		Ev (n=41)		Servis (n=98)		Yoğun bakım (n=106)		Hastane (Servis+YB) (n=204)			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Yaş grubu	18- 25 yaş	12	29,3	23	23,5	46	43,4	69	33,8	,019	,569
	26 -30 yaş	12	29,3	34	34,7	34	32,1	68	33,3		
	31- 35 yaş	17	41,4	41	41,8	26	24,5	67	32,9		
Eğitim durumu	İlkokul	14	34,1	15	15,3	28	26,4	43	21,1	,102	,084
	Ortaokul	6	14,6	30	30,6	26	24,5	56	27,5		
	Lise	10	24,4	35	35,7	32	30,2	67	32,8		
	Üniversite	11	26,9	18	18,4	20	18,9	38	18,6		
Çalışma durumu	Evet	14	34,1	37	37,8	22	20,8	59	28,9	,024	,504
	Hayır	27	65,9	61	62,2	84	79,2	145	71,1		
Çocuk sayısı	Yok	16	39,0	36	36,7	57	53,8	93	45,6	,113	,641
	1	16	39,0	41	41,8	36	34,0	77	37,7		
	≥2	9	22,0	21	21,4	13	12,3	34	16,7		
Daha önce fototerapi alan çocuğu	Yok	16	39,0	35	35,7	57	53,8	92	45,1	,066	,773
	Evet	7	17,1	15	15,3	17	16,0	32	15,7		
	Hayır	18	43,9	48	49,0	32	30,2	80	39,2		
Tedavi yeri hakkındaki görüşü	Olumsuz	4	9,8	59	60,2	58	54,7	117	57,4	,000	,000
	Olumlu	37	90,2	39	39,8	48	45,3	87	42,6		
Aldığı yerdeki tedaviyi önermesi	Evet	39	95,1	91	92,9	85	80,2	176	86,3	,006	,115
	Hayır	2	4,9	7	7,1	21	19,8	28	13,7		

Tablo 4.2'nin devamı

Evde tedavi alma isteği	Evet	39	95,1	89	90,8	92	86,8	181	88,7	,000	,217
	Hayır	2	4,9	9	9,2	14	13,2	23	11,3		

*p = Üç Grup (Ev, Servis ve Yoğun Bakım) Karşılaştırılması,

**p = Ev ve Toplam Hastanede Tedavi Gören Grupların Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan annelerin ev, servise ve yoğun bakım gruplarında yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, çocuk sayısı, daha önce fototerapi alan çocuk, tedavi yeri hakkındaki görüşü, tedaviyi önermesi ve evde tedavi alma isteği değişkenlerine göre yüzde karşılaştırmalarında kıkare testi uygulanmıştır.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %29,3'ü 18-25 yaş (n=12), %29,3'ü 26-30 yaş (n=12), %41,4'ü 31-35 yaş (n=17); servis grubunda bulunan annelerin %23,5'i 18-25 yaş (n=23), %34,7'si 26-30 yaş (n=34), %41,8'i 31-35 yaş (n=41); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %43,4'ü 18-25 yaş (n=46), %32,1'i 26-30 yaş (n=34), %24,5'i 31-35 yaş (n=26); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %33,8'i 18-25 yaş (n=69), %33,3'ü 26-30 yaş (n=68), % 32,9'u 31-35 yaş (n=67) arasındadır. Annelerin yaşları üç grup ayrı ayrı olarak karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (*p= ,019) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,569). Annenin yaşı ile fototerapi grubu arasında bir bağlantının olması beklenen bir bulgu değildir. Çünkü anneler tedavi için başvurduğu hastanenin fototerapi tedavisini farklı yöntemlerle verdiğini bilmemektedir. Ancak evde ve serviste tedavi gören bebeklerin annelerinin yaş dağılımlarının benzerlik göstermesi yoğun bakımda tedavi gören bebeklerin annelerin ise diğer gruplara göre genç olması dikkat çekici bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %34,1'i ilkokul (n=14), %14,6'sı ortaokul (n=6), %24,4'ü lise (n=10), %26,9'u üniversite (n=11); servis grubunda bulunan annelerin %15,3'i ilkokul (n=15), %30,6'sı ortaokul (n=30), %35,7'si lise (n=35), % 18,4'ü üniversite (n=18); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %26,4'ü ilkokul (n=28), %24,5'i ortaokul (n=26), % 30,2'si lise (n=32), %18,9'u üniversite (n=20); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %21,1'i ilkokul (n=43), %27,5'i ortaokul (n=56), % 32,8'i lise (n=67), % 18,6'ü üniversite (n=38) mezunudur.

Gruplar arası annelerin eğitim durumlarının yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (* $p=,102$ ** $p=,084$). Annelerin yaşları gibi annenin eğitim durumu ile fototerapi grubu arasında bir bağlantının olması beklenen bir bulgu değildir. Aynı şekilde aşağıda görüleceği üzere annenin çalışma durumu, sahip olduğu çocuk sayısı ve daha önce fototerapi alan çocuğun olma durumu ile fototerapi grubu arasında bir bağlantının olması beklenen bir bulgu değildir.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %34,1'i herhangi bir işte çalışmakta (n=14), %65,9'u herhangi bir işte çalışmamakta (n=27); servis grubunda bulunan annelerin %37,8'i herhangi bir işte çalışmakta (n=37), %62,2'si herhangi bir işte çalışmamakta (n=61); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %20,8'i herhangi bir işte çalışmakta (n=22), %79,2'si herhangi bir işte çalışmamakta (n=84); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %28,9'u herhangi bir işte çalışmakta (n=59), %71,1'i herhangi bir işte çalışmamaktadır (n=145). Annelerin çalışma durumu üç grup ayrı ayrı karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (* $p=,024$) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (** $p=,504$).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %39'nun bu bebeği dışında hiç çocuğu yok (n=16), %39'nun bir çocuğu (n=16), % 22'sinin 2 ve daha üzeri çocuğu (n=9); servis grubunda bulunan annelerin %36,7'sinin bu bebeği dışında hiç çocuğu yok (n=36), %41,8'inin bir çocuğu (n=41), % 21,4'ünün 2 ve daha üzeri çocuğu (n=21); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %53,8'inin bu bebeği dışında hiç çocuğu yok (n=57), %34'ünün bir çocuğu (n=36), % 12,3'ünün 2 ve daha üzeri çocuğu (n=13); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %45,6'sının bu bebeği dışında hiç çocuğu yok (n=93), %37,7'sinin bir çocuğu (n=77), % 16,7'sinin 2 ve daha üzeri çocuğu (n=34) bulunmaktadır. Gruplar arası annelerin çocuk sahibi olma durumlarının yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (* $p=,113$ ** $p=,641$).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %39'nun bu bebeğinin dışında başka çocuğu yok (n=16), %17,1'nin daha önce fototerapi alan çocuğu var (n=7), %43,9'nun daha önce fototerapi alan çocuğu yok (n=18); servis grubunda bulunan annelerin %35,7'sinin bu bebeğinin dışında başka çocuğu yok (n=35), %15,3'nün daha önce

fototerapi alan çocuğu var (n=15), %49'nun daha önce fototerapi alan çocuğu yok (n=48); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %53,8'sinin bu bebeğinin dışında başka çocuğu yok (n=57), %16'sının daha önce fototerapi alan çocuğu var (n=17), %30,2'sinin daha önce fototerapi alan çocuğu yok (n=32); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %45,1'nin bu bebeğinin dışında başka çocuğu yok (n=92), %15,7'sinin daha önce fototerapi alan çocuğu var (n=32), %39,2'sinin daha önce fototerapi alan çocuğu yoktur (n=80).

Gruplar arası annelerin daha önce fototerapi alan çocuk durumlarının yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (*p=,066**p=,773).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %9,8'nin tedavi yeri hakkındaki görüşü olumsuz (n=4), %90,2'nin tedavi yeri hakkındaki görüşü olumlu (n=37); servis grubunda bulunan annelerin %60,2'nin tedavi yeri hakkındaki görüşü olumsuz (n=59), %39,8'nin tedavi yeri hakkındaki görüşü olumlu (n=39); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %54,7'nin tedavi yeri hakkındaki görüşü olumsuz (n=58), %45,3'nün tedavi yeri hakkındaki görüşü olumlu (n=48); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %57,4'nün tedavi yeri hakkındaki görüşü olumsuz (n=117), %42,6'sının tedavi yeri hakkındaki görüşü olumludur (n=87).

Gruplar arası annelerin tedavi yeri hakkındaki görüşlerinin yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(*p=,000**p=,000). Kendi ev ortamında tedavileri alan annelerin hastanede tedavi alan annelere göre tedavi ortamını daha rahat, temiz, sessiz, güvenli bulması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %95,1'i aldığı yerdeki tedaviyi önermekte (n=39), %4,9'u aldığı yerdeki tedavi önermemekte (n=2); servis grubunda bulunan annelerin %92,9'u aldığı yerdeki tedavi önermekte (n=91), %7,1'i aldığı yerdeki tedavi önermemekte (n=7); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %80,2'si aldığı yerdeki tedavi önermekte (n=85), %19,8'i aldığı yerdeki tedavi önermemekte (n=21); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %86,3'ü aldığı yerdeki tedavi önermekte (n=176), %13,7'si aldığı yerdeki tedavi önermemektedir (n=28). Annelerin almış oldukları tedaviyi önerme durumları üç grup ayrı ayrı karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı

bulunmuş (*p=,006) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,115).

Bebekleri hasta olan annelerin bebeklerinin bir an önce sağlığına kavuşması için gerekli tedaviyi yapılmasını istemesi birincil öncelik olarak düşünüldüğünde alınan tedavinin önerilmesinin gruplar arasında anlamlı çıkması beklenen bir bulgudur. Ayrıca tedavi önerme yüzdeleri ev, servis ve yoğun bakım olarak giderek azalması da beklenen bir bulgudur. Çünkü öncelikli olarak bebeklerin iyileşmesinden sonra verilen hizmetin yeri, ortamı ve hizmeti veren kişilerin davranışlarının bu yüzdeyi etkileyeceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %95,1'i evde tedavi almak istemekte (n=39), %4,9'u evde tedavi almak istememekte (n=2); servis grubunda bulunan annelerin %90,8'i evde tedavi almak istemekte (n=89), %9,2'si evde tedavi almak istememekte (n=9); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %86,8'i evde tedavi almak istemekte (n=92), %13,2'si evde tedavi almak istememekte (n=14); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %88,7'si evde tedavi almak istemekte (n=181), %11,3'ü evde tedavi almak istememektedir (n=23). Annelerin evde tedavi almak isteği üç grup ayrı ayrı karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (*p=,000) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,217). Kendi ev ortamında diğer aile fertlerinden ayrılmadan bebeği ile sürekli beraber olan annenin tedavi sonucu iyileşecek bebeği için (her grup için beklenen bir olay) tedaviyi evde almak istemesi beklenen bir bulgudur. Üç ayrı grubun anlamlı ev ve toplam hastane grubunun istatistiksel olarak anlamsız bulunmasının sebebinin servis ile yoğun bakım grubunda farklı sonuçlarının çıkmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Evde fototerapi grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerini öğrenmek amacıyla açık uçlu soru sorulmuştur. Elde edilen cevaplar daha sonra evde tedaviyi önerme nedenleri (Tablo 4.3.) ve evde tedaviyi önermeme nedenleri (Tablo 4.3.) olarak gruplandırılarak aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Evde bakım grubundaki annelerin evde tedaviyi önerme nedenleri

Önerme nedenleri	n	%
Güzel, iyi bir hizmet olması	9	8
Hizmetin yaygınlaştırılması ve herkesin hizmetten faydalanması	5	5
Hastane ortamına göre ev ortamının daha rahat olması	18	17
Aile üyelerinin özellikle diğer çocukların yanında olması	8	7
Bebegin göz önünde olması	11	10
Annenin kendisiyle bire bir daha çok ilgilenebilmesi ve daha iyi bakabilmesi	4	4
Hastane ortamına göre daha hijyenik olması ve enfeksiyon riskinin olmaması	7	7
Bebeginden ayrı kalınmaması	11	10
Emzirme koşullarının daha iyi olması ve daha iyi emzirebilmesi	7	7
Hastane ortamına göre daha az endişe duyulması, psikolojik olarak daha rahat hissedilmesi	6	6
Annenin kendisine hijyen ve beslenme yönünden daha iyi ilgilenebiliyor olması	6	6
Hastaneye gidip gelme sorununun olmaması	6	6
Hastane ortamına göre daha çok dinlenme imkânının olması	3	3
Anne bebek bütünlüğü açısından daha iyi olması	2	2
Göz bandının olmamasından dolayı daha güvenli ve rahat kullanımın olması	2	2
Toplam	105	100

Evde fototerapi grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerinin arasında hastane ortamına göre ev ortamının daha rahat olması (%17), bebeğin göz önünde olması ve bebekten ayrı kalmama (%10) nedenleri başta gelmektedir. Diğer nedenler ise sırasıyla; güzel, iyi bir hizmet olması (%8), diğer aile üyelerinin özellikle diğer çocukların yanında olması, hastane ortamına göre daha hijyenik olması ve enfeksiyon riskinin olmaması, emzirme koşullarının daha iyi ve daha iyi emzirme imkanının olması (%7), hastane ortamına göre daha az endişe duyulması ile psikolojik olarak daha rahat hissedilmesi, annenin kendisiyle hijyen ve beslenme yönünden daha iyi ilgilenebiliyor olması, hastaneye gidip gelme sorununun olmaması (%6), hizmetin yaygınlaştırılması ve herkesin hizmetten faydalanması (%5), annenin kendisiyle bire bir daha çok ilgilenebilmesi ve daha iyi bakabilmesi (%4), hastane ortamına göre daha çok dinlenme imkânının olması

(%3), anne bebek bütünlüğü açısından daha iyi olması ile Göz bandının olmamasından dolayı daha güvenli ve rahat kullanımın olmasıdır (%2).

Tablo 4.4. Evde bakım grubundaki annelerin evde tedaviyi önermeme nedenleri

Önermeme nedenleri	n	%
Yorucu olması	1	20
Hastanede sağlık personeli tarafından gözetim altında olması ve güven verici olması	3	60
Faydasını görmemiş olunması	1	20
Toplam	5	100

Evde fototerapi grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önermeme nedenlerinin arasında en büyük neden hastanede sağlık personeli tarafından gözetim altında olması ve güven verici olması (%60), diğerleri ise yorucu olması ile tedavinin faydasını görememiş olma (%20) gelmektedir.

Yoğun bakım ve servis grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerini ile evde tedavi almayı isteme nedenlerini öğrenmek amacıyla açık uçlu soru sorulmuştur. Elde edilen cevaplar daha sonra tedaviyi önerme nedenleri (Tablo 4.5. ve Tablo 4.7.), önermeme nedenleri (Tablo 4.6. ve Tablo 4.8) ve evde tedaviyi alma nedenleri (Tablo 9) olarak gruplandırılarak aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Yoğun bakım grubundaki annelerin yoğun bakımdaki tedaviyi önerme nedenleri

Önerme nedenleri	n	%
Bebeğinin sağlık personelinin yanında kontrol altında daha güvende olması	28	61
Bebeğinin çabuk iyileşmesi	12	26
Tedavi bilinmediği için evde tek başına yapmakta cesaret edilememesi	6	13
Toplam	46	100

Yoğun bakım grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerinin arasında en büyük neden bebeğinin sağlık personelinin yanında

kontrol altında daha güvende olması (%61), diğer nedenler ise sırasıyla; bebeğinin çabuk iyileşmesi (%26), tedavi bilinmediği için evde tek başına yapmakta cesaret edilememesidir (%13).

Tablo 4.6. Yoğun bakım grubundaki annelerin yoğun bakımdaki tedaviyi önermeme nedenleri

Önermeme nedenleri	n	%
Bebeğinin kuvözde tek başına olması	2	6
Ortamin rahat olmaması	2	7
Ortamin hijyenik olmaması ve enfeksiyon riskinin olması	10	31
Hastaneye çok gidip gelmek zorunda olunması	8	25
Emzirme imkânının çok iyi olmaması	5	16
Bebeğin anne yanında olmamasından dolayı tedirgin olunması, sütün azalması	3	9
Hastane ortamının kalabalık olması	2	6
Toplam	32	100

Yoğun bakım grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önermeme nedenlerinin arasında en büyük neden ortamın hijyenik olmaması ve enfeksiyon riskinin olması (%31) ile hastaneye çok gidip gelmek zorunda olunması (%25) gelmektedir. Diğer nedenler ise sırasıyla; emzirme imkânının çok iyi olmaması (%16), bebeğin anne yanında olmamasından dolayı tedirgin olunması, sütün azalması (%9), ortamın rahat olmaması (%7), bebeğinin kuvözde tek başına olması ile hastane ortamının kalabalık olmasıdır (%6).

Tablo 4.7. Servis grubundaki annelerin servisteki tedaviyi önerme nedenleri

Önerme nedenleri	n	%
Bebeğin çabuk iyileşmesi	35	52
Personelin ilgili alakalı olması	17	25
Bebeğin sağlık personelinin yanında kontrol altında daha güvende olması	6	9
Hizmetten ve tedaviden memnun kalınması	9	14
Toplam	67	100

Servis grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerinin arasında en büyük neden bebeğin çabuk iyileşmesi (%52) ile personelin ilgili alakalı olması (%25) gelmektedir. Diğer nedenler ise sırasıyla; hizmetten ve tedaviden memnun kalınması (%14) ile bebeğin sağlık personelinin yanında kontrol altında daha güvende olmasıdır (%9).

Tablo 4.8. Servis grubundaki annelerin servisteki tedaviyi önermeme nedenleri

Önermeme nedenleri	n	%
Fiziki koşulların kötü olması	6	25
Ortamin hijyenik olmaması ve enfeksiyon riskinin olması	10	42
Hastane ortamının kalabalık olması	8	33
Toplam	24	100

Servis grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önermeme nedenlerinin arasında en büyük neden ortamın hijyenik olmamasıdır. Diğer nedenler ise sırasıyla enfeksiyon riskinin olması (%42) ile hastane ortamının kalabalık olmasıdır (%33).

Tablo 4.9. Hastane grubundaki annelerin evde tedaviyi almak isteme nedenleri

Almak isteme nedenleri	n	%
Bebeğinden ve diğer aile üyelerinden ayrı kalınmaması	35	56
Yeni doğum yapıldığı için hareket etme imkânının daha rahat olması	13	21
Evde daha rahat emzirme koşullarının olması	5	8
Hastane ortamına göre daha sakin olması	10	15
Toplam	63	100

Hastane grubundan hizmet alan annelerin evde tedaviyi almak isteme nedenlerinin arasında en büyük neden bebeğinden ve diğer aile üyelerinden ayrı kalınmaması (%56) gelmektedir. Diğer nedenler ise sırasıyla; yeni doğum yapıldığı için hareket etme imkânının daha rahat olması (%21), ev ortamının hastane ortamına göre daha sakin olması (%15), evde daha rahat emzirme koşullarının olmasıdır (%8).

Annelerin aldıkları hizmeti önerme/önermeme nedenleri incelendiğinde her grupta farklılık gözükmemektedir. Bu farklılığın olması beklenen bir durumdur ve her grubun kendine has özelliklerine göre değişmektedir. Örneğin ev ortamının rahatlığı ve bebek ile diğer aile üyelerinden ayrı kalınmama en büyük tercih sebebidir. Yoğun bakımda bebekten ayrı kalınmasına rağmen sağlık personelinin gözetiminde olduğu için ayrı bir güven duyulmaktadır. Serviste ise bebek hem annenin yanında hem de sağlık personelinin gözetimi altında olduğu ve sağlığına çabuk kavuştuğu için tercih sebebidir.

Fototerapi grubuna göre tedavi hizmetlerinin genel özelliklerinin dağılımı Tablo 4.10'da belirtilmiştir.

Tablo 4.10. Fototerapi grubuna göre tedavi hizmetlerinin genel özelliklerin dağılımı

Tedavi Hizmetinin Özellikleri		Fototerapi Grubu								p*	p**
		Ev (n=41)		Servis (n=98)		Yoğun bakım (n=106)		Hastane (Servis+YB) (n=204)			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Fototerapi Süresi	1 gün	2	4,9	9	9,2	14	13,2	80	39,2	,000	,504
	2 gün	20	48,8	52	53,1	48	45,3	100	49,0		
	3 gün	13	31,7	31	31,6	30	28,3	61	29,9		
	4 gün	3	7,3	5	(5,1)	10	9,4	15	7,4		
	5 ve üzeri	0	0	1	1,0	7	6,6	8	3,9		
Komplikasyon görülme durumu	Evet	9	22,0	56	57,1	18	17,0	74	36,3	,000	,077
	Hayır	32	78,0	42	42,9	88	83,0	130	63,7		
Doktor muayene sıklığı	½ - 1 saatte	0	0	7	7,1	0	0	7	3,4	,000	,000
	2 -3 saatte	0	0	6	6,1	77	72,6	83	40,7		
	4 - 8 saatte	0	0	25	25,5	21	19,8	46	22,5		
	9 -24 saatte	0	0	60	61,2	8	7,5	68	33,3		
	1 gün ara ile	41	100	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.10'nun devamı

Hemşire muayene sıklığı	½ - 1 saatte	0	0	67	68,4	92	86,8	159	77,9	,000	,000
	2 -3 saatte	0	0	23	23,5	14	13,2	37	18,1		
	4 -8 saatte	2	4,9	7	7,1	0	0	7	3,4		
	9 -24 saatte	23	56,1	1	1,0	0	0	1	,5		
	1 gün ara ile	16	39,0	0	0	0	0	0	0		
Hizmetten genel memnuniyet durumu	Memnun değil	3	7,3	39	39,8	39	36,8	78	38,2	,000	,000
	Memnun	2	4,9	27	27,6	54	50,9	81	39,7		
	Çok Memnun	36	87,8	32	32,7	13	12,3	45	22,1		

*p= üç grubun (ev, servis ve yoğun bakım) karşılaştırması

**p=Ev ve toplam hastanede tedavi gören grupların karşılaştırılması

Çalışmaya katılan ev, servis ve yoğun bakım gruplarındaki bebeklerin fototerapi süresi, komplikasyon, doktor muayene sıklığı, hemşire muayene sıklığı ve hizmetten genel memnuniyet değişkenlerine göre yüzde karşılaştırmalarında kıkare testi uygulanmıştır.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %4,9'u 1 gün (n=2), %48,8'i 2 gün (n=20), %31,7'si 3 gün (n=13), %7,3'ü 4 gün (n=3); servis grubunda bulunan bebeklerin %9,2'si 1 gün (n=9), %53,1'i 2 gün (n=52), %31,6'sı 3 gün (n=31), %5,1'i 4 gün (n=5), %1'i 5 gün (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %13,2'si 1 gün (n=14), %45,3'ü 2 gün (n=48), %28,3'ü 3 gün (n=30), %9,4'ü 4 gün (n=10), %6,6'sı 5 gün (n=7); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %39,2'si 1 gün (n=80), %49'u 2 gün (n=100), %29,9'u 3 gün (n=61), %7,4'ü 4 gün (n=15), %3,9'u 5 gün (n=8) süre ile fototerapi almıştır. Bebeklerin fototerapi alma süreleri üç grup ayrı ayrı karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (*p= ,000) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,504).

Fototerapi alma sürelerine ait bulgular incelendiğinde her grup için bebeklerin çoğunluğu 2 gün süre ile fototerapi alarak iyileştiği ve evde 5 gün süre ile fototerapi alan bebeklerin olmadığı görülmektedir. Sarılığın iyileşmesinde, fototerapi cihazının özellikleri, alınan ortamdan dolayı bebeğin kendini güvende hissetmesi ile annenin kendi rahat

hissederek sütünün artması ve bundan dolayı bebeğini iyi bir şekilde emzirebilmesi gibi faktörler etkilidir. Bu açılarından bakıldığı zaman fototerapi süreleri ile fototerapi grubu arasında farklılıkların olması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebeklerin %22'si fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamış (n=9), %78'i fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamamıştır, (n=32); servis grubunda bulunan bebeklerin %57,1'i fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamış (n=56), %42,9'u fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamamıştır (n=42); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %17'si fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamış (n=18), %83'ü fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamamıştır (n=88); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %36,3'ü fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamış (n=74), %63,7'si fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamamıştır (n=130). Bebeklerin fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamaları üç grup ayrı ayrı karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (*p= ,000) fakat ev ve toplam hastanede tedavi gören şeklinde karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (**p=,077).

Fototerapiden dolayı yaşanabilecek komplikasyonlar; ishal, kusma, deri döküntüsü, bebeğin esmerleşmesi, kuruluk, ateşin yükselmesi ya da düşmesi ve retinal (göz) dejenerasyondur. Bu komplikasyonların bazıları fototerapi sırasında ışının fazla verilmesi veya yanlış bir şekilde verilmesinden kaynaklanabileceği gibi bebeğin yeterince sıvı (süt-mama) almamasından da kaynaklanabilir. Hastane ortamında uzman kişilerin gözetiminde fototerapi verildiği için komplikasyonların daha az olması beklenirken elde edilen bulgulara göre en az komplikasyon ev grubunda görülmüştür. Bunun sebebi annelerin bilinçli olması, fototerapi cihazının evde kullanılmasına uygun olması ve evde sağlık ekibinin yeterli şekilde annelere eğitim vermiş olması gibi nedenler sayılabilir. Bu doğrultuda bebeklerin fototerapiden dolayı komplikasyon yaşamaları ile fototerapi grubu arasında farklılık olması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebekleri doktorlar %100'ü 1 gün ara ile (n=41); servis grubunda bulunan bebekleri doktorlar %7,1'i yarım saat ile 1 saat arası (n=7), %6,1'i 2 saat ile 3 saat arası (n=52), %25,5'i 4 saat ile 8 saat arası (n=25), %61,2'si

9 saat ile 24 saat arası (n=60); yoğun bakım grubunda bulunan bebeklerin %72,6'sı 2 saat ile 3 saat arası (n=77), %19,8'i 4 saat ile 8 saat arası (n=21), %7,5'si 9 saat ile 24 saat arası (n=8); toplam hastane grubunda bulunan bebeklerin %3,4'ü yarım saat ile 1 saat arası (n=7), %40,7'si 2 saat ile 3 saat arası (n=83), %22,5'i 4 saat ile 8 saat arası (n=46), %33,3'si 9 saat ile 24 saat arası (n=68) muayene etmektedir. Doktorların bebekleri muayene etme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(*p=,000**p=,000). Eve göre hastanede doktorların bebekleri muayene etme imkanı daha fazla olduğu düşünüldüğünde doktorların bebekleri muayene etme sıklığının fototerapi grubuna göre farklılıklarının olması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan bebekleri hemşireler %4,9'u 4 saat ile 8 saat arası (n=2), %56,1'i 9 saat ile 24 saat arası (n=23), %39'u bir gün ara ile (n=16); servis grubunda bulunan bebekleri hemşireler %68,4'i yarım saat ile 1 saat arası (n=67), %23,5'i 2 saat ile 3 saat arası (n=23), %7,1'i 4 saat ile 8 saat arası (n=7), %1'i 9 saat ile 24 saat arası (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan bebekleri hemşireler %86,8'i 2 saat ile 3 saat arası (n=92), %13,2'si 4 saat ile 8 saat arası (n=14); toplam hastane grubunda bulunan bebekleri hemşireler %77,9'u yarım saat ile 1 saat arası (n=159), %18,1'i 2 saat ile 3 saat arası (n=37), %3,4'ü 4 saat ile 8 saat arası (n=7), %0,5'i 9 saat ile 24 saat arası (n=1) muayene etmektedir. Hemşirelerin bebekleri muayene etme sıklığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*p=,000**p=,000). Doktorlardaki gibi eve göre hastanede hemşirelerin bebekleri muayene etme imkanı daha fazla olduğu düşünüldüğünde hemşirelerin bebekleri muayene etme sıklığının fototerapi grubuna göre farklılıklarının olması beklenen bir bulgudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan annelerin %7,3'ü aldığı hizmetten memnun değil (n=3), %4,9'u aldığı hizmetten memnun (n=2), %87,8'u aldığı hizmetten çok memnun (n=36); servis grubunda bulunan annelerin %39,8'i aldığı hizmetten memnun değil (n=39), %27,6'sı aldığı hizmetten memnun (n=27), %32,7'si aldığı hizmetten çok memnun (n=32); yoğun bakım grubunda bulunan annelerin %36,8'i aldığı hizmetten memnun değil (n=39), %50,9'u aldığı hizmetten memnun (n=54), %12,3'ü aldığı hizmetten çok memnun (n=13); toplam hastane grubunda bulunan annelerin %38,2'si aldığı hizmetten memnun değil (n=78), %39,7'si aldığı hizmetten memnun (n=81), %22,1'i aldığı hizmetten

çok memnun (n=45).dur. Annelerin aldığı hizmetten genel memnuniyeti istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (*p=,000**p=,000). Annelerin alıştığı kendi ev ortamında, diğer aile üyelerinden ayrılmadan hizmet alarak bebeğinin sağlığına kavuşması ile ev ortamına göre daha kalabalık ve karışık olan, bebeği ile diğer aile üyelerinden ayrı kalmasına neden olan hastane ortamında hizmetin alınması karşılaştırıldığında annenin ev ortamında hizmetin almasında memnuniyetinin yüksek çıkması beklenen bulgudur. Ayrıca hastane ortamında iki farklı şekilde sunulan servis ve yoğun bakım karşılaştırıldığında bir odada bebeği ile ayrı kalmadan hizmeti alan annelerin bebeği ile ayrı kalan ve kendisi ev ile hastane arasında gidip gelen annenin hizmet memnuniyetlerin farklı çıkması da beklenen bir bulgudur. Hizmet memnuniyetini sadece hizmet alınan ortam değil, aynı zamanda hizmet veren personelin anneye olan yaklaşımı da etkilemektedir. Yapılan birçok araştırmada da evde sunulan sağlık hizmetlerinden memnuniyetin daha fazla olduğu bulunmuştur (Doig ve ark., 2011, Joo ve ark., 2011, Meropol, ve ark. 1993).

Maliyet analizinde kullanılan klinik ve duygu durum parametrelerin fototerapi grubuna göre dağılımı Tablo 4.11’de belirtilmiştir.

Tablo 4.11. Maliyet analizinde kullanılan klinik ve duygu durum parametrelerin fototerapi grubuna göre dağılımı

	Fototerapi Grubu Ort±SS Medyan (min-max)					
	Ev (n=41)	Servis (n=98)	Yoğun bakım (n=106)	Hastane (Servis+YB) (n=204)	p*	p**
Fototerapi başlangıç günü	6,5±2,9 6(2-14)	4,6±2,0 4(2-13)	6,0±2,5 6(6-12)	5,3±2,4 6(6-14)	,0001	,015
Fototerapi Öncesi Bilirubin	16,7±1,8 17,0(12,1-19,7)	17,3±2,5 18,0(9,8-21,1)	17,9±3,6 18,2(9,4-26,9)	17,6±3,1 18,0(9,4-26,9)	0,025	0,015
Fototerapi Sonrası Bilirubin	12,7±2,0 12,8(6,6-19,0)	12,1±2,0 12,4(7,0-16,2)	11,4±2,6 11,5(6,1-18,8)	11,8±2,4 12,0(6,1-18,8)	0,003	0,010
OBD	1,8±0,9 1,5(0-5,1)	2,3±1,0 2,2(,5-6,1)	2,9±1,9 2,9(0-8,7)	2,7±1,6 2,3(0-8,7)	0,0001	0,0001

Tablo 4.11'nin devamı

BSF	4,0±1,6 3,9(0-7,1)	5,1±1,9 5,0(-1,6-12,2)	6,5±3,8 6,9(-3,4-15,8)	5,8±3,1 5,5(-3,4-15,8)	0,0001	0,0001
PMP_15	-	81,4±12,3 83,3(45,3-100)	70,5±13,2 72,7(30,7-94,7)	75,7±13,9 76,7(30,7-100)	0,0001	-
PMP_10	92,2±8,9 94,0(54,0-100)	82,7±13,4 86,0(34,0-100)	65,5±12,7 66,0(28,0-92,0)	73,7±15,6 74,0(28,0-100)	0,0001	0,0001
HMP_GM	94,0±13,9 100,0(36-100)	75,2±17,6 74,0(40,0-100)	71,9±13,8 74,0(34,0-96,0)	73,5±15,8 74,0(34,0-100)	0,0001	0,0001
HMP_KM	92,4±7,3 91,4(65,7-100)	66,3±11,3 62,9(42,9-97,1)	47,9±7,8 47,1(34,3-71,4)	56,7±13,3 54,3(34,3-97,1)	0,0001	0,0001
HMP	93,4±9,8 95,3(48,2-100)	71,6±13,7 69,4(43,5-97,6)	62,1±9,8 64,7(37,6-83,5)	66,6±12,8 64,7(37,6-97,6)	0,0001	0,0001
TTMP	92,8±8,8 94,6(57,1-100)	77,1±12,6 76,4(46,8-96,8)	63,8±10,5 65,4(34,8-85,8)	70,2±13,3 68,9(34,8-96,8)	0,0001	0,0001
KD(STAI_D)	45,3±12,9 46,0(20-60)	44,7±8,5 45,5(24-66)	56,9±8,5 57(34-77)	51,03±10,4 52(24-77))	0,000	0,008
KS(STAI_S)	38,6±6,7 39,0(24-57)	39,7±6,0 40(25-58)	39,4±7,7 39(23-65)	39,5±6,9 40(23-54)	0,653	0,470

*p= üç grubun (ev, servis ve yoğun bakım) karşılaştırması

**p=Ev ve toplam hastanede tedavi gören grupların karşılaştırılması

Çalışmaya katılan ev, servis ve yoğun bakım gruplarındaki bebeklerin fototerapi başlangıç günü, fototerapi öncesi bilirubin düzeyi, fototerapi sonrası bilirubin düzeyi, bilirubin seviye farkının (BSF), personele ait memnuniyet (PMP_10), alınan hizmete ait genel memnuniyet (HMP_GM), STAI Durumluk kaygı puanı KD (STAI_D), STAI Sürekli kaygı puanı KS (STAI_S) değişkenlerinin ortalamaları arasındaki farklar tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Grupların ortalama günlük bilirubin düşüşü (OBD), personele ait memnuniyet (PMP_10), alınan hizmete ait kişisel memnuniyet (HMP_KM), alınan hizmete ait toplam memnuniyet (HMP), tedaviye ait toplam memnuniyet puanlarının (TTMP) değişkenlerinin medyanlarının arasındaki farklar Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir.

Analiz sonucuna göre evde fototerapi grubunun hem servis ve yoğun bakım ünitesi fototerapi gurubuna hem de toplam hastane fototerapi grubuna göre fototerapi öncesi bilirubin seviyesi, ortalama günlük bilirubin düşüşü (OBD), bilirubin seviye farkının (BSF), STAI Durumluk kaygı puanı KD (STAI_D) anlamlı derecede düşük olduğu buna karşın personele ait memnuniyet (PMP_10), alınan hizmete ait genel memnuniyet (HMP_GM), alınan hizmete ait kişisel memnuniyet (HMP_KM), alınan hizmete ait toplam memnuniyet (HMP), tedaviye ait toplam memnuniyet puanlarının (TTMP) anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Fototerapi grupları arasında STAI Sürekli kaygı puanı KS (STAI_S) bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Servis fototerapi grubunun hem ev ve yoğun bakım fototerapi grubuna hem de toplam hastane grubuna göre fototerapi başlangıç günü anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Yoğun bakım fototerapi grubunun hem ev ve servis fototerapi grubuna hem de toplam hastane grubuna göre fototerapi sonrası bilirubin seviyesi anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Evde fototerapi grubunda doktorlar ev ziyaretlerine gitmediği için analizde değerlendirilmeye alınmamış sadece servis ve yoğun bakım ünitesi fototerapi grupları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya göre servis fototerapi grubu yoğun bakım fototerapi grubuna göre doktor ve personele ait memnuniyet puanı (PMP_15) anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur.

Evde fototerapi grubunun servis ve yoğun bakım ünitesi fototerapi gurubuna hem de toplam hastane fototerapi grubuna göre klinik ve duyu durum parametrelerin değerleri sırasıyla; fototerapi başlangıç günü 6, 4, 6 ve 6. gün ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,015$), fototerapi öncesi bilirubin seviyesi 16.7, 17.3, 17.9 ve 17.6 ($p^*=0,025$, $p^{**}=0,015$), fototerapi sonrası bilirubin seviyesi 12.7, 12.1, 11.4 ve 11.8 ($p^*=0,003$, $p^{**}=0,010$), ortalama günlük bilirubin düşüşü (OBD) 1.5, 2.2, 2.9 ve 2.3 ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,0001$), bilirubin seviye farkı (BSF) 3.9, 5, 6.9 ve 5.5'dir ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,0001$).

Doktor ve personele ait memnuniyet puanı (PMP_15) evde fototerapi grubu hariç 81.4, 70.5 ve 75.7 ($p^*=0,0001$), personele ait memnuniyet puanı (PMP_10) 92.2, 82.7, 65.5 ve 73.7 ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,0001$), alınan hizmete ait genel memnuniyet puanı (HMP_GM) 94, 75.2, 71.9 ve 73.5 ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,0001$), alınan hizmete ait kişisel memnuniyet

puanı (HMP_KM) 92.4, 66.3, 47.9 ve 56.7 ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,0001$), alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı (HMP) 93.4, 71.6, 62.1 ve 66.6 ($p^*=0,0001$, $p^{**}=0,0001$), tedaviye ait toplam memnuniyet puanı (TTMP) 92.8, 77.1, 63.8 ve 70.2, STAI durumluk kaygı puanı KD (STAI_D) 45.3, 44.7, 56.9 ve 51.03 ($p^*=0,000$, $p^{**}=0,008$) olarak bulunmuştur.

Fototerapi öncesi bilirubin seviyesi, ortalama günlük bilirubin düşüşü (OBD), bilirubin seviye farkının (BSF) evde fototerapi grubuna göre diğer tedavi gruplarında anlamlı derecede düşük çıkması beklenen bir bulgudur. Çünkü evde fototerapi alan bebeğin bilirubin seviyesi, hastanede tedavi edilecek kadar çok yüksek olmaması gerekir ayrıca evde kullanılan fototerapi cihazı, hastanede kullanılan fototerapi cihazına göre daha az ışık vererek bazı komplikasyonları (bebekte retina dejenerasyonu, bebeğin esmerleşmesi v.b.) önleyebilecek niteliktedir. Bu nedenle evde kullanılan fototerapi cihazın hastanede kullanılan fototerapi cihazına göre daha az miktarda ısı verdiği için bilirubin seviyesinin düşmesi hastaneye göre daha az olması beklenen bir durumdur.

Personele ait memnuniyet (PMP_10), alınan hizmete ait genel memnuniyet (HMP_GM), alınan hizmete ait kişisel memnuniyet (HMP_KM), alınan hizmete ait toplam memnuniyet (HMP), tedaviye ait toplam memnuniyet puanlarının (TTMP) evde fototerapi grubuna göre diğer tedavi gruplarında anlamlı derecede düşük çıkması beklenen bir bulgudur. Daha önce bahsettiğimiz gibi daha sakin, güvenli ve rahat hissettikleri kendi ev ortamlarında tedaviyi alarak bebeklerinin sağlığına kavuşması annelerde memnuniyeti arttırmaktadır.

Aynı nedenlerden dolayı evde fototerapi grubuna göre diğer tedavi gruplarında durumluk kaygı puanının yüksek çıkması beklenen bir bulgudur.

Bebeklerin fizyolojik sarılık olması genellikle doğumdan sonraki ilk iki ila beş gün içerisinde gerçekleşmektedir. Fizyolojik sarılık fototerapi grubuna bağlı kalmaksızın bebeğin yeterince anne sütü ya da biberonla besleniyorsa mama alamaması, annenin diabetli olması, bazı zor doğumlarda, bebeğin kafa derisi altında kan toplanması durumu, idrar yolu enfeksiyonu, doğuştan gelen bazı enzim hastalıkları, kan uyuşmazlığı gibi nedenlere bağlı olarak gelişebileceğinden tedavi grupları arasında fototerapi başlangıç gününün farklı olması beklenen bir bulgu değildir.

Tedavi grupları arasında taburcu olmak için bilirubin düşme seviyesinde kullanılan bir cut-off değeri olmadığı için fototerapi sonrası bilirubin seviyesinin gruplar arasında farklı çıkması beklenen bir bulgu değildir. Ancak yoğun bakım gurubunda fototerapi sonrası bilirubin seviyesinin düşük çıkması kullanılan fototerapi cihazının ışının yüksek olması ya da o hastanenin bebeği taburcu etmek için yeterli gördükleri bilirubin seviyesinden kaynaklanabilir.

Maliyet analizinde kullanılan klinik ve duygu durum parametrelerinin çeşitli demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı Tablo 4.12’de belirtilmiştir.



Tablo 4.12. Maliyet analizinde kullanılan klinik ve duyu durum parametrelerinin çeşitli demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

Ortalama±SS Medyan										
		FT Öncesi Bilirubin	FT Sonrası Bilirubin	OBD	BSF	PMP	HMP	TTMP	KD	KS
Cinsiyet	Erkek	17,6±2,8 17,7	12,1±2,3 12	2,6±1,4 2,3	5,5±2,8 5	74,7±14,1 76	70,2±15,5 67,1	73,1±15,1 71,8	50,5±10,6 51,0	39,2±6,6 40,0
	Kız	17,2±3,2 17,7	11,7±2,4 12,1	2,4±1,6 2,2	5,5±3,3 5,3	77,4±13,4 77,3	72,5±16,4 69,4	75,3±15,4 74,1	49,3±11,7 51,0	39,6±7,3 39,0
	p	0,459	0,385	0,394	0,835	0,265	0,341	0,406	0,460	0,999
Doğum Şekli	Normal	17,9±3,0 18,2	12,2±2,2 12,4	2,7±1,6 2,3	5,8±3,2 5,2	77,4±13,0 78,7	71,6±15,6 68,2	74,7±14,8 72,6	49,4±11,7 50,0	38,3±6,6 38,5
	Sezeryan	16,6±2,8 17,2	11,5±2,6 12,0	2,3±1,3 2,1	5,1±2,7 5,0	72,8±14,9 74,7	70,3±16,3 67,1	72,8±15,9 72,1	51,2±9,8 52,0	41,1±7,0 41,0
	p	0,001	0,077	0,129	0,170	0,033	0,563	0,323	0,254	0,002
Komplikasyon	Var	17,3±2,7 18,2	12,2±2,3 12,0	2,3±1,2 2,1	5,1±2,3 5,0	77,2±13,4 77,3	69,6±15,5 64,7	73,7±14,8 72,4	49,3±10,5 50,0	38,8±5,9 39,0
	Yok	17,5±3,1 17,6	11,8±2,4 12,1	2,7±1,6 2,3	5,7±3,3 5,0	74,9±14,1 76,0	71,9±16,0 68,2	74,1±15,5 72,8	50,5±11,3 52,0	39,7±7,3 39,0
	p	0,795	0,443	0,095	0,272	0,346	0,137	0,633	0,348	0,552
Anne çalışıyor	Evet	17,9±2,4 18,0	12,4±1,9 12,5	2,4±1,1 2,3	5,4±2,3 5,3	77,9±13,7 78,7	72,2±16,4 68,2	76,1±15,3 75,3	51,6±10,5 53,0	38,1±6,7 39,0
	Hayır	17,3±3,2 17,7	11,7±2,5 12,0	2,6±1,6 2,2	5,5±3,3 5,0	74,8±13,9 76,0	70,7±15,6 67,1	73,0±15,1 71,3	49,4±11,3 50,0	39,9±6,9 39,5
	p	0,116	0,042	0,907	0,474	0,159	0,665	0,134	0,184	0,109
Annenin öğrenim durumu	İlkokul	17,1±3,1 17,6	11,4±2,6 12,0	2,5±1,6 2,1	5,8±3,2 5,0	75,6±10,6 76,0	73,6±14,5 69,4	75,6±13,6 73,9	48,2±12,0 48,0	40,6±6,3 40,0
	Orta- okul	17,0±3,1 17,4	11,6±2,1 12,0	2,6±1,5 2,5	5,4±3,2 5,0	76,4±12,9 77,3	69,4±14,9 65,9	72,7±14,0 70,1	48,1±10,4 50,0	41,2±7,6 40,0
	Lise	17,7±3,2 17,7	12,3±2,2 12,0	2,5±1,6 2,2	5,4±3,1 5,5	75,0±14,7 76,0	68,7±16,1 64,7	72,2±15,7 71,4	51,8±10,5 52,0	37,9±6,2 38,0
	Üniversite	18,0±2,2 18,2	12,6±2,3 13,0	2,6±1,3 2,4	5,4±2,5 5,0	76,1±17,2 79,3	74,1±17,5 72,9	76,5±17,5 75,8	51,9±11,1 53,0	37,9±6,9 37,0
	p	0,178	0,028	0,701	0,923	0,862	0,141	0,300	0,099	0,017

Tablo 4.12'nin devamı

Annenin Yaş grubu	18-25 Yaş	17,2±3,1 17,7	11,9±2,5 12,2	2,6±1,8 2,2	5,2±3,2 4,7	73,9±14,9 76,0	70,5±16,0 68,2	72,1±15,9 69,4	50,9±11,1 53,0	39,7±7,2 39,0
	26-30 Yaş	17,4±3,1 17,6	11,7±2,2 12,0	2,5±1,2 2,3	5,7±2,8 5,5	75,7±12,8 76,7	70,1±15,9 67,1	73,4±14,7 72,3	50,5±12,1 52,0	38,5±6,4 39,0
	>31 yaş	17,7±2,7 18,0	12,1±2,3 12,2	2,5±1,4 2,3	5,6±3,0 5,0	77,6±13,7 78,7	72,6±15,7 67,1	76,3±15,0 74,8	48,9±10,1 50,0	39,9±7,0 40,0
	p	0,586	0,508	0,941	0,429	0,383	0,871	0,285	0,376	0,502
Tedavi ortamı hakkında	Olumsuz	17,7±2,9 18,2	12,1±2,2 12	2,5±1,4 2,3	5,7±2,9 5,4	72,8±14,2 74,7	61,4±10,7 62,4	66,2±12,1 67,1	53,1±10,4 53,0	39,4±6,6 40,0
	Olumlu	17,2±3 17,2	11,8±2,4 12,2	2,5±1,6 2,1	5,3±3,1 4,9	79,7±12,5 81,3	80,6±14,3 82,4	81,6±14,1 85,9	47,1±10,9 48,5	39,4±7,2 38,0
	p	0,076	0,677	0,558	0,243	0,000	0,000	0,000	0,000	0,518
Tedaviyi önerir mi?	Evet	17,5±3,0 17,8	11,9±2,3 12,2	2,5±1,5 2,3	5,6±2,9 5,1	78,4±11,7 78,7	73,8±14,5 69,4	76,7±13,5 74,6	48,7±10,6 50,0	39,2±6,8 39,0
	Hayır	16,8±2,8 17,3	12,0±2,4 11,6	2,4±1,7 2,0	4,8±3,5 4,7	58,6±14,3 56,0	51,4±10,4 48,8	54,1±12,1 54,8	60,1±9,1 61,0	40,9±7,7 42,0
	p	0,236	0,741	0,443	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,162
Genel Memnuniyet	Memnun değil	17,1±3,0 17,8	12,1±2,4 12,0	2,3±1,5 2,1	5,0±3,1 5,0	67,2±13,1 69,3	56,2±8,3 57,6	60,5±10,6 60,6	55,5±8,5 54,0	40,7±6,5 41,0
	Memnun	17,7±3,5 18,1	11,4±2,5 11,7	2,9±1,6 2,4	6,4±3,3 6,0	77,6±10,6 78,7	68,4±6,7 67,1	71,6±8,1 71,3	51,4±9,9 51,0	38,7±5,6 38,0
	Çok Memnun	17,5±2,3 17,6	12,4±1,9 12,5	2,4±1,3 2,1	5,1±2,5 4,9	87,0±11,1 89,3	88,8±10,0 90,6	89,8±9,3 93,3	43,3±11,1 40,0	38,7±6,4 38,0
	p	,550	,015	,051	,017	,000	,000	,000	0,000	0,020

Uygulanan Mann Whitney U testi sonucunda, sezeryan doğuma göre normal doğumda fototerapi öncesi bilirubin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olduğu; annenin herhangi bir işte çalışması, annenin öğrenim seviyesi ve hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artıka fototerapi sonrası bilirubin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olduğu ve

hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artıkça ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesinin (OBD) ve bilirubin seviye farkının (BSF) anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca tedavi yeri hakkındaki olumsuz görüşe göre olumlu görüşte, tedaviyi önermemesine göre önermesinde, hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artmasına göre personele ait memnuniyet puanı (PMP), alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı (HMP) ve tedaviye ait toplam memnuniyet puanının (TTMP), anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda personele ait memnuniyet puanının (PMP) sezeryan doğuma göre normal doğumda anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tedavi yeri hakkındaki olumsuz görüşe göre olumlu görüşte, tedaviyi önermemesine göre önermesinde, hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artmasına göre STAI Durumluk kaygı puanının KD (STAI_D) anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

Sezeryan doğuma göre normal doğumda ve annenin öğrenim seviyesi ve hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artıkça STAI Süreklilik kaygı puanının KS (STAI_S) anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

Analiz edilen diğer değişkenlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Fototerapi öncesi bilirubin seviyesi, normal doğumda 18.2, sezeryan doğumda 17.2 ($p=0,001$); fototerapi sonrası bilirubin seviyesi, anne çalışıyor ise 12.4, çalışmıyor ise 11.7 ($p=0,042$); anne ilköğretim mezunu ise 12.5, ortaokul mezunu ise 12, lise mezunu ise 12.3, üniversite mezunu ise 12.6 ($p=0,028$); anne aldığı hizmetten memnun değil ise 12.1, memnun ise 11.7, çok memnun ise 12.4 ($p=0,015$); ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesi (OBD) anne aldığı hizmetten memnun değil ise 2.1, memnun ise 2.4, çok memnun ise 2.4 ($p=0,051$); bilirubin seviye farkı (BSF) anne aldığı hizmetten memnun değil ise 5, memnun ise 6, çok memnun ise 4.9'dur ($p=0,051$).

Personele ait memnuniyet puanı (PMP), normal doğumda 77.4, sezeryan doğumda 72.8 ($p=0,033$); annenin tedavi ortamı hakkındaki görüşü olumlu ise 79.7, olumsuz ise 72.8 ($p=0,000$); anne tedaviyi önermiş ise 78.4, önermemiş ise 58.6 ($p=0,000$); anne aldığı hizmetten memnun değil ise 67.2, memnun ise 77.6, çok memnun ise 87'dir ($p=0,000$).

Alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı (HMP), annenin tedavi ortamı hakkındaki görüşü olumlu ise 80.6, olumsuz ise 61.4 ($p=0,000$); anne tedaviyi önermiş ise 73.8, önermemiş ise 51.4 ($p=0,000$); anne aldığı hizmetten memnun değil ise 56.2, memnun ise 68.4, çok memnun ise 88.8'dir ($p=0,000$).

Tedaviye ait toplam memnuniyet puanının (TTMP), annenin tedavi ortamı hakkındaki görüşü olumlu ise 81.6, olumsuz ise 66.2 ($p=0,000$); anne tedaviyi önermiş ise 76.7, önermemiş ise 54.1 ($p=0,000$); anne aldığı hizmetten memnun değil ise 60.5, memnun ise 71.6, çok memnun ise 89.8'dir ($p=0,000$).

Durumluk kaygı puanı, annenin tedavi ortamı hakkındaki görüşü olumlu ise 47.1, olumsuz ise 53.1 ($p=0,000$); anne tedaviyi önermiş ise 48.7, önermemiş ise 60.1 ($p=0,000$); anne aldığı hizmetten memnun değil ise 55.5, memnun ise 51.4, çok memnun ise 43.3'tür ($p=0,000$).

Süreklilik kaygı puanı, normal doğumda 38.3, sezeryan doğumda 41.1 ($p=0,002$); anne ilköğretim mezunu ise 40.6, ortaokul mezunu ise 41.2, lise mezunu ise 37.9, üniversite mezunu ise 37.9 ($p=0,017$); anne aldığı hizmetten memnun değil ise 40.7, memnun ise 38.7, çok memnun ise 38.7'tür ($p=0,000$).

Sezeryan doğuma göre normal doğumda fototerapi öncesi bilirubin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olması ile annenin herhangi bir işte çalışması, annenin öğrenim seviyesi ve hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artıça fototerapi sonrası bilirubin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olması beklenen bir bulgu değildir.

Normal doğum yapan bir annenin sezeryan yapan bir anneye göre doğum sonrasında daha az ağrısı olacağı, daha rahat hareket edeceği ve doğum sırasında herhangi bir anestezi madde almadığı için süt salgılamasının daha iyi olacağından bebeğine daha çok süt verebilecektir. Karnı yeterince doyan bir bebeğin fizyolojik sarılığa yakalanma ihtimali ve yakalanırsa bile bilirubin seviyesinin daha az olacağı tahmin edilmektedir. Ancak şu da bir gerçektir ki anne sütü alamayan bebeklere günümüzde anne sütüne yakın mamalar verildiği için bebeğin sarılığa yakalanma ihtimali düşürülmektedir.

Annenin öğrenim seviyesi artıkça, bir işte çalıştığında ve memnuniyeti arttığı zaman daha bilinçli olması, daha rahat olması ve bebeğini uygun aralıklarla beslemesi, beslemediği zamanlarda ise bebeğini ılık alması için yeterli sürede fototerapi cihazında tutması ile birlikte bilirubin seviyesinin daha çok düşmesi beklenmektedir. Ancak bu durum sadece evde ve kısmen servis grubu için geçerli olabilir. Çünkü yoğun bakım grubunda tamamen kontrol sağlık profesyonellerin elindedir.

Tedaviyi yeri hakkında olumlu düşünen ve tedaviden memnun kalarak tedaviyi öneren annelerin olumsuz düşünen ve tedaviyi önermeyen annelere göre memnun (personele ait memnuniyet puanı (PMP), alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı (HMP) ve tedaviye ait toplam memnuniyet puanının (TTMP) kalması beklenen bir bulgudur.

Normal doğum yapmış bir anne, sezeryan doğum yapmış anneye göre daha önce bahsettiğimiz gibi daha rahat olacağından insanlarla (sağlık personeli) daha rahat iletişime geçebilecek ve böylelikle kendisini daha rahat ifade ederek sıkıntısını çabuk atlatabileceği için personel ait memnuniyet puanının yüksek olması beklenen bir bulgudur.

Tedavi yeri hakkındaki olumsuz görüşe göre olumlu görüşte, tedaviyi önermemesine göre önermesinde, hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artmasına göre STAI Durumluk kaygı puanının KD (STAI_D) anlamlı derecede düşük olması beklenen bir bulgudur.

Sezeryan doğuma göre normal doğumda ve annenin öğrenim seviyesi ve hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artıkça STAI Süreklilik kaygı puanının KS (STAI_S) anlamlı derecede düşük olması beklenen bir bulgudur.

Annelerin o an kaygılı olması (durumluk kaygı) ya da sürekli kaygılı bir insan olması (süreklilik kaygı) almış olduğu hizmeti beğenme durumunu etkilemektedir. Ayrıca kişilerin almış oldukları hizmet, beklentilerini karşıladıkça memnun kalacaklardır. Memnun kalınması ise onların kaygı duymasını azaltacaktır.

Tedavi yeri hakkında olumlu düşünen anne kendini hiç olmazsa bu yönden rahat hissedecek olup tedavi yerini beğenmeyen anneye göre daha az kaygı duyacaktır. Bu nedenle diğer annelere tedaviyi önerecektir.

Maliyet etki oranlarının fototerapi gruplarına göre dağılımı Tablo 4.13’de belirtilmiştir.

Tablo 4.13. Maliyet etki oranlarının fototerapi gruplarına göre dağılımı

	Fototerapi Grubu Ort±SS Medyan (min-max)					
	Ev (n=41)	Servis (n=98)	Yoğun bakım (n=106)	Hastane (Servis+YB) (n=204)	p*	p**
Toplam maliyet	178,6±48,2 157,9(97,1-279,4)	281,7±87,7 240,7(125,8-585,5)	743,9±287,3 585,1(304,4-1427)	521,9±316,1 355,6(125,8-1427)	0,000	0,000
M/OBD	170±248,6 111,2(-80,9-1311,7)	147,3±125,2 120,3(-300,9-941,2)	320,4±1364,5 223,1(-6492,6-8700,9)	237,2±989,0 152,4(-6492,6-8700,9)	0,000	0,011
M/BSF	64,2±82,5 50,9(-80,9-437,2)	58,2±35,5 54,7(-150,4-235,3)	68,7±499,9 90,8(-3044,2-1740,2)	63,6±360,4 66,3(-3044,2-1740,2)	0,000	0,000
M/FAG	78,6±7,7 78,9(69,8-97,1)	120,1±2 120,3(117,1-125,8)	291,6±5 292,5(285,4-304,4)	209,2±86 285,4(117,1-304,4)	0,000	0,000
M/PM	1,9±0,5 1,8(1-3,1)	3,5±1,4 3,2(1,3-7,8)	11,9±5,5 10,4(3,3-39,6)	7,9±5,9 6,1(1,3-39,6)	0,000	0,000
M/HM_GM	1,9±0,6 1,6(1-4,4)	4±1,7 3,6(1,3-8,5)	10,9±4,9 9,6(3,2-27,4)	7,6±5,1 6,4(1,3-27,4)	0,000	0,000
M/HM_KM	1,9±0,6 1,8(1-3,5)	4,4±1,5 4,2(1,3-8,3)	16±6,9 13,7(4,6-38,4)	10,4±7,7 7,5(1,3-38,4)	0,000	0,000
M/HMP	1,9±0,5 1,7(1-3,3)	4,1±1,5 3,8(1,3-8,2)	12,4±5,3 11,1(3,6-29,6)	8,4±5,7 6,5(1,3-29,6)	0,000	0,000
M/TTMP	1,9±0,5 1,7(1-3,1)	3,8±1,4 3,5(1,3-7,8)	12,1±5,2 10,6(3,5-33,9)	8,1±5,7 6,1(1,3-33,9)	0,000	0,000
M/KD	4,3±1,6 4,1(1,5-8,7)	6,6±2,7 6,3(2,3-20,2)	13,4±5,7 11,9(4,2-33,7)	10,1±5,6 8,9(2,3-33,7)	0,000	0,000
M/KS	4,8±1,6 4,5(2,4-9,3)	7,3±2,5 6,7(2,7-15,4)	19,6±8,3 18,6(4,7-44,6)	13,7±8,7 10,7(2,7-44,6)	0,000	0,000

*p= üç grubun (ev, servis ve yoğun bakım) karşılaştırması

**p=Ev ve toplam hastanede tedavi gören grupların karşılaştırılması

Maliyet etki oranlarının fototerapi gruplarına göre karşılaştırmak için üç ayrı grup (ev, servis, yoğun bakım) Kruskal Wallis testi ile iki grup (ev hastane) ise Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir.

Analiz sonucunda, fototerapi grupları arasında toplam maliyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki fototerapi maliyeti (178,6 TL) servis (281,7 TL) ve yoğun bakımdakine (743,9 TL) göre ve servisteki fototerapi maliyeti yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Aynı şekilde ev ve hastane olarak fototerapi grupları karşılaştırıldığında toplam maliyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki fototerapi maliyeti (178,6 TL) hastanedeki maliyete (521,9 TL) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/ortalama günlük bilirubin düşüş (M/OBD) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/OBD oranı (111,2) servis (120,3) ve yoğun bakımdakine (223,1) göre ve servisteki M/OBD oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/OBD oranı değeri hastanedekilere (152,4) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/bilirubin seviye farkı (M/BSF) oranı değeri bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Evdeki M/BSF oranı (50,9) servis (54,7) ve yoğun bakımdakine (90,8) göre ve servisteki M/BSF oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/BSF oranı hastanedekilere (66,3) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/ortalama fototerapi alış günü (M/FAG) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/FAG oranı (78,9) servis (120,3) ve yoğun bakımdakine (292,5) göre ve servisteki M/FAG oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/FAG oranı hastanedekilere (285,4) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/personel memnuniyeti (M/PM) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/PM oranı (1,8) servis (3,2) ve yoğun bakımdakine (10,4) göre ve servisteki M/PM oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede

daha düşüktür. Evdeki M/PM oranı hastanedekilere (6,1) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/alınan hizmete ait genel memnuniyet (M/HM_GM) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/HM_GM oranı (1,6) servis (3,6) ve yoğun bakımdakine (9,6) göre ve servisteki M/HM_GM oranı değeri yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/HM_GM değeri hastanedekilere (6,4) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/alınan hizmete ait kişisel memnuniyet (M/HM_KM) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/HM_KM oranı (1,8) servis (4,2) ve yoğun bakımdakine (13,7) göre ve servisteki M/HM_KM oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/HM_KM oranı hastanedekilere (7,5) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı (M/HMP) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/HMP oranı (1,7) servis (3,8) ve yoğun bakımdakine göre (11,1) ve servisteki M/HMP oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/HMP oranı hastanedekilere (3,5) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/ tedaviye ait toplam memnuniyet puanı (M/TTMP) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/TTMP oranı (1,7) servis (3,5) ve yoğun bakımdakine (10,6) göre ve servisteki M/TTMP oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/TTMP oranı değeri hastanedekilere (6,1) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/durumluk kaygı puanı (MO/KD) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/KD oranı (4,1) servis (6,3) ve yoğun bakımdakine göre (11,9) ve servisteki M/KD oranı yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/KD oranı hastanedekilere (8,9) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları (ev, servis, yoğun bakım - ev, hastane) arasında maliyet/sürekli kaygı puanı (M/KS) oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, evdeki M/KS oranı (4,5) servis (6,7) ve yoğun bakımdakine (18,6) göre ve servisteki M/KS oranı değeri yoğun bakıma göre anlamlı derecede daha düşüktür. Evdeki M/KS oranı hastanedekilere (10,7) göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Fototerapi grupları arasında ev grubunun diğer gruplar ile karşılaştırmalarında hem toplam maliyet hem de maliyet/klinik (ortalama bilirubin düşüş, bilirubin seviye farkı, ortalama fototerapi alış günü) ve duygu durumlarının (personel memnuniyeti, alınan hizmete ait genel memnuniyet, alınan hizmete ait kişisel memnuniyet, alınan hizmete ait toplam memnuniyet, tedaviye ait toplam memnuniyet, durumluk ve süreklilik kaygı) oranları açısından daha düşük olması beklenen bir bulgudur. Çünkü evde sağlık hizmetlerinde hastaneye göre harcanan maliyet kalemleri daha az olduğundan bu oranlarında düşük çıkması beklenen bir durumdur. Her ne kadar ortalama bilirubin düşüş, bilirubin seviye farkı hastanedeki gruplarda daha iyi olsa da maliyetin ev grubunda çok düşük olması bu oranın sonucunu değiştirmeyecektir. Ayrıca payda da olan memnuniyetlerin yüksek çıkması bu oranı daha da düşürmektedir.

Maliyet etki oranlarının (MEO) çeşitli demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı Tablo 4.14'de belirtilmiştir.

Tablo 4.14. Maliyet etki oranlarının çeşitli demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

		Ortalama±SS Medyan								
		Toplam maliyet	M/OBD	M/BSF	M/TTMP	M/PM	M/HM	M/KD	M/KS	M/FAG
Cinsiyet	Erkek	440,2±290,1	153,4±687,3	47,5±328,4	6,7±5,1	6,5±5,1	7±5,2	8,6±5,3	11,6±8,1	185,8±91,4
		355,6	136,2	60,9	4,7	4,3	5,1	7,1	8,7	120,4
	Kız	503,4±352,4	342,6±1174,3	89,8±333,8	7,6±6,5	7,4±6,7	7,9±6,5	10,0±6,1	13,0±9,4	189,9±94,5
		355,6	162,1	67,8	5,0	4,7	5,5	8,7	9,6	120,4
	p	0,277	0,291	0,673	0,597	0,628	0,55	0,124	0,387	0,479
Doğum Şekli	Normal	470,3±321,1	206,8±748,7	64±268,4	7,1±5,6	6,8±5,5	7,4±5,8	9,3±5,5	12,6±9,0	190,8±92,1
		355,6	133,5	60,2	4,7	4,4	5,1	7,6	9,4	120,4
	Sezeryan	454,9±309,7	257,3±1124,7	63,3±413,9	7±5,8	7±6,2	7,2±5,7	8,9±5,8	11,4±8,1	181,7±93,3
		355,6	158,8	73,1	5,1	4,7	5,4	6,8	8,7	120,4
	p	0,728	0,252	0,164	0,958	0,915	0,970	0,253	0,348	0,330
Komplikasyon	Var	385,3±246,5	347±1002,4	108,3±219,2	5,9±5,3	5,7±5,7	6,2±5,1	7,7±3,9	10,2±7,0	152,6±74,6
		355,6	152,4	58,7	4,0	3,8	4,5	6,8	8,4	120,4
	Yok	505±340,2	164±852,2	40,9±373,4	7,6±5,8	7,5±5,8	7,9±6	9,9±6,2	13,1±9,2	205,2±95,8
		355,6	147,8	66,3	6,2	6,1	6,4	8,6	10,3	286,6
	p	0,068	0,818	0,247	0,101	0,074	0,124	0,040	0,091	0,000
Anne çalışıyor mu?	Evet	418,7±305,8	197,4±435,2	77±121	6,1±5,1	5,9±4,8	6,5±5,3	7,9±4,8	11,3±8,5	163,6±86,2
		355,6	144,2	58,8	4,0	3,8	4,5	6,5	8,6	120,4
	Hayır	483,9±319,5	238,1±1047	58,1±386,7	7,4±5,9	7,3±6,1	7,7±5,9	9,6±5,8	12,5±8,6	197,4±93,4
		355,6	150,4	65,7	5,2	4,8	5,6	8,3	9,1	125,8
	p	0,126	0,421	0,083	0,120	0,091	0,163	0,017	0,335	0,007
Annenin öğrenim durumu	İlkokul	505,4±329	329,7±380	114,9±118,1	7,4±5,4	7,2±5,4	7,6±5,6	10,3±6,3	12,8±8,8	193,5±97,3
		355,6	172,6	75,2	5,4	5,2	6,2	8,8	10,1	125,8
	Ortaokul	451,6±304,2	148,5±775	22,2±444,5	6,7±5	6,5±4,9	7±5,1	9,2±5,9	11,1±7,7	188,6±88,9
		355,6	149,0	69,0	5,2	4,8	5,4	7,1	8,8	120,4
	Lise	470,8±331,4	225,6±703,1	63,3±274,5	7,3±5,9	7±5,7	7,7±6,1	8,8±5,1	12,7±9,2	186,0±91,2
		355,6	137,5	58,7	4,8	4,7	5,3	8,8	8,8	120,4
	Üniversite	422,9±294,4	204±1567	57,6±403,8	6,7±6,6	6,8±7,4	6,7±6,2	8,0±4,9	11,6±8,7	180,7±95,4
	p	0,642	0,113	0,198	0,604	0,651	0,582	0,159	0,755	0,835

Tablo 4.14'nün devamı

Annenin Yaş grubu	18-25 yaş	493±319,8 355,6	138,7±1137,2 130,7	6±516,7 65,4	7,7±5,9 5,4	7,6±5,9 5,4	7,8±5,9 5,5	9,7±6,2 8,4	12,8±8,6 11,2	212,5±93,9 286,6
	26-30 yaş	483,4±331,2 355,6	242,1±471,8 152,4	92,2±134,7 62,7	7,2±5,5 5,1	7±5,3 4,7	7,6±5,7 5,5	9,3±5,5 7,1	12,8±9,0 9,0	186,4±91,4 120,4
	>31 yaş	418,9±296,3 260,0	294,8±976,2 149,7	92,3±203,8 59,9	6,3±5,7 3,7	6,1±6 3,4	6,6±5,7 4,0	8,3±4,9 6,8	10,8±8,2 7,0	164,1±86,7 120,4
	p	0,177	0,771	0,601	0,126	0,094	0,173	0,330	0,125	0,003
Tedavi ortamı Hakkında görüşü	Olumsuz	513,9±314,1 355,6	312,6±1119,9 156,0	101,9±293,2 66,0	8,4±6 5,9	8,2±6,3 5,2	8,8±6 6,4	9,5±5,3 8,4	13,4±8,6 10,1	201,0±87,0 125,8
	Olumlu	416,1±312,1 240,7	141,5±630,4 132,2	26,5±360,4 58,7	5,7±5 3,1	5,7±4,9 3,1	5,8±5,1 3,3	8,7±5,8 6,4	10,8±8,4 7,0	174,1±96,0 120,4
	p	0,000	0,027	0,034	0,000	0,000	0,000	0,035	0,001	0,014
Tedaviyi önerir mi?	Evet	439±300,2 355,6	219,3±481,8 147,9	62,6±267,8 61,7	6,3±4,9 4,3	6,1±4,9 4,0	6,5±5,1 4,7	8,8±5,4 7,0	11,5±8,2 8,5	180,4±91,8 120,4
	Hayır	646,4±370,8 585,1	273,6±2284,9 154,5	71,6±623,9 69,6	12,6±7,6 13,9	12,5±8,4 12,7	12,9±7,3 15,0	10,8±6,, 4 9,6	16,6±10, 2 17,3	237,3±82,6 288,6
	p	0,004	0,516	0,274	0,000	0,000	0,000	0,128	0,009	0,011
Genel Memnuniyet	Memnun değil	516,1±326,5 355,6	192±1506,5 152,4	16,3±557,1 60,2	9,2±6,6 6,1	8,9±6,9 5,9	9,6±6,5 6,4	9,1±5,2 7,9	13,0±8,7 9,8	201,4±87,4 125,8
	Memnun	573,3±323,4 585,1	303,8±423,6 158,8	105,3±116,3 73,9	8,4±5,1 8,2	8,2±5,3 7,7	8,6±5,1 8,3	11,1±6,2 10,0	15,4±9,1 13,2	230,5±84,3 288,6
	Çok Memnun	301,2±221,9 240,7	180,2±227,2 116,4	68,6±68,3 54,7	3,6±3,1 2,6	3,5±2,9 2,5	3,7±3,3 2,7	7,0±4,5 5,7	7,9±6,0 6,1	129,1±74,7 118,5
	p	0,000	0,018	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Maliyet etki oranlarının çeşitli demografik ve klinik özellikleri Mann Whitney U testi ile Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir.

Analiz sonuçlarına göre komplikasyon durumu arasında M/KD oranı ve M/FAG oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre komplikasyon olanların olmayanlara göre M/KD oranı ve M/FAG oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.

Anne çalışma durumu arasında M/KD oranı ve M/FAG oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre çalışan annelerin çalışmayanlara göre M/KD oranı ve M/FAG oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.

Annenin yaş grupları arasında M/FAG oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre 31 yaşından büyük olanların, 18-25 yaşında olanlara göre M/FAG oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.

Tedavi ortamı hakkında görüşler arasında toplam maliyet, M/OBD oranı, M/BSF oranı, M/TTMP oranı, M/PM oranı, M/HM oranı, M/KD oranı, M/KS oranı ve M/FAG oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre, tedavi ortamı hakkındaki görüşleri olumlu olanların olumsuz olanlara göre toplam maliyet, M/OBD oranı, M/BSF oranı, M/TTMP oranı, M/PM oranı, M/HM oranı, M/KD oranı, M/KS oranı ve M/FT oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür.

Tedaviyi önerme durumları arasında toplam maliyet, M/TTMP oranı, M/PM oranı, M/HM oranı, M/KS oranı ve M/FAG oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre tedaviyi önermeyen annelerin önerenlere göre toplam maliyet, M/TTMP oranı, M/PM oranı, M/HM oranı, M/KS oranı ve M/FAG oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir.

Genel memnuniyetler arasında toplam maliyet, M/OBD oranı, M/BSF oranı, M/TTMP oranı, M/PM oranı, M/HM oranı, M/KD oranı, M/KS oranı ve M/FAG oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Buna göre hizmetten çok memnun olanların memnun olmayanlara göre M/OBD oranı, M/BSF oranı, M/TTMP oranı, M/PM oranı, M/HM oranı, M/KD oranı, M/KS oranı ve M/FAG istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.

Analiz edilen diğer değişkenlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Komplikasyon olanların olmayanlara göre M/KD oranı ve M/FAG oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olması beklenen bir bulgudur. Çünkü bebekte komplikasyon gelişince annenin durumluk kaygısı yüksek olacak ve fototerapi alış günü uzayacaktır. Böylelikle oranda payda olan değer ne kadar yüksek olursa oranda o kadar küçük olacaktır.

Çalışan annelerin çalışmayanlara göre M/KD oranı ve M/FAG oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olması, 31 yaşından büyük olanların, 18-25 yaşında olanlara göre M/FAG oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olması, birbirleriyle bağlantı olmadığı için beklenen bir bulgu değildir.

Tedavi ortamı hakkındaki görüşleri olumlu olanların olumsuz olanlar ile hizmetten çok memnun olanların olmayanlara göre toplam maliyet, M/OBD oranı, M/BSF oranı ve M/FAG oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olması birbirleriyle bağlantı olmadığı için beklenen bir bulgu olmamakla birlikte olumlu görüşü olanların memnuniyet puanları fazla olacağı için M/TTMP oranı, M/PM oranı ve M/HM oranlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olması beklenen bir bulgudur. Ayrıca olumlu görüşü olanların durumluk kaygılarının düşük olmasını beklenir ancak kişinin sadece ortama ilişkin kaygısı olmadığı o an kaygıyı başka faktörlerde etkilediği için tedavi görüşünde M/KD oranının M/KS oranının düşük olması hakkında net bir açıklama yapılamamaktadır.

Tedaviden memnun kalan annelerin memnuniyetleri daha çok olacağı için tedaviyi önermeyen annelerin önerenlere göre M/TTMP oranı, M/PM oranı ve M/HM oranının yüksek çıkması beklenen bir bulgu olup M/KS oranı ve M/FAG oranları ile birebir ilişkisi olmadığı için anlamlı derecede yüksek çıkması beklenen bir bulgu değildir.

Klinik ve duygu durum parametrelerine göre ilave maliyet-etkililik oranları (IMEO) Tablo 4.15’de belirtilmiştir.

Tablo 4.15. Klinik ve duygu durum parametrelerine göre ilave maliyet-etkililik oranları

	Ortalama				Fark*				IMEO				p*	p**
	Ev	Servis	YB	Hast	Ev-ser	Ev-YB	Ser-YB	Ev-Hast	Ev-ser	Ev-YB	Ser-YB	Ev-Hast		
Toplam Maliyet	178,6	281,7	743,9	521,9	-103,1	-565,3	-462,2	-343,3					0,000	0,000
OBD	1,7	2,3	2,9	2,6	-0,6	-1,2	-0,6	-0,9	171,8	471,1	770,3	381,4	0,000	0,000
BSF	3,7	5,1	6,5	5,8	-1,4	-2,8	-1,4	-2,1	73,6	201,9	330,1	163,5	0,000	0,000
PMP_10	92,2	82,7	65,5	73,7	9,5	26,7	17,2	18,5	-10,9	-21,2	-26,9	-18,6	0,000	0,000
HMP_GM	94	75,2	71,9	73,5	18,8	22,1	3,3	20,5	-5,5	-25,6	-140,1	-16,7	0,000	0,000
HMP_KM	92,4	66,3	47,9	56,7	26,1	44,5	18,4	35,7	-4,0	-12,7	-25,1	-9,6	0,000	0,000
HMP	93,4	71,6	62,1	66,6	21,8	31,3	9,5	26,7	-4,7	-18,1	-48,7	-12,9	0,000	0,000
TTMP	92,8	77,1	63,8	70,2	15,7	29	13,4	22,6	-6,6	-19,5	-34,5	-15,2	0,000	0,000
KD	45,3	44,7	56,9	51,0	0,6	-11,6	-12,2	-5,7	-171,8	48,7	37,9	60,2	0,000	0,008
KS	38,6	39,7	39,4	39,5	-1,1	-0,8	0,3	-0,9	93,7	706,6	-	381,4	0,653	0,47
FAG	2,34	2,36	2,57	2,34	-0,0	-0,2	-0,2	0,0	5155	2826,5	2311,0		0,430	0,583

*p= üç grubun (ev, servis ve yoğun bakım) karşılaştırması

**p=Ev ve toplam hastanede tedavi gören grupların karşılaştırılması

Klinik ve duygu durum parametrelerine göre ilave maliyet-etkililik oranları Mann Whitney U testi ile Kruskal Wallis testi ile incelenmiştir.

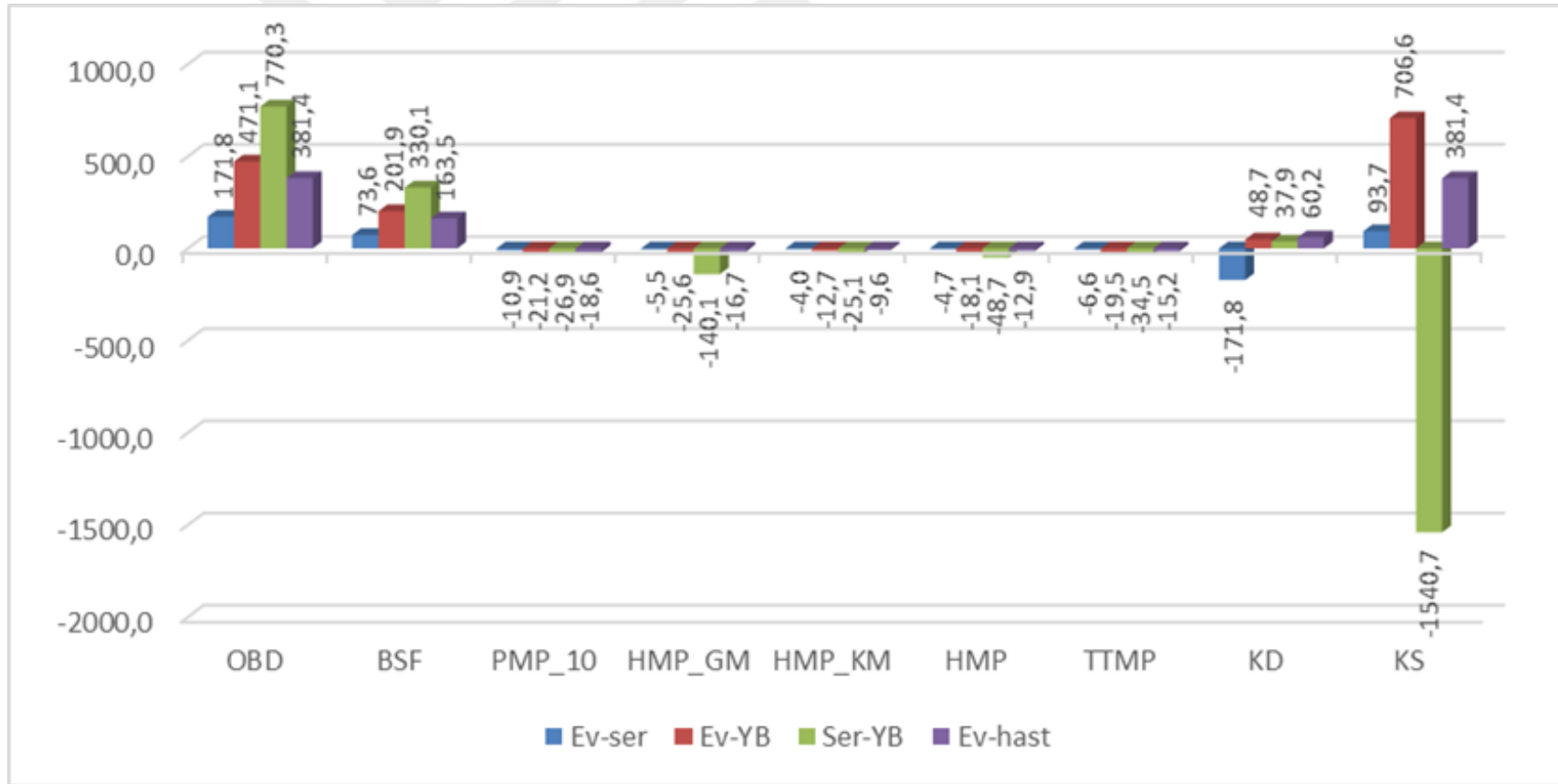
Tablo incelendiğinde, ortalama günlük bilirubin düşüşü (OBD) 1,7 ile en düşük evde fototerapi grubunda iken 2,3 ile servis grubunda, en yüksek ise 2,9 ile yoğun bakım grubundadır. Aynı şekilde ortalama maliyet de en düşük 178,6 ile evde fototerapi grubunda iken en yüksek 743,9 ile yoğun bakım grubundadır. İMEO ise -565,3/-1,2=471,1 olarak hesaplandı. Ev grubunda maliyet düşük olmasına rağmen ortalama günlük bilirubin düşüşü açısından etkililiğinde azaldığı söylenebilir. Aynı durum ev grubu ile hastane grubu

karşılaştırılmasında da gözlemlenmiştir. Hastanedeki maliyet artmasına rağmen etkililik de artmaktadır.

Bilirubin seviye farkı (BSF) en düşük 3,7 ile ev grubunda iken en yüksek 6,5 ile yoğun bakım grubundadır. İMEO göre de maliyet azaldıkça etkililik azalmaktadır. Aynı şekilde, hastanedeki bilirubin seviye farkı 5,8 ile ev grubuna göre daha yüksektir. Hastanedeki maliyet artmasına rağmen etkililik de artmaktadır.

Memnuniyet puan ortalamalarına bakıldığında, maliyet düştükçe memnuniyetin arttığı görülmektedir. Ev grubunda personel memnuniyet ortalaması 92,2 iken, servis grubunda 82,7 ve yoğun bakım grubunda 65,5'tir. Ev grubunda alınan hizmete dair genel memnuniyet 94 iken, servis grubunda 75,2 ve yoğun bakım grubunda ise 71,9'dur. Alınan hizmete dair kişisel memnuniyet puan ortalaması ise ev grubunda 93,4 iken, servis grubunda 66,3 ve yoğun bakım grubunda ise 47,9'dur. Tedaviye ait toplam memnuniyet puan ortalaması ev grubunda 92,8, servis grubunda 77,1 ve yoğun bakım grubunda ise 63,8'dir. Burada da maliyet azaldıkça etkililik artmaktadır.

Durumluk kaygı puanlarına bakıldığında, yoğun bakım grubunun kaygı puanının ev grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. İMEO $-565,3/-11,6=48,7$ ile ev grubundaki tedavi hem daha az maliyetli hem de daha az kaygılıdır. Burada da maliyet azaldıkça etkililik artmaktadır.



Grafik 4.1. İlave maliyet etkililik oranları grafiği

4.2. Çalışmaya Katılan Personele Ait Bulgular

Her fototerapi grubunda çalışan personelin evde fototerapi uygulaması hakkındaki görüşleri ile kendi biriminde verilen hizmet ve çalışma koşulu hakkındaki görüşlerini tespit etmek amacıyla çalışan personele anket uygulanmıştır. Ölçeğe dair geçerlilik-güvenilirlik amacıyla yapılan test sonucu cronbach alfa değeri (,878) ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Fototerapi uygulaması yapan personelin tanımlayıcı özellikleri, fototerapi grubuna göre dağılımı Tablo 4.16.'da belirtilmiştir.

Tablo 4.16. Fototerapi grubuna göre personele ait tanımlayıcı özellikler

Personelin		Fototerapi Grubu						p
		Ev		Yoğun Bakım		Servis		
		n	%	n	%	n	%	
Yaş	18-25 yaş	0	0	3	20	5	13,9	,236
	26-34 yaş	2	66,7	10	66,7	12	33,3	
	35-44 yaş	1	33,3	2	13,3	17	47,2	
	45-54 yaş	0	0	0	0	2	5,6	
	55 + yaş	0	0	0	0	0	0	
Cinsiyet	Kadın	2	66,7	13	86,7	29	80,6	,696
	Erkek	1	33,3	2	13,3	7	19,4	
Medeni Durumu	Evli	3	100	11	73,3	27	75	,600
	Bekar	0	0	4	26,7	9	25	
Sahip Olduğu Çocuk Sayısı	yok	2	66,7	6	40	12	33,3	,824
	1-2 tane	1	33,3	8	53,3	22	61,1	
	3-4 tane	0	0	1	6,7	2	5,6	
	5 +	0	0	0	0	0	0	
Öğrenim Durumu	Lise	2	66,7	2	13,3	5	13,9	,482
	Lisans	1	33,3	7	46,7	19	52,8	
	Yüksek Lisans	0	0	4	26,7	7	19,4	
	Doktora	0	0	2	13,3	3	8,3	
	Ön Lisans	0	0	0	0	2	5,6	
Mesleği	Hemşire	2	66,7	11	73,3	18	50	,065

Tablo 4.16'nın devamı

	Ebe	1	33,3	0	0	8	22,2	
	Sağlık Memuru	0	0	2	13,3	0	0	
	Neonataloji Uzmanı	0	0	0	0	3	8,3	
	Çocuk Hastalıkları Uzmanı	0	0	0	0	6	16,7	
	Çocuk Asistanı	0	0	2	13,3	0	0	
	Diğer	0	0	0	0	1	2,8	
Meslekte Çalışma Süresi	0-5 yıl	1	33,3	6	40	10	27,8	,378
	6-10 yıl	1	33,3	6	40	8	22,2	
	11-15 yıl	0	0	3	20	7	19,4	
	16-20 yıl	1	33,3	0	0	5	13,9	
	21 + yıl	0	0	0	0	6	16,7	
Aynı Birimde Çalışma Süresi	0-1 yıl	0	0	5	33,3	10	27,8	,408
	2-5 yıl	2	66,7	7	46,7	11	30,6	
	6-10 yıl	1	33,3	3	20	5	13,9	
	11-15 yıl	0	0	0	0	3	8,3	
	16- + yıl	0	0	0	0	7	19,4	
Vermiş olduğu hizmet uygulama yerini, diğer uygulama yerine tercihi	Evet	1	66,7	5	33,3	16	44,4	,736
	Hayır	2	33,3	10	66,7	20	55,6	
Ek Ücret Alma Durumu	Evet	0	0	0	0	2	5,6	,595
	Hayır	3	100	15	100	34	94,4	

Çalışmaya katılan personelin ev, servise ve yoğun bakım gruplarında yaş, cinsiyet, medeni durum, sahip olduğu çocuk sayısı, öğrenim durumu mesleği, meslekte ve aynı birimde çalışma süresi, vermiş olduğu hizmet uygulama yerini, diğer uygulama yerine tercihi ve ek ücret alma durumu değişkenlerine göre yüzde karşılaştırmalarında kikare testi uygulanmıştır.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'si 26-34 yaş (n=2), % 33,3'ü 35-44 yaş (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %20'si 18-25

yaş (n=3), %66,7'si 26-34 yaş (n=10), %13,3'ü 35-44 yaş (n=2); servis grubunda bulunan personelin %13,9'ü 18-25 yaş (n=5), %33,3'i 26-34 yaş (n=12), % 47,2'si 35-44 yaş (n=17), %5,6'sı 45-54 yaş (n=2) aralığındadır.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'si kadın (n=2), % 33,3'ü erkek (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %86,7'si kadın (n=13), % 13,3'ü erkek (n=2); servis grubunda bulunan personelin %80,6'sı kadın (n=29), %19,4'ü erkektir (n=7).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %100'ü evli (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %73,3'ü evli (n=11), % 26,7'si bekar (n=4); servis grubunda bulunan personelin %75'i evli (n=27), %25'i bekardır (n=9).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'sinin çocuğu yok (n=2), % 33,3'nün 1-2 tane (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %40'nın çocuğu yok (n=6), %53,3'nün 1-2 tane (n=8), %6,7'sinin 3-4 tane (n=1); servis grubunda bulunan personelin %33,3'nün çocuğu yok (n=12), %61,1'nin 1-2 tane (n=22), %5,6'sının 3-4 tane (n=2) çocuğu vardır.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'i lise (n=2), % 33,3'ü lisans (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %40'ı lise (n=6), % 53,3'ü lisans (n=8), %6,7'si yüksek lisans (n=4), %13,3'ü doktora (n=2); servis grubunda bulunan personelin %13,9'u lise (n=5), % 52,8'i lisans (n=19), %19,4'ü yüksek lisans (n=7), %8,3'ü doktora (n=3), %5,6'sı ön lisans (n=2) mezunudur.

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'si hemşire (n=2), %33,3'ü ebe (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %73,3'ü hemşire (n=11), %13,3'ü sağlık memuru (n=2), % 13,3'ü çocuk hastalıkları asistanı (n=2); servis grubunda bulunan %50'si hemşire (n=18), %22,2'si ebe (n=8), %8,3'ü neonatoloji uzmanı (n=3), % 16,7'si çocuk hastalıkları uzmanıdır (n=6).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %33,3'ü 0-5 yıl arası (n=1), % 33,3'ü 6-10 yıl arası (n=1), % 33,3'ü 11-15 yıl arası (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %40'ı 0-5 yıl arası (n=6), % 40'ı 6-10 yıl arası (n=6), % 20'si 11-15 yıl arası

(n=3); servis grubunda bulunan personelin %27,8'i 0-5 yıl arası (n=10), % 22,2'si 6-10 yıl arası (n=8), % 19,4'ü 11-15 yıl arası (n=7), %13,9'u 16-20 yıl arası meslekte çalışmaktadır (n=5).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'si'ü 2-5 yıl arası (n=2), % 33,3'ü 6-10 yıl arası (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü 0-1 yıl arası (n=5), % 46,7'si 2-5 yıl arası (n=7), % 20'si 6-10 yıl arası (n=3); servis grubunda bulunan personelin %27,8'i 0-1 yıl arası (n=10), % 30,6'sı 2-5 yıl arası (n=11), % 13,9'u 6-10 yıl arası (n=5), %8,3'ü 11-15 yıl arası (n=3), %19,4'ü 16 yıl ve daha fazlası aynı birimde çalışmaktadır (n=7).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %66,7'i vermiş olduğu hizmet uygulama yerini diğer uygulama yerine tercih etmekte (n=2), % 33,3'ü tercih etmemektedir (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü vermiş olduğu hizmet uygulama yerini diğer uygulama yerine tercih etmekte (n=5), % 66,7'si tercih etmemekte (n=10); servis grubunda bulunan personelin %44,4'ü vermiş olduğu hizmet uygulama yerini diğer uygulama yerine tercih etmekte (n=16), %55,6'sı tercih etmemektedir (n=20).

Çalışmaya katılan evde fototerapi grubunda bulunan personelin %100'ü yaptığı uygulamadan ek ücreti almamakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %100'ü yaptığı uygulamadan ek ücret almamakta (n=15); servis grubunda bulunan personelin %5,6'sı yaptığı uygulamadan ek ücret almaktayken (n=2); %94,4'ü ek ücret almamaktadır (n=34).

Fototerapi grubuna göre fototerapi uygulaması yapan personelin tanımlayıcı özellikleri arasında her ne kadar anlamlı bir ilişki bulunmasa da ($p>0,05$) servis ve yoğun bakım grubundaki personelin büyük çoğunluğunun (%55,6 ve %66,7) vermiş oldukları hizmet uygulama yerini diğer uygulama yerine tercih etmemesi dikkat çekici bir bulgudur.

Çalışmaya katılan personele vermiş oldukları hizmet uygulama yerini, diğer uygulama yerine tercih etme ya da etmeme nedeni ile evde fototerapi uygulaması hakkındaki düşüncelerini öğrenmek amacıyla açık uçlu soru sorulmuştur. Elde edilen ifadeler daha sonra evde fototerapiyi önerme nedenleri/olumlu düşünceler (Tablo 4.17.) ve

evde fototerapiyi önermeme nedenleri/olumsuz düşünceler (Tablo 4.18.) olarak gruplandırılmış aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 4.17. Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önerme nedenleri ile fototerapi hakkında olumlu düşünceleri

Evde fototerapiyi önerme nedenleri/olumlu düşünceler	n	%
Bilinçli ve eğitim durumu yüksek anneler için ya da aile iyi bir eğitim verilerse evde fototerapi hastaneye göre daha çok uygun bir uygulama	18	37
Düzenli ev ziyareti olursa evde fototerapi olabilir böylelikle hem maliyet hem de hastaneye yatırma oranı düşme olabilir	11	23
Enfeksiyon riski hastaneye göre daha düşük olabilir	8	16
Anne ve bebek açısından evde uygulama daha iyi olabilir	5	10
Hastanedeki rahatsız edici ortam evde olmayacağı için bebek kendini daha güvende hissedebilir	2	4
Anne daha rahat edebilir ve daha az kaygı duyabilir	2	6
Güzel bir uygulama olduğu tüm Türkiye'ye yaygınlaştırılmalı	2	4
Evde fototerapi çok zor bir işlem değildir	1	2
Toplam	48	100

Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önerme nedenleri ve fototerapi hakkında olumlu düşünceler belirtmelerindeki en büyük neden bilinçli ve eğitim durumu yüksek olan anneler için ya da aileye iyi bir eğitim verilmesi durumunda evde fototerapi uygulamasının hastanede fototerapiye göre daha uygun olması (%37) ile düzenli ev ziyareti yapıldığı takdirde evde fototerapinin uygun bir alternatif olabileceği böylelikle hem maliyet hem de hastaneye yatış oranının da düşme (%23) olabileceğidir.

Diğer nedenler ise sırasıyla; enfeksiyon riskinin hastaneye göre daha düşük olabileceği (%16), anne ve bebek açısından evde uygulamanın daha iyi olabileceği (%10), annenin daha rahat edebileceği ve daha az kaygı duyabileceği (%6), hastanedeki rahatsız edici ortamın evde olmayacağı için bebeğin kendini daha güvende hissedebileceği (%4), güzel bir uygulama olduğu tüm Türkiye'ye yaygınlaştırılabilir (%4) ve evde fototerapinin çok zor bir işlem olmamasıdır (%2).

Tablo 4.18. Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önermeme nedenleri ile fototerapi hakkında olumsuz düşünceleri

Evde fototerapiyi önermeme nedenleri/olumsuz düşünceler	n	%
Hastanede uygulama daha güvenlidir	16	42
Evde fototerapinin gözlem ve izlem açısından uygun olmayabilir	9	24
Aile cihazı bozabilir, yanlış uygulayabilir ve ihmal olabilir ancak aile daha rahat eder hastane ortamından kurtulur	6	16
Anne fototerapiyi etkin veremeyebilir	2	5
Hastanede uygulamanın takibi daha kolaydır	2	5
Ateş ve kanama kontrolünün iyi yapılması gerekir evde yapmak riskli olabilir	2	5
Fototerapi evde uygulanacak kadar basit bir işlem değildir	1	3
Toplam	38	100

Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önermeme nedenleri ve fototerapi hakkında olumsuz düşüncelerinin arasında en büyük neden hastanede uygulamanın daha güvenli olması (%42) ile evde fototerapinin gözlem ve izlem açısından uygun olmaması (%24) gelmektedir.

Diğer nedenler ise sırasıyla; aile cihazı bozabilir, yanlış uygulayabilir ve ihmal olabilir ancak aile daha rahat eder hastane ortamından kurtulmuş olur (%16), anne fototerapiyi etkin veremeyebilir (%5), hastanede uygulamanın takibi daha kolaydır (%5), ateş ve kanama kontrolünün iyi yapılması gerekir evde yapmak riskli olabilir (%5) ve fototerapinin evde uygulanacak kadar basit bir işlem olmamasıdır (%3).

Fototerapi grubuna göre fototerapi uygulaması yapan personelin verilen hizmet ve çalışma koşulu hakkındaki görüşleri Tablo 4.19.'da belirtilmiştir.

Tablo 4.19. Fototerapi grubuna göre fototerapi uygulaması yapan personelin verilen hizmet ve çalışma koşulu hakkındaki görüşleri

Personelin Verilen Hizmet ve Çalışma Koşulu Hakkındaki Görüşleri	Katılma Derecesi	Fototerapi Grubu						
		Ev		Yoğun Bakım		Servis		p
		n	%	n	%	n	%	
Aldığım eğitime uygun bir bölümde çalışıyorum	Katılmıyorum	0	0	0	0	4	11,1	0,32
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	0	0	4	11,1	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	15	100	28	77,8	
Çalışma ortamım ve çalışma koşullarım ile ilgili yapılacak düzenlemelerde görüşüme başvurulur.	Katılmıyorum	0	0	0	0	15	41,7	0,000
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	14	93,3	8	22,2	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	1	6,7	13	36,1	
Çalışma mekânım rahat çalışabileceğim biçimde düzenlenmiştir	Katılmıyorum	0	0	0	0	14	38,9	0,01
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	3	20	11	30,6	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	12	80	11	30,6	
Çalıştığım bölümde kendimi güvende hissediyorum	Katılmıyorum	1	33,3	0	0	10	27,8	0,07
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	3	20	12	33,3	
	Önemli Derecede Katılıyorum	1	33,3	12	80	14	38,9	
Çalıştığım bölümde çalışan güvenliğine ilişkin koruyucu tedbirler alınmaktadır	Katılmıyorum	1	33,3	0	0	11	30,6	0,029
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	2	13,3	11	30,6	
	Önemli Derecede Katılıyorum	1	33,3	13	86,7	14	38,9	
Yönetim, hasta ve çalışan güvenliği konusunda düzeltici ve önleyici faaliyetler yapmaktadır	Katılmıyorum	0	0	0	0	14	38,9	0,005
	Orta Derecede Katılıyorum	2	66,7	2	13,3	7	19,4	
	Önemli Derecede Katılıyorum	1	33,3	13	86,7	15	41,7	
Yönetim, hasta ve çalışan güvenliği konusundaki aksaklıklar için ilgili personel ile birlikte çözümler üretmekte ve gerekli önlemleri almaktadır	Katılmıyorum	0	0	0	0	16	44,4	0,001
	Orta Derecede Katılıyorum	3	100	13	86,7	10	27,8	
	Önemli Derecede Katılıyorum	0	0	2	13,3	10	27,8	

Personelin Verilen Hizmet ve Çalışma Koşulu Hakkındaki Görüşleri	Katılma Derecesi	Fototerapi Grubu						p
		Ev		Yoğun Bakım		Servis		
		n	%	n	%	n	%	
Yöneticilere sorunlarımı iletme imkânı bulurum	Katılmıyorum	0	0	1	6,7	6	16,7	0,004
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	12	80	8	22,2	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	2	13,3	22	61,1	
Çalıştığım bölümün işleyişi konusunda önerilerim dikkate alınır	Katılmıyorum	0	0	3	20	10	27,8	0,002
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	12	80	9	25	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	0	0	17	47,2	
Çalıştığım bölümden ayrılmayı hiç düşünmem	Katılmıyorum	1	33,3	6	40	10	27,8	0,066
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	8	53,3	10	27,8	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	1	6,7	16	44,4	
Çalıştığım bölümün araç, gereç, malzeme ve cihazları yeterlidir	Katılmıyorum	1	33,3	0	0	8	22,2	0,034
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	1	6,7	11	30,6	
	Önemli Derecede Katılıyorum	1	33,3	14	93,3	17	47,2	
Çalıştığım bölümün fiziksel koşulları (ısıtma, soğutma, aydınlatma, gürültü vb) uygundur	Katılmıyorum	0	0	0	0	13	36,1	0,032
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	4	26,7	8	22,2	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	11	73,3	15	41,7	
Çalıştığım bölüm düzenli, temiz ve hijyeniktir	Katılmıyorum	0	0	0	0	7	19,4	0,181
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	1	6,7	6	16,7	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	14	93,3	23	63,9	
Çalıştığım bölümde teknolojik olanaklar yeterlidir	Katılmıyorum	0	0	0	0	5	13,9	0,143
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	1	6,7	9	25	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	14	93,3	22	61,1	
Çalıştığım bölümde sağlık ve güvenlik koşullarına uygun önlemler, koruyucu tedbirler yeterlidir.	Katılmıyorum	1	33,3	0	0	10	27,8	0,204
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	4	26,7	9	25	
	Önemli Derecede Katılıyorum	1	33,3	11	73,3	17	47,2	

Personelin Verilen Hizmet ve Çalışma Koşulu Hakkındaki Görüşleri	Katılma Derecesi	Fototerapi Grubu						p
		Ev		Yoğun Bakım		Servis		
		n	%	n	%	n	%	
Kendimi çalıştığım birime ait hissederim	Katılmıyorum	0	0	2	13,3	5	13,9	0,047
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	11	73,3	11	30,6	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	2	13,3	20	55,6	
İş yerimde kendimi huzursuz ve gergin hissederim	Katılmıyorum	2	66,7	11	73,3	15	41,7	0,116
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	4	26,7	11	30,6	
	Önemli Derecede Katılıyorum	1	33,3	0	0	10	27,8	
Vermiş olduğum hizmetten mutluluk duyarım	Katılmıyorum	0	0	0	0	2	5,6	0,004
	Orta Derecede Katılıyorum	1	33,3	11	73,3	6	16,7	
	Önemli Derecede Katılıyorum	2	66,7	4	26,7	28	77,8	
Vermiş olduğum hizmet mesleki olarak beni tatmin etmektedir	Katılmıyorum	0	0	0	0	4	11,1	0,552
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	3	20	7	19,4	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	12	80	25	69,4	
Hizmet verirken fiziksel olarak çok yorulmaktayım	Katılmıyorum	0	0	0	0	3	8,3	0,497
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	0	0	3	8,3	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	15	100	30	83,3	
Verdiğim hizmetten dolayı ek ödeme verilmesinden memnun olurum	Katılmıyorum	0	0	0	0	2	5,6	0,706
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	0	0	2	5,6	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	15	100	32	88,9	
Evde fototerapi uygulamasının hasta ve aileleri açısından iyi olduğunu düşünüyorum	Katılmıyorum	0	0	2	13,3	10	27,8	0,308
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	5	33,3	6	16,7	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	8	53,3	20	55,6	
Evde fototerapi uygulamasının sağlık çalışanları açısından iyi olduğunu düşünüyorum	Katılmıyorum	0	0	2	13,3	8	22,2	0,403
	Orta Derecede Katılıyorum	0	0	5	33,3	6	16,7	
	Önemli Derecede Katılıyorum	3	100	8	53,3	22	61,1	

Çalışmaya katılan personelin ev, servise ve yoğun bakım gruplarında verilen hizmet ve çalışma koşulu hakkındaki görüşlerine göre yüzde karşılaştırmalarında kıkare testi uygulanmıştır.

“Aldığım eğitime uygun bir bölümde çalışıyorum.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım ve yoğun bakım grubunda bulunan personelin %100’ü önemli derecede katılmakta (n=3, n=15); servis grubunda bulunan personelin %11,1’i katılmamakta (n=4), %11,1’i orta derecede katılmakta (n=4), %77,8’i ise önemli derecede katılmaktadır (n=28). Gruplar arası “Aldığım eğitime uygun bir bölümde çalışıyorum.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,32)

“Çalışma ortamım ve çalışma koşullarım ile ilgili yapılacak düzenlemelerde görüşüme başvurulur.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3’ü orta derecede katılmakta (n=1), %66,7’si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %93,3’ü orta derecede katılmakta (n=14), %6,7’si ise önemli derecede katılmaktadır (n=1) servis grubunda bulunan personelin %41,7’si katılmamakta (n=14), %22,2’si orta derecede katılmakta (n=8), %36,1’i ise önemli derecede katılmaktadır (n=13). Gruplar arası “Çalışma ortamım ve çalışma koşullarım ile ilgili yapılacak düzenlemelerde görüşüme başvurulur.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,00).

“Çalışma mekânım rahat çalışabileceğim biçimde düzenlenmiştir.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %13,3’ü orta derecede katılmakta (n=1), %66,7’si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %20’si orta derecede katılmakta (n=3), %80’i ise önemli derecede katılmaktadır (n=12) servis grubunda bulunan personelin %38,9’u katılmamakta (n=14), %30,6’sı orta derecede katılmakta (n=11), %30,6’sı ise önemli derecede katılmaktadır (n=11). Gruplar arası “Çalışma mekânım rahat çalışabileceğim biçimde düzenlenmiştir.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,01).

“Çalıştığım bölümde kendimi güvende hissediyorum.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3’ü katılmamakta (n=1), %33,3’ü orta

derecede katılmakta (n=1), %33,3'ü ise önemli derecede katılmakta (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %20'si orta derecede katılmakta (n=3), %80'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=12) servis grubunda bulunan personelin %27,8'i katılmamakta (n=10), %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=12), %38,9'u ise önemli derecede katılmaktadır (n=14). Gruplar arası

“Çalıştığım bölümde kendimi güvende hissediyorum.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,07).

“Çalıştığım bölümde çalışan güvenliğine ilişkin koruyucu tedbirler alınmaktadır.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü katılmamakta (n=1), %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=1), %33,3'ü ise önemli derecede katılmakta (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %13,3'ü orta derecede katılmakta (n=2), %86,7'si ise önemli derecede katılmaktadır (n=13) servis grubunda bulunan personelin %30,6'sı katılmamakta (n=11), %30,6'sı orta derecede katılmakta (n=11), %38,9'u ise önemli derecede katılmaktadır (n=14). Gruplar arası “Çalıştığım bölümde çalışan güvenliğine ilişkin koruyucu tedbirler alınmaktadır.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,029).

“Yönetim, hasta ve çalışan güvenliği konusunda düzeltici ve önleyici faaliyetler yapmaktadır.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %66,7'si orta derecede katılmakta (n=2), %33,3'ü ise önemli derecede katılmakta (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %13,3'ü orta derecede katılmakta (n=2), %86,7'si ise önemli derecede katılmaktadır (n=13); servis grubunda bulunan personelin %38,9'u katılmamakta (n=14), %19,4'ü orta derecede katılmakta (n=7), %41,7'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=15). Gruplar arası “Yönetim, hasta ve çalışan güvenliği konusunda düzeltici ve önleyici faaliyetler yapmaktadır.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,005).

“Yönetim, hasta ve çalışan güvenliği konusundaki aksaklıklar için ilgili personel ile birlikte çözümler üretmekte ve gerekli önlemleri almaktadır.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100'ü orta derecede katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %86,7'si orta derecede katılmakta (n=13), %13,3'ü ise

önemli derecede katılmaktadır (n=2); servis grubunda bulunan personelin %44,4'ü katılmamakta (n=16), %27,8'i orta derecede katılmakta (n=10), %27,8'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=10). Gruplar arası "Yönetim, hasta ve çalışan güvenliği konusundaki aksaklıklar için ilgili personel ile birlikte çözümler üretmekte ve gerekli önlemleri almaktadır." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,001).

"Yöneticilere sorunlarımı iletme imkânı bulurum." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=1), %66,7'si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %6,7'si katılmamakta (n=1), %80'i orta derecede katılmakta (n=12), %13,3'ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=2); servis grubunda bulunan personelin %16,7'si katılmamakta (n=6), %22,2'si orta derecede katılmakta (n=8), %61,1'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=22). Gruplar arası "Yöneticilere sorunlarımı iletme imkânı bulurum." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,004).

"Çalıştığım bölümün işleyişi konusunda önerilerim dikkate alınır." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=1), %66,7'si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %20'si katılmamakta (n=3), %80'i ise orta derecede katılmaktadır (n=12); servis grubunda bulunan personelin %27,8'i katılmamakta (n=10), %25'i orta derecede katılmakta (n=9), %47,2'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=17). Gruplar arası "Çalıştığım bölümün işleyişi konusunda önerilerim dikkate alınır." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,002).

"Çalıştığım bölümden ayrılmayı hiç düşünmem." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü katılmamakta (n=1), %66,7'si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %40'ı katılmamakta (n=6), %53,3'ü orta derecede katılmakta (n=8), %6,7'si ise önemli derecede katılmaktadır (n=1); servis grubunda bulunan personelin %27,8'i katılmamakta (n=10), %27,8'i orta derecede katılmakta (n=10), %44,4'ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=16). Gruplar

arası “Çalıştığım bölümden ayrılmayı hiç düşünmem.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,066$)

“Çalıştığım bölümün araç, gereç, malzeme ve cihazları yeterlidir.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3’ü katılmamakta ($n=1$), %33,3’ü orta derecede katılmakta ($n=1$), %33,3’ü ise önemli derecede katılmakta ($n=1$); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %6,7’si orta derecede katılmakta ($n=1$), %93,3’ü ise önemli derecede katılmaktadır ($n=14$); servis grubunda bulunan personelin %22,2’si katılmamakta ($n=8$), %30,6’sı orta derecede katılmakta ($n=11$), %47,2’si ise önemli derecede katılmaktadır ($n=17$). Gruplar arası “Çalıştığım bölümün araç, gereç, malzeme ve cihazları yeterlidir.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,034$).

“Çalıştığım bölümün fiziksel koşulları (ısıtma, soğutma, aydınlatma, gürültü vb) uygundur.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100’ü ise önemli derecede katılmakta ($n=3$); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %26,7’si orta derecede katılmakta ($n=4$), % 73,3’ü ise önemli derecede katılmaktadır ($n=11$); servis grubunda bulunan personelin %36,1’i katılmamakta ($n=13$), %22,2’si orta derecede katılmakta ($n=8$), %41,7’si ise önemli derecede katılmaktadır ($n=15$). Gruplar arası “Çalıştığım bölümün fiziksel koşulları (ısıtma, soğutma, aydınlatma, gürültü vb) uygundur.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,032$).

“Çalıştığım bölüm düzenli, temiz ve hijyeniktir.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100’ü ise önemli derecede katılmakta ($n=3$); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %6,7’si orta derecede katılmakta ($n=1$), % 93,3’ü ise önemli derecede katılmaktadır ($n=14$); servis grubunda bulunan personelin %19,4’ü katılmamakta ($n=7$), %16,7’si orta derecede katılmakta ($n=6$), %63,9’u ise önemli derecede katılmaktadır ($n=23$). Gruplar arası “Çalıştığım bölüm düzenli, temiz ve hijyeniktir.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,181$).

“Çalıştığım bölümde teknolojik olanaklar yeterlidir.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100’ü ise önemli derecede katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %6,7’si orta derecede katılmakta (n=1), %93,3’ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=14); servis grubunda bulunan personelin %19,4’ü katılmamakta (n=7), %16,7’si orta derecede katılmakta (n=6), %63,9’u ise önemli derecede katılmaktadır (n=23). Gruplar arası “Çalıştığım bölümde teknolojik olanaklar yeterlidir.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,143).

“Çalıştığım bölümde sağlık ve güvenlik koşullarına uygun önlemler, koruyucu tedbirler yeterlidir.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3’ü katılmamakta (n=1), %33,3’ü orta derecede katılmakta (n=1), %33,3’ü ise önemli derecede katılmakta (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %26,7’si orta derecede katılmakta (n=4), %73,3’ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=11); servis grubunda bulunan personelin %27,8’i katılmamakta (n=10), %25’i orta derecede katılmakta (n=9), %47,2’si ise önemli derecede katılmaktadır (n=17). Gruplar arası “Çalıştığım bölümde sağlık ve güvenlik koşullarına uygun önlemler, koruyucu tedbirler yeterlidir.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,204).

“Kendimi çalıştığım birime ait hissedirim.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3’ü orta derecede katılmakta (n=1), %66,7’si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %13,3’ü katılmamakta (n=2), %73,3’ü orta derecede katılmakta (n=11), %13,3’i ise önemli derecede katılmaktadır (n=2); servis grubunda bulunan personelin %13,9’u katılmamakta (n=5), %30,6’sı orta derecede katılmakta (n=11), %55,6’sı ise önemli derecede katılmaktadır (n=20). Gruplar arası “Kendimi çalıştığım birime ait hissedirim.” ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,047).

“İş yerimde kendimi huzursuz ve gergin hissedirim.” ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %66,7’si katılmamakta (n=2), %33,3’ü ise önemli derecede katılmakta (n=1); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %73,3’ü katılmamakta (n=11), %26,7’si orta derecede katılmakta (n=4); servis grubunda bulunan

personelin %41,7'si katılmamakta (n=15), %30,6'sı orta derecede katılmakta (n=11), %27,8'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=10). Gruplar arası "İş yerimde kendimi huzursuz ve gergin hissedirim." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,116).

"Vermiş olduğum hizmetten mutluluk duyarım." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=1), %66,7'si ise önemli derecede katılmakta (n=2); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %73,3'ü orta derecede katılmakta (n=11), %26,7'si ise önemli derecede katılmaktadır (n=4); servis grubunda bulunan personelin %5,6'sı katılmamakta (n=2), %16,7'si orta derecede katılmakta (n=6), %77,8'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=22). Gruplar arası "Vermiş olduğum hizmetten mutluluk duyarım." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,004).

"Vermiş olduğum hizmet mesleki olarak beni tatmin etmektedir." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %20'si orta derecede katılmakta (n=3), %80'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=12); servis grubunda bulunan personelin %11,1'i katılmamakta (n=4), %19,4'ü orta derecede katılmakta (n=7), %69,4'ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=25). Gruplar arası "Vermiş olduğum hizmet mesleki olarak beni tatmin etmektedir." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,552).

"Hizmet verirken fiziksel olarak çok yorulmaktayım." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede katılmakta (n=15); servis grubunda bulunan personelin %8,3'ü katılmamakta (n=3), %8,3'ü orta derecede katılmakta (n=3), %83,3'ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=30). Gruplar arası "Hizmet verirken fiziksel olarak çok yorulmaktayım." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,497).

"Verdiğim hizmetten dolayı ek ödeme verilmesinden memnun olurum." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede

katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede katılmakta (n=15); servis grubunda bulunan personelin %5,6'sı katılmamakta (n=2), %5,6'sı orta derecede katılmakta (n=2), %88,9'u ise önemli derecede katılmaktadır (n=32). Gruplar arası "Verdiğim hizmetten dolayı ek ödeme verilmesinden memnun olurum." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,706).

"Evde fototerapi uygulamasının hasta ve aileleri açısından iyi olduğunu düşünüyorum." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %13,3'ü katılmamakta (n=2), %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=5), %53,3'ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=8); servis grubunda bulunan personelin %27,8'i katılmamakta (n=10), %16,7'si orta derecede katılmakta (n=6), %55,6'sı ise önemli derecede katılmaktadır (n=20). Gruplar arası "Evde fototerapi uygulamasının hasta ve aileleri açısından iyi olduğunu düşünüyorum." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,308).

"Evde fototerapi uygulamasının sağlık çalışanları açısından iyi olduğunu düşünüyorum." ifadesine çalışmaya katılan evde bakım grubunda bulunan personelin %100'ü önemli derecede katılmakta (n=3); yoğun bakım grubunda bulunan personelin %13,3'ü katılmamakta (n=2), %33,3'ü orta derecede katılmakta (n=5), %53,3'ü ise önemli derecede katılmaktadır (n=8); servis grubunda bulunan personelin %22,2'si katılmamakta (n=8), %16,7'si orta derecede katılmakta (n=6), %61,1'i ise önemli derecede katılmaktadır (n=22). Gruplar arası "Evde fototerapi uygulamasının sağlık çalışanları açısından iyi olduğunu düşünüyorum." ifadesine verilen cevapların yüzdeleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,403).

İfadelere verilen cevaplarda anlamlı çıkan farklar incelendiğinde; fiziksel çalışma koşulları, çalışma güvenliğine ait şartlar ve tedbirler, kullanılan malzeme ve materyallerle ilgili ifadelere önemli derecede katılanların yüzdeleri en fazla olan yoğun bakım grubu iken en az olan evde fototerapi grubudur. Yoğun bakım ev ve servise göre daha özel ve korumalı bir alan olduğu için fiziksel koşul, güvenlik ve kullanılan malzeme bakımından daha iyi olması beklenmektedir.

Personelin yaptığı işte manevi bakımdan daha iyi hissetmesi, mesleğinden doyum alması gibi duygusal bağlılığa yönelik ifadelerle önemli derecede katılanların yüzdeleri en fazla evde fototerapi grubu iken, en az olan grup yoğun bakım grubudur. Yoğun bakım grubunun iş yoğunluğu göz önüne alındığında mesleki olarak tükenmişlik hissetmesi beklenen bir bulgudur.

Ayrıca “Evde fototerapi uygulamasının hasta, aileleri ve personel açısından iyi olduğunu düşünüyorum.” ifadesine verilen cevaplar her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı çıkmasa da grupların yarısından fazlasının önemli derecede söylenen ifadeye katılması dikkat çekici bir bulgudur.

4.3. Fototerapi Gruplarının Bağlı Olduğu Hastane Yöneticileri İle Yapılan Görüşmelere Ait Bulgular

Evde fototerapi uygulaması yapan ile yapmayan hastane yöneticilerinin evde fototerapi uygulamasına ilişkin düşüncelerini tespit etmek amacıyla, yöneticiler ile daha önceden oluşturulmuş görüşme formu yardımıyla görüşme yapılmıştır. Görüşme; daha önceden randevu alınarak, yöneticiler ile bire bir, kendi odalarında, aktif dinleyerek, soru formlarının yardımıyla yönlendirilerek, ses kaydı ya da not alma şeklinde yapılmıştır. Bir görüşmenin ortalama süresi yöneticilerin verdikleri cevaplara göre 20-45 dakika arasında değişmiştir. Görüşme formu, evde fototerapi uygulaması yapan ve yapmayanlara farklı şekilde hazırlanmış ve sorular aşağıda belirtilmiştir.

“Evde fototerapi yapan hastane yöneticisi ile yapılan görüşme soruları”

1. *Ne kadar süredir evde fototerapi uygulaması yapıyorsunuz*
2. *Evde fototerapi uygulama kararını nasıl aldınız? Hangi faktörler etkili oldu?*
3. *Evde fototerapi uygulama yapmadan önce diğer ülkeler ile karşılaşma yaptınız mı? Örnek aldığınız ülke var mı? Uygulamaya başladığınız zaman ne gibi sıkıntılar yaşadınız?*
4. *Aldığınız karardan memnuniyetiniz ya da memnuniyetsizliğiniz var mı?*
5. *Evde fototerapiyi başka hastanelere önerir misiniz? Kısaca açıkla mısınız?*
6. *Evde fototerapi uygulamasına karşı eleştiri veya takdir edildiniz mi?*

7. *Evde fototerapi uygulayan sağlık personelinin, uygulamada karşılaştıkları temel sorunlar nelerdir? Bu uygulamayı gerçekleştirmekten memnunlar mı?*
8. *Sizce hastanede fototerapiye göre bu uygulama daha mı maliyetli, yoksa daha mı ekonomik? Maliyeti arttıran ya da azaltan unsurlar (kalemler) nelerdir?*
9. *Bu konuda eklemek istediğini başka bir düşünceniz veya paylaşmak istediğiniz tecrübe var mıdır?*

“Evde fototerapi yapmayan hastane yöneticileri ile yapılan görüşme soruları”

1. *Evde fototerapi yerine hastanede fototerapiyi uygulamayı tercih etme nedeninizi kısaca açıklay mısınız?*
2. *Evde fototerapi uygulamasını hastaneniz tarafından verilmesini ister miydiniz? Nedenini kısaca açıklay mısınız?*
3. *Sizce Evde fototerapi uygulamasının avantaj ve dezavantajları nelerdir?*
4. *Sizce evde fototerapiye göre bu hastanede fototerapi uygulaması daha mı maliyetli, yoksa daha mı ekonomik? Maliyeti arttıran ya da azaltan unsurlar (kalemler) nelerdir?*
5. *Bu konuda eklemek istediğini başka bir düşünceniz veya paylaşmak istediğiniz tecrübe var mıdır?*

Yöneticilerin ifadelerine göre evde fototerapi uygulamasıyla ilgili güçlükler ve sıkıntılar, avantajlar, maliyetli temaları ortaya çıkmıştır.

Yöneticilerin çoğu evde fototerapi uygulamasında personel yetersizliği, güvenlik ve şiddet sorunu, tedaviye bağlı komplikasyon gelişme riski ve malpraktis gibi sıkıntıların ortaya çıkabileceğini belirterek, evde fototerapi uygulamasını güçlükler oluşturabilecek bir süreç olarak tanımlamışlardır.

“Pediatrik yoğun bakım ünitesi açmak istiyorum ama personel eksikliğinden dolayı açamıyorum ki evde fototerapi uygulaması için ayrıyeten personel ayırmak çok lüks olur.”

“Hastanede aynı zamanda aynı personel ile daha fazla hasta bakılıyor.”

“Nöbet tutacak hemşire yok iken eve hemşire göndermek çok zor.”

“Sağlık çalışanları için dezavantaj şiddet son zamanlarda arttığı için sağlık çalışanı şiddete uğrayıp uğramayacağını bilemediğimden güvenli değil.”

“Gece vaka olursa nasıl gidilecekti güvenlik sorunu olumu diye endişe ettik.”

“Eve kim gidecek, kiminle gidecek kadın personel mi? erkek personel mi? Kadın personel gitse güvenlik sıkıntısı oluyor. Erkek personel gitse anne belki personele iftira atacak bunun alt yapısını oluşturmak çok zor.”

“Komplikasyon gelişebilir o yüzden hastane daha güvenli”

“Doktorlar bebeği hastanede birçok imkanla değerlendirebilir ama bu imkanlar evde olmadığı için yanlış bir karar alırım diye korkabilir çünkü davalardan çok para ödenmektedir. Malpraktis yüzünden doktorlar istemeyebilir.”

“Personel sık sık kontrol etmezse komplikasyonlar gelişebilir.”

“İlk önce komplikasyon olur mu acaba diye çok endişe ettik o yüzden belli kuralları olması gerektiğini düşündük.”

Yöneticiler evde fototerapi uygulamasında anne bebek bütünlüğünün iyi olması, enfeksiyon riskinin az olması, annenin kendinin öz bakımını daha rahat yapması gibi yaşanabilecek avantajları açıklamış olup, evde fototerapi uygulamasını avantajlar olabilecek bir süreç olarak tanımlamışlardır.

“Anne bebek ayrı kalıyordu. Anne zaten kendisi hasta pozisyonunda kanamaları var iken sık sık hastaneye gelmek zorunda kalıyordu. Kendi beslenmesine ve bakımına önem vermiyor. Hastanede bebeğin yatması psikolojik travma yaratıyordu.”

“Hastaneye göre enfeksiyon riski daha düşük. Anne bebek bağlanması fazla olduğu için anne sütü daha çok salgılanıyor ve bebek böylelikle daha çok anne sütü alabiliyor. Evde uygulama ile ishal pnömöni gibi hastalıklar önlenabilir.”

“Aile rahat ediyor. Bebeğinden ayrı kalmıyor. Enfeksiyon riski daha az.”

“Türkiye’nin sağlığa ayrılan para kaynak durumu daha iyi olduğu zaman etkili ve faydalı bir hizmettir.”

Yöneticiler evde fototerapi uygulamasında personel istihdam maliyeti ve alt yapı kurma maliyeti gibi muhtemel maliyetleri açıklamış olup, evde fototerapi uygulamasını maliyetli olabilecek bir süreç olarak tanımlamışlardır.

“Personel olarak evde sağlık daha maliyetlidir. Yoksa diğer kalemleri aynıdır.”

“Personel olarak evde sağlık daha maliyetlidir. Hastanede 1 personel 10 bebeğe bakacakken evde bir personel bir bebek.”

“Evde sağlık ekibiniz yok ise sadece bu iş için ekip koyacaksınız maliyetli.”

“Bu iş için ayrı ekipman ayarlamak alt yapı oluşturmak maliyetli”

4.4. Maliyet-Etkililik Analizine Ait Bulgular

Yukarıda hesaplanan maliyet ve etkililikler doğrultusunda, farklı yerlerde (ev, servis, yoğun bakım) uygulanan fototerapi tedavi stratejileri arasında en maliyet-etkili olan yöntemi seçmeye yardımcı olmak amacıyla maliyet-etkililik düzlemi, maliyet- etkililik grafiği ve karar ağacı düzenlenmiştir.

Maliyet-Etkililik düzlemi, grafiği ve karar ağacı dizayn edilirken, çalışmanın varsayımları doğrultusunda yukarıda yapılan analizlerdeki gibi fototerapi uygulaması için tek etkililik değişkeni alınmamış olup tüm etkililik değişkenleri (OBD, BSF, FT, PMP_10, HMP_GM, HMP_KM, TTMP, KD, KS) modele dâhil edilmiştir.

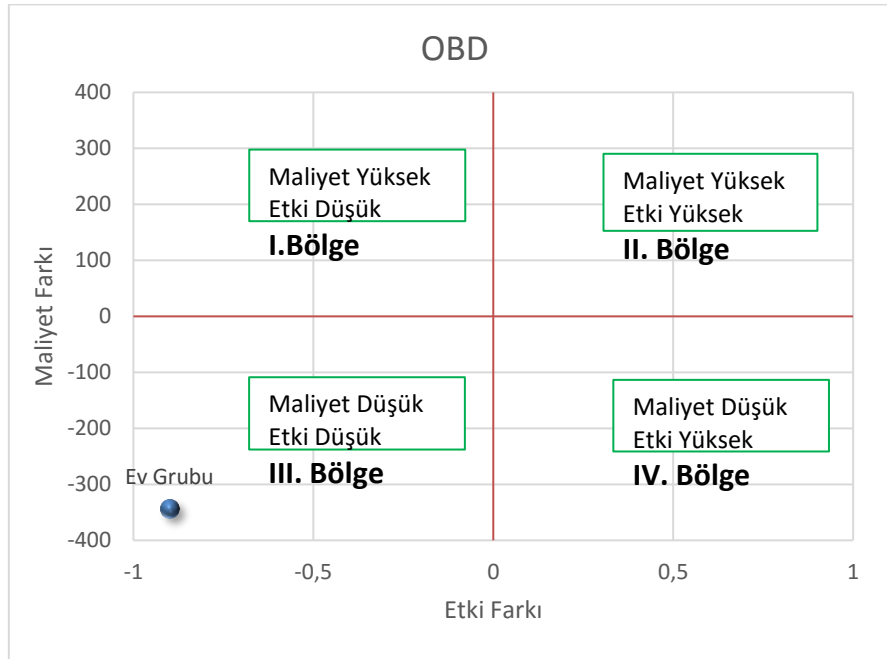
4.4.1. Maliyet-Etkililik Düzlemi

Maliyet-Etkililik düzlemi, hastane ve ev gruplarının maliyet ve etki farkları alınarak çizilmiştir. Düzlemde, fototerapi grupları arasında (hastane-ev) etki farkı X ekseninde maliyet farkı ise Y ekseninde gösterilmiştir. Her bir etkililik değişkenleri için ayrı düzlem çizilmiştir. Her düzlemde maliyetler aynı olup sadece etkililikler değiştirilmiştir.

Ortalama günlük bilirubin düşüşüne (OBD) göre maliyet-etkililik düzlemi Grafik 4.2.'de gösterilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi evde fototerapi grubu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu III. bölgededir. Evde fototerapi grubunun bulunduğu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu bölgenin yorumlanması bazı koşullara bağlıdır. OBD bakımından evde fototerapi grubunun, hastane fototerapi grubuna göre seçimi karar vericilerin önceliğine göre yapılması gerekir.

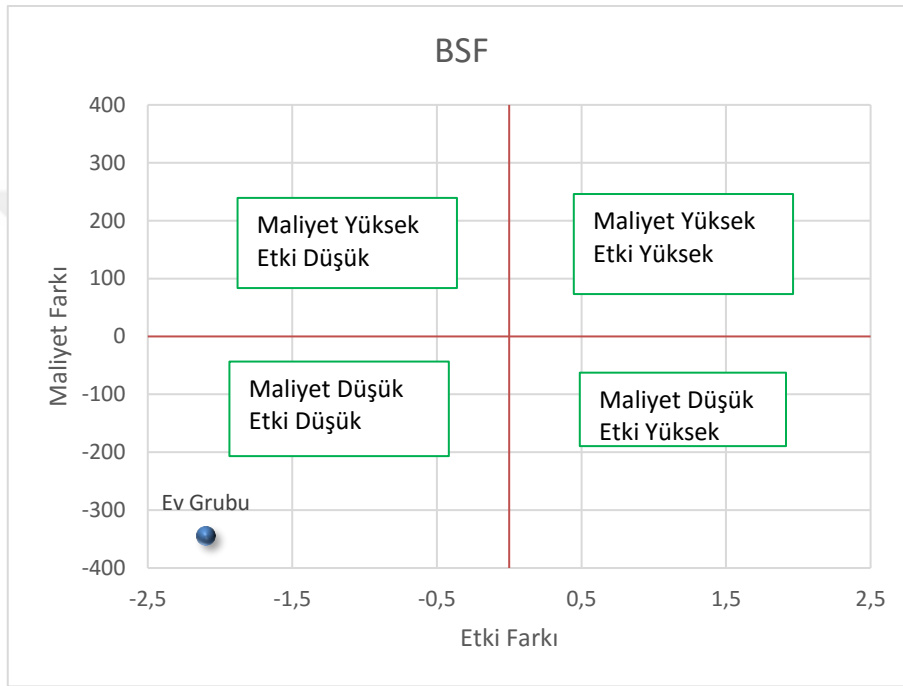
Ancak ikinci ve üçüncü bölgelerde seçim yapmak diğer bölgelere göre çok daha zordur. Kimileri insan yaşamına değer verilemeyeceği için bu noktada etkililiği yüksek olan programlara öncelik verilmesi gerektiği sonucuna varır. Ancak iki program arasında maliyet farkı çok yüksek, etkililik farkı çok düşük ise ki bizim çalışmada bulduğumuz gibi bu programının sistem içinde uyarlanması durumunda kaynakların en etkin şekilde kullanılmadığı tartışılabilir (Saka ve ark., 2006).

Ayrıca bu durumda bir alternatif için harcanacak paranın buna değer olup olmadığının belirlenmesi gerekir. III numaralı durumda, yeni alternatifin hem etkililiği hem de maliyeti eski alternatife göre daha düşük olduğundan “mevcut alternatifin ilave etkisi, ilave maliyetine katlanmaya değer mi?” sorusunun cevaplandırılması gerekir (Özgen ve Tatar, 2008)



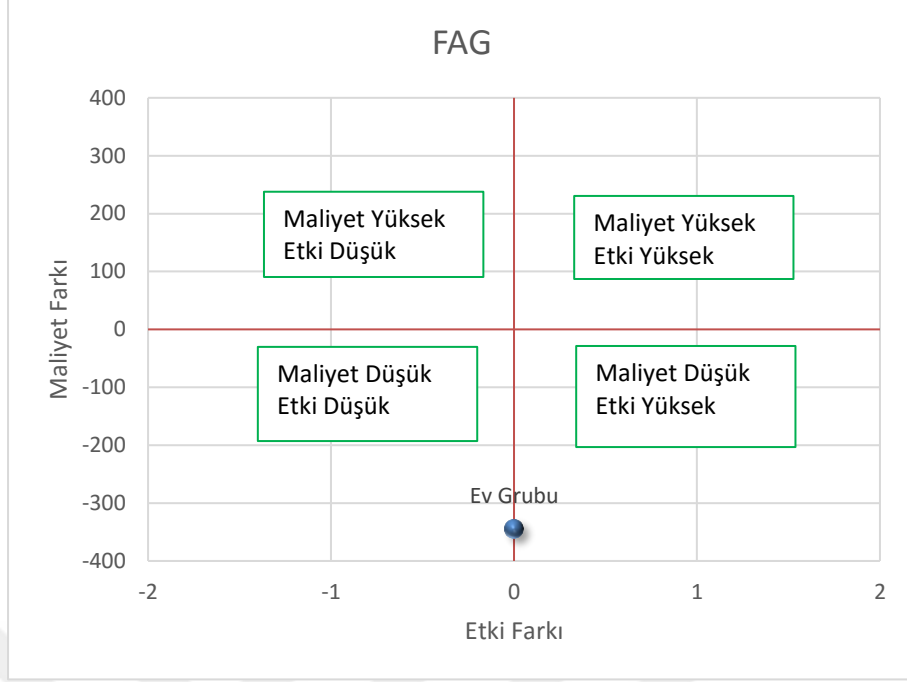
Grafik 4.2. Ortalama günlük bilirubin düşüşüne göre maliyet-etkililik düzlemi

Bilirubin seviye farkına (BSF) göre maliyet-etkililik düzlemi Grafik 4.3.'de gösterilmiştir. OBD düzleminde olduğu gibi evde fototerapi grubu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu III. bölgededir. Evde fototerapi grubunun bulunduğu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu bölgenin yorumlanması OBD'de olduğu gibi bazı koşullara bağlıdır. BSF bakımından evde fototerapi grubunun, hastane fototerapi grubuna göre seçimi karar vericilerin önceliğine göre yapılması gerekir.



Grafik 4.3. Bilirubin seviye farkına göre maliyet-etkililik düzlemi

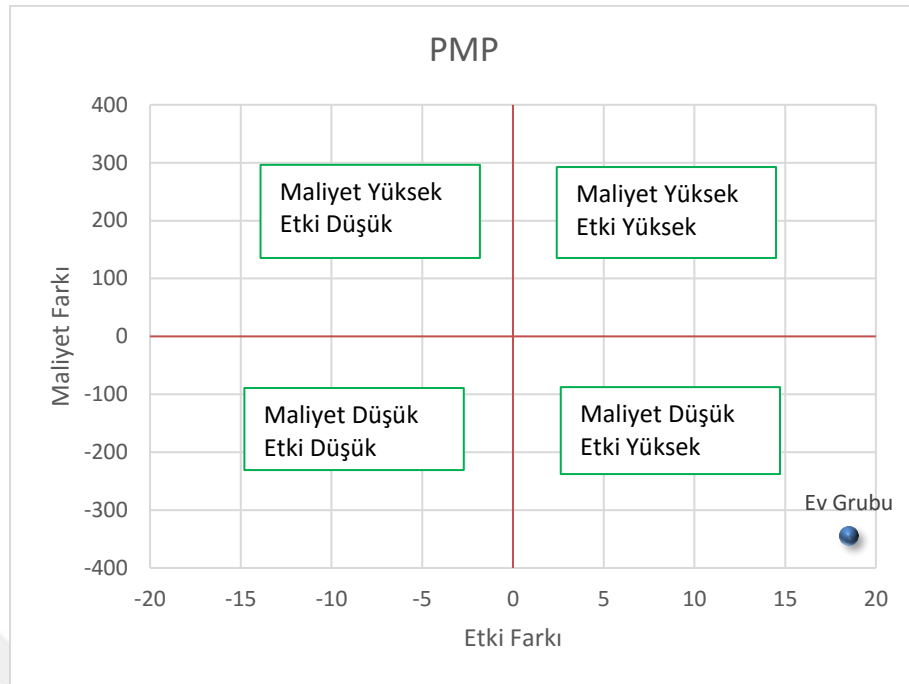
Fototerapi alış gününe göre (FAG) maliyet-etkililik düzlemi Grafik 4.4.'de gösterilmiştir. Şekilde de görüleceği üzere evde fototerapi grubu, hastane fototerapi grubuna göre FAG bakımından maliyetin düşük ve etkinin eşit bir bölge olduğu III ile IV. Bölge arasındadır. Bu yüzden evde fototerapi grubu, FAG bakımından hastane fototerapi grubuna göre daha iyidir ve tercih edilebilir.



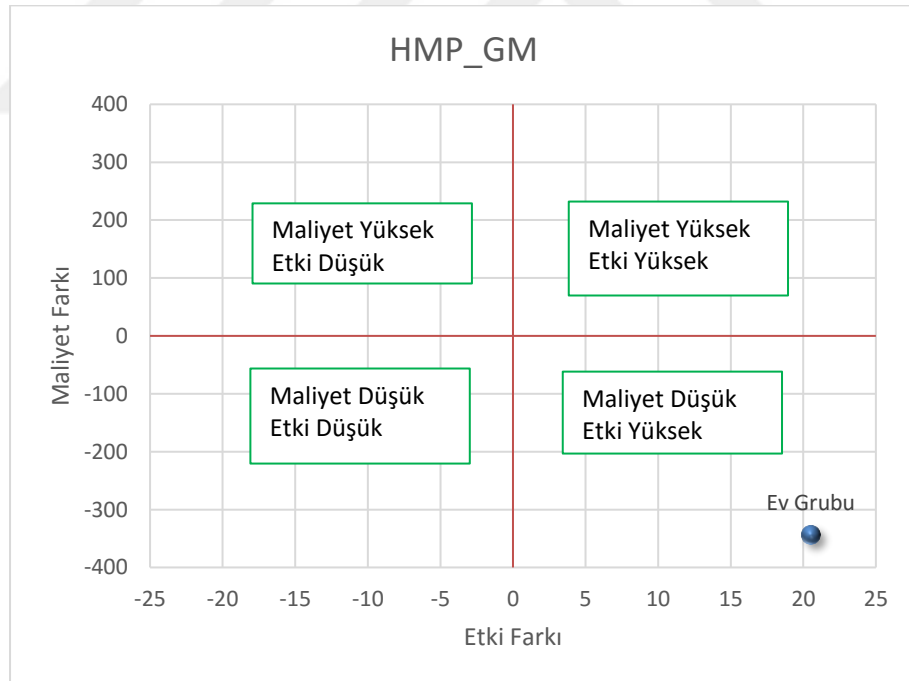
Grafik 4.4. Fototerapi alış gününe göre maliyet-etkililik düzlemi

Personel memnuniyeti (Grafik 4.5), alınan hizmete yönelik genel memnuniyet (Şekil 4.6), alınan hizmete ait kişisel memnuniyet (Grafik 4.7) ve alınan hizmete yönelik toplam memnuniyet (Grafik 4.8) tedaviye ait toplam memnuniyete Grafik 4.9) göre maliyet-etkililik düzlemi aşağıda gösterilmiştir. Şekillerde de görüleceği gibi evde fototerapi, hastane fototerapi grubuna göre PMP, HMP_GM, HMP_KM, HMP ve TTMP bakımından maliyetin düşük ve etkinin yüksek olduğu IV. bölgededir. Bu yüzden evde fototerapi grubu, PMP, HMP_GM, HMP_KM, HMP ve TTMP bakımından hastane fototerapi grubuna göre daha baskındır ve tercih edilebilir.

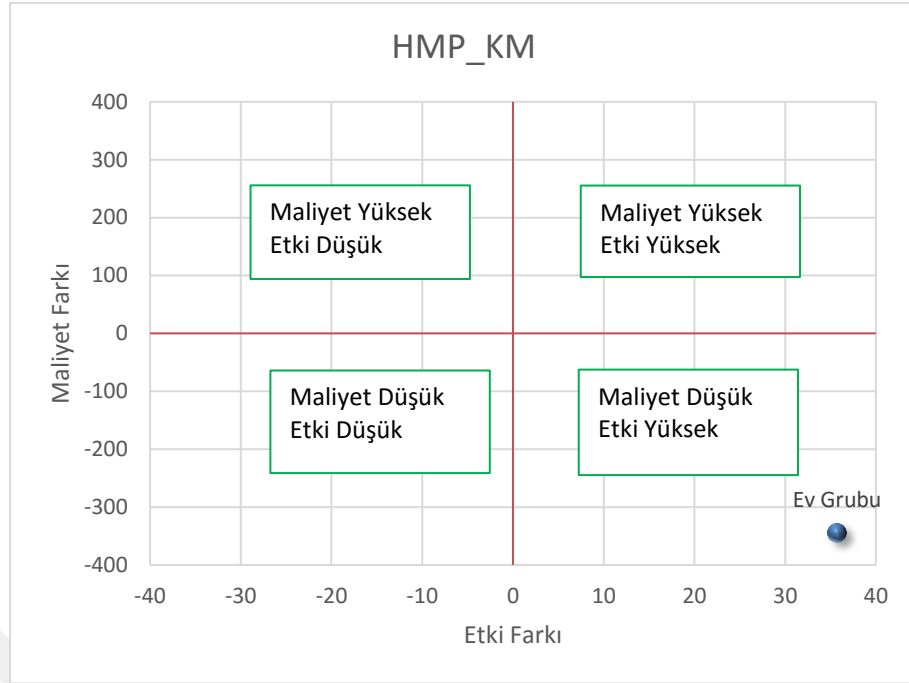
IV numaralı durumda yeni alternatif eski alternatife göre hem daha etkili hem de maliyeti daha düşüktür, dolayısıyla dominant alternatiftir. IV numaralı durum aynı zamanda yeni alternatifin tercih edilmesi halinde daha fazla etkiye daha az kaynak ile ulaşılabileceğinden verimli kaynak tahsisi yapılacağına işaret etmektedir. Yeni alternatife eski alternatife göre dominant alternatif denilebilir Bu gruptaki yeni alternatifler her zaman kabul edilir (Özge ve Tatar, 2008; Saka ve ark., 2006).



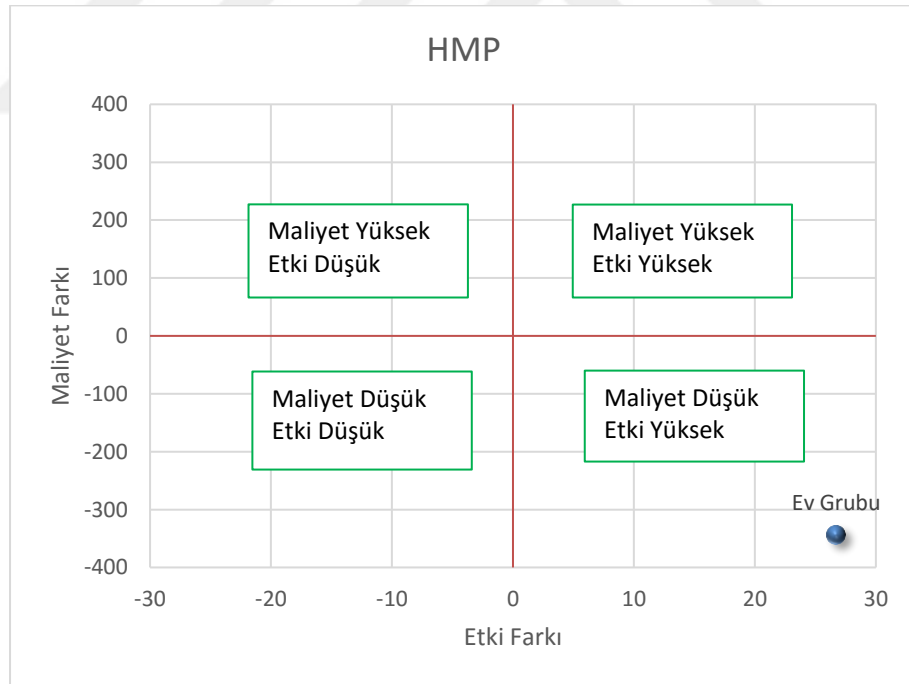
Grafik 4.5. Personel memnuniyetine göre maliyet-etkililik düzlemi



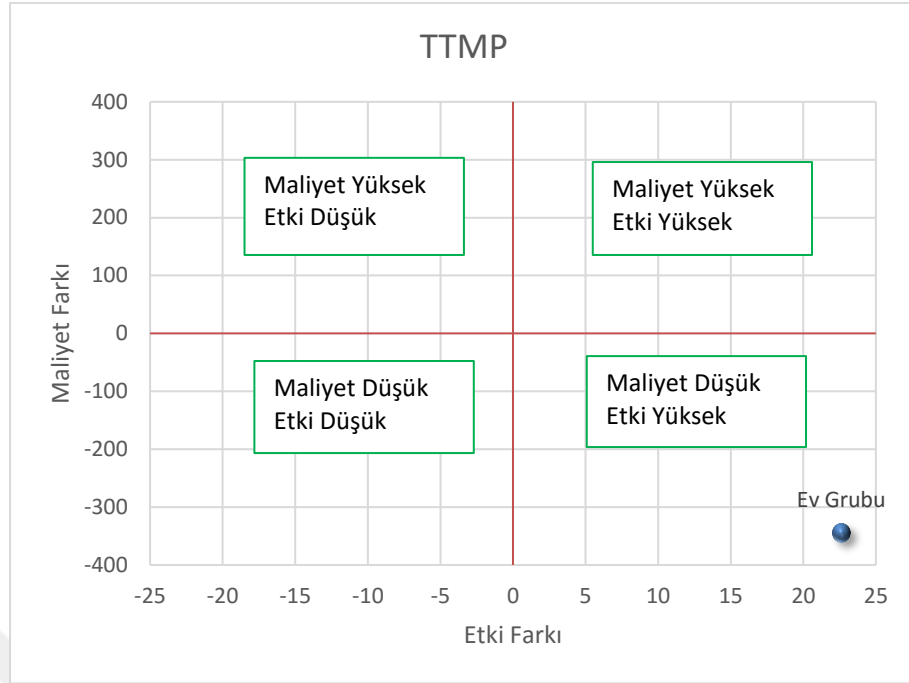
Grafik 4.6. Alınan hizmete yönelik genel memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi



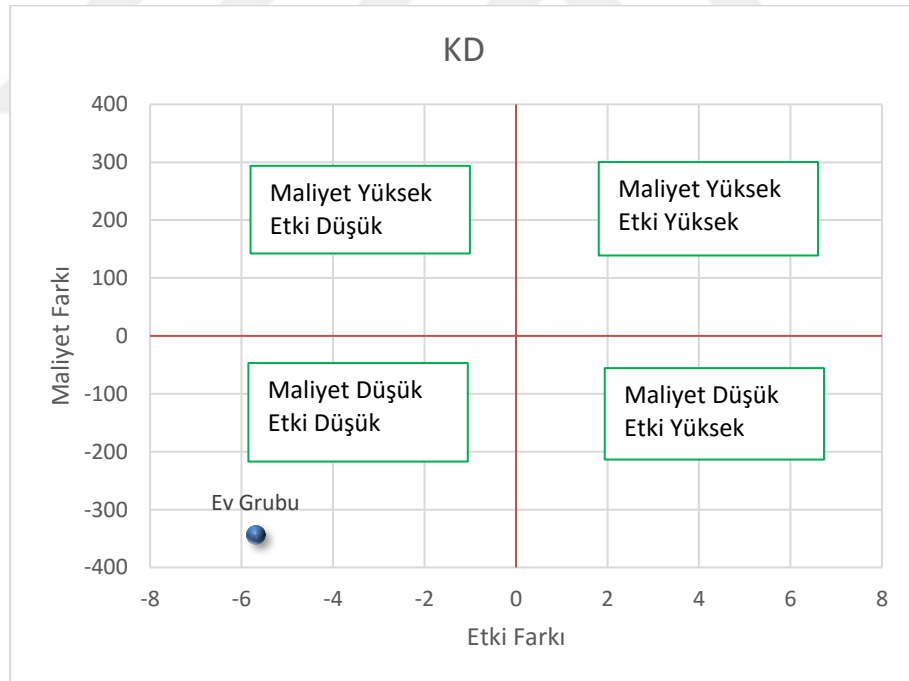
Grafik 4.7. Alınan hizmete yönelik kişisel memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi



Grafik 4.8. Alınan hizmete yönelik toplam memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi



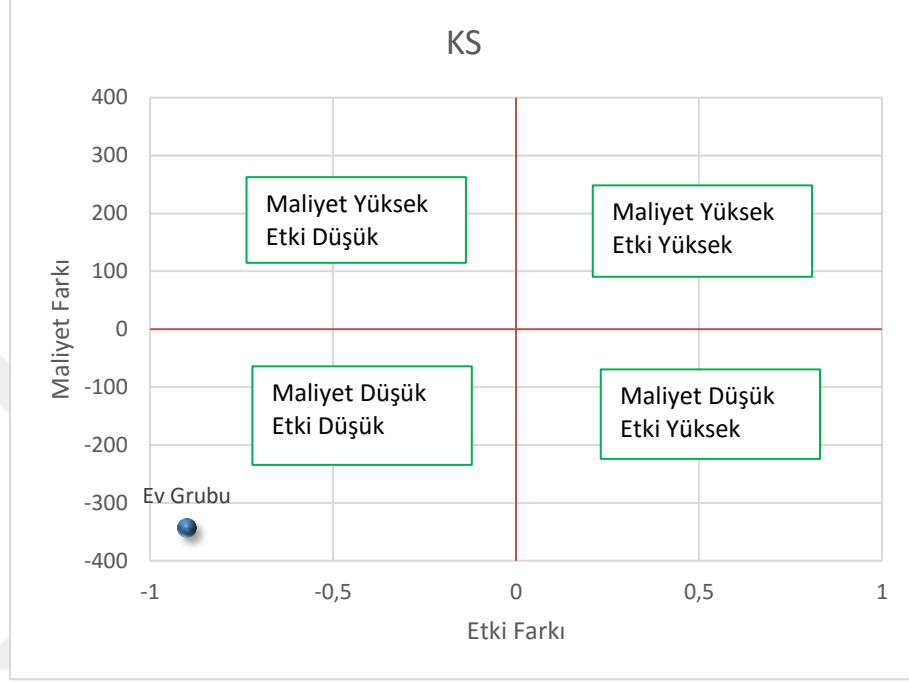
Grafik 4.9. Tedaviye ait toplam memnuniyet göre maliyet-etkililik düzlemi



Grafik 4.10. Durumluk kaygı puanına göre maliyet-etkililik düzlemi

Durumluk kaygı puanına (KD) göre maliyet-etkililik düzlemi Grafik 4.10.'da gösterilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi evde fototerapi maliyetin düşük ve etkinin düşük

olduğu III. bölgededir. Evde fototerapi grubunun bulunduğu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu bölgenin yorumlanması bazı koşullara bağlıdır. KD bakımından evde fototerapi grubunun, hastane fototerapi grubuna göre seçimi karar vericilerin önceliğine göre yapılması gerekir.



Grafik 4.11. Süreklilik kaygı puanına göre maliyet-etkililik düzlemi

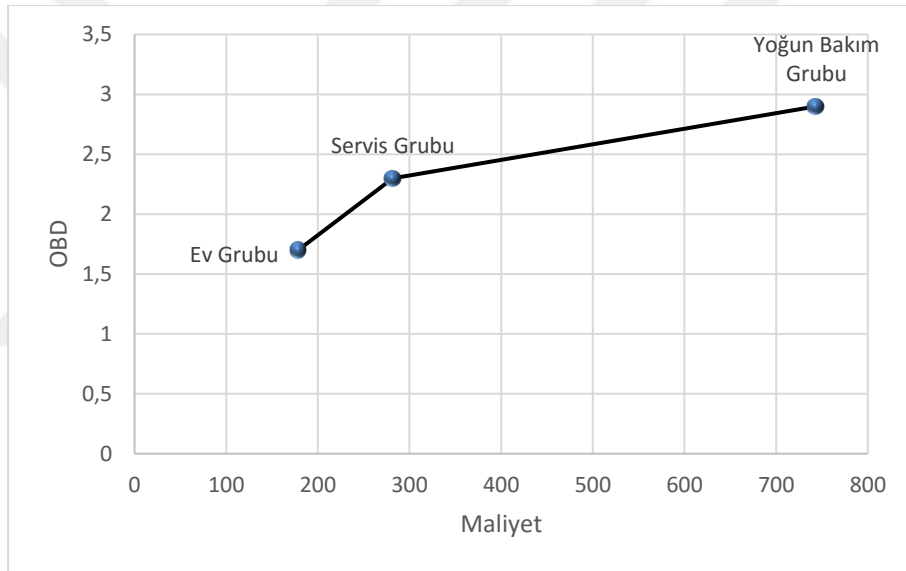
Süreklilik kaygı puanına (KS) göre maliyet-etkililik düzlemi Grafik 4.11.'de gösterilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi evde fototerapi grubu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu III. bölgededir. Evde fototerapi grubunun bulunduğu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu bölgenin yorumlanması bazı koşullara bağlıdır. KS bakımından evde fototerapi grubunun, hastane fototerapi grubuna göre seçimi karar vericilerin önceliğine göre yapılması gerekir.

4.4.2. Maliyet-Etkililik Grafiği

Maliyet-Etkililik düzleminde kullanılan her ayrı üç grubun ortalama etkililik değişkenleri ile ortalama maliyetleri maliyet- etkililik grafiği üzerinden görsel olarak yorumlamak da mümkündür.

Maliyet etkililik analizi sonucunda bir maliyet- etkililik sahası oluşturulmakta ve sözü edilen maliyet- etkililik sahası oluşturulurken en az maliyetli seçenek temel strateji olarak alınmaktadır. Bu sebeple en az maliyetli seçenek daima maliyet- etkililik sahasının bir parçası olmaktadır. Eğer analiz sonucunda temel strateji tüm karşılaştırmaları domine ederse grafik herhangi bir çizgi içermemektedir. Temel strateji (baseline strategy) ile başlamak üzere domine edilmeyen stratejilerin çizgileriyle birleştirilmesi sonucu maliyet- etkililik sahası belirlenmektedir (Tarhan, 2013)

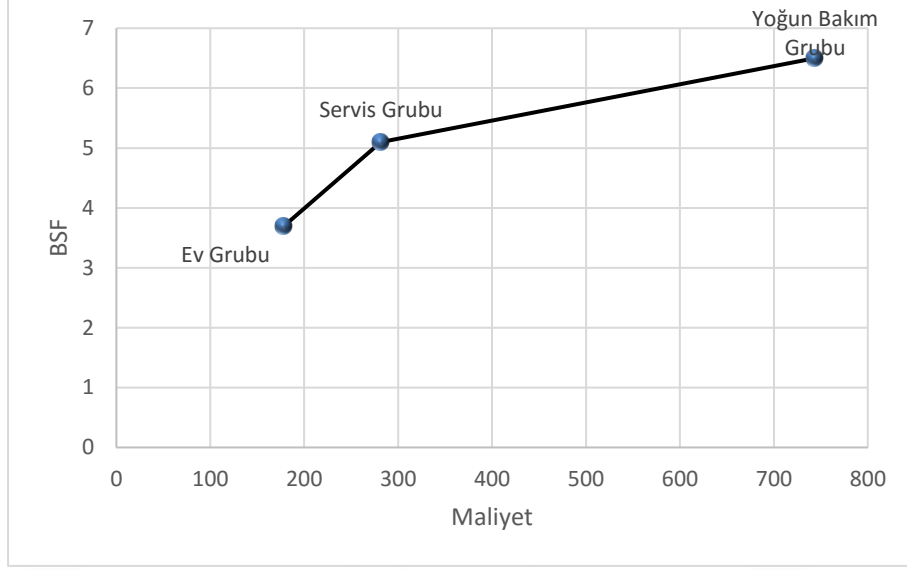
Grafiğin X ekseninde maliyet Y ekseninde ise etkinlik bulunmaktadır.



Grafik 4.12. Ortalama günlük bilirubin düşüşüne göre maliyet-etkililik grafiği

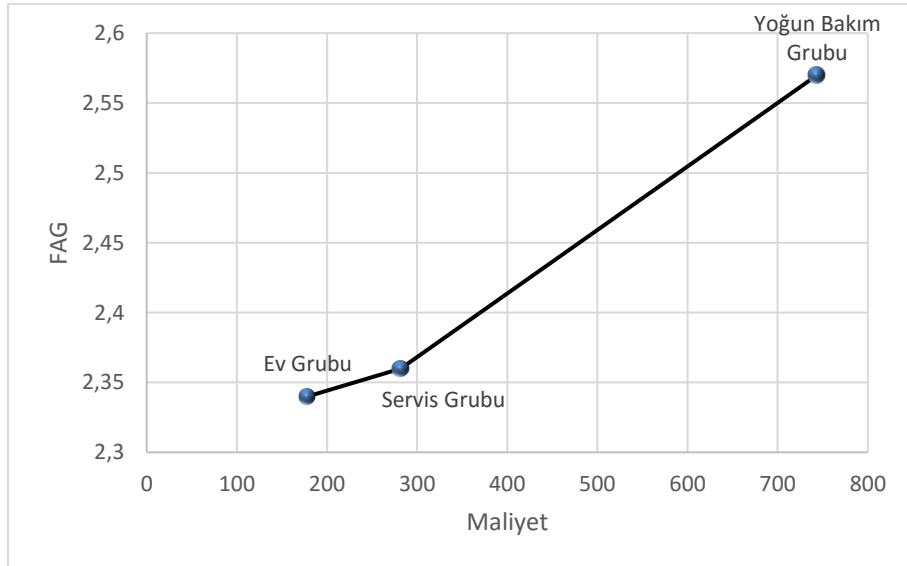
Grafik 4.12' deki grafikten görüldüğü üzere, maliyet OBD için etkililik sahası evde fototerapi grubundan başlayarak servis grubu ile devam etmiş, yoğun bakım grubu ile sona ermiştir. Oluşturulan bu saha bize olası optimum sonuçların bir setini göstermektedir. Evde fototerapi grubundaki tedavi, servis ve yoğun bakım grubuna göre daha az maliyetli olmasına karşın OBD değeri daha düşüktür.

Literatürde etkililiği yüksek yöntemlerin aynı zamanda, özellikle başlangıç maliyeti olmak üzere, uygulama maliyeti yüksek olan yöntemler olduğu bildirilmiştir (Mavranouzouli 2008 ve 2009).



Grafik 4.13. Bilirubin seviye farkına düşüşüne göre maliyet-etkililik grafiği

Grafik 4.13' deki grafikten görüldüğü üzere, OBD'de olduğu gibi maliyet etkililik sahası evde fototerapi grubundan başlayarak servis grubu ile devam etmiş, yoğun bakım grubu ile sona ermiştir. Oluşturulan bu saha bize olası optimum sonuçların bir setini göstermektedir. Evde fototerapi grubundaki tedavi, servis ve yoğun bakım grubuna göre daha az maliyetli olmasına karşın BSF değeri daha düşüktür.

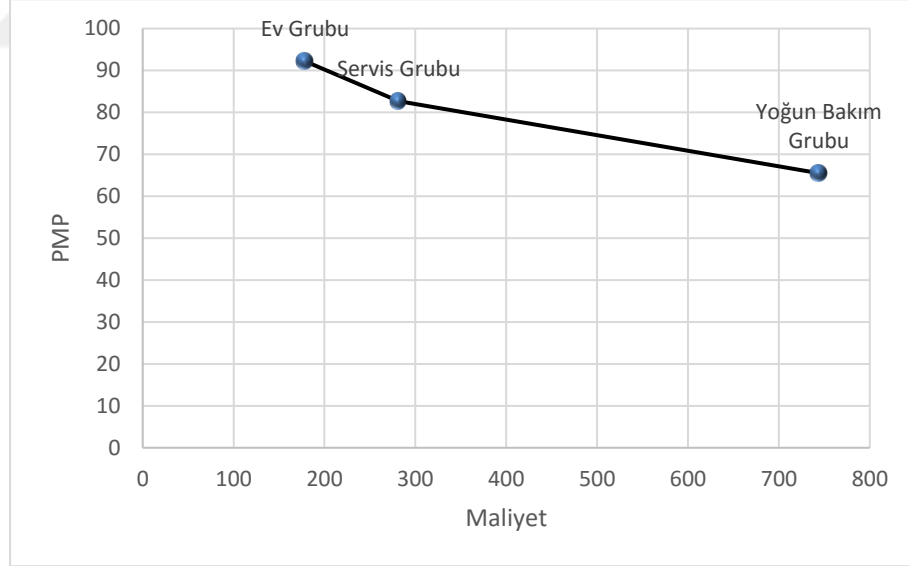


Grafik 4.14. Fototerapi alış gününe göre maliyet-etkililik grafiği

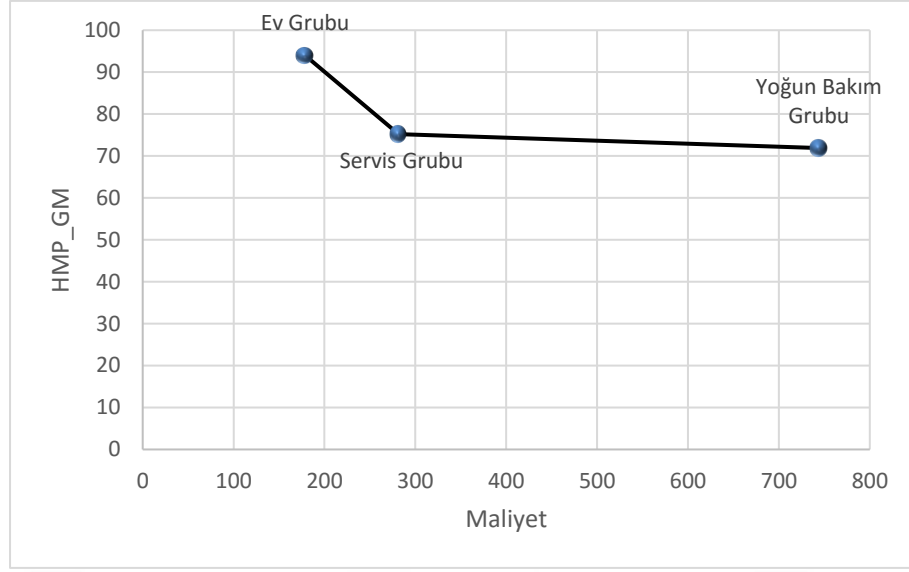
Grafik 4.14' deki grafikten görüldüğü üzere, maliyet etkililik sahası evde fototerapi grubundan başlayarak servis grubu ile devam etmiş, yoğun bakım grubu ile sona ermiştir.

Oluşturulan bu saha bize olası optimum sonuçların bir setini göstermektedir. Evde fototerapi grubundaki tedavi, servis ve yoğun bakım grubuna göre hem daha az maliyetli hem de fototerapi süresi daha düşüktür. Bu da evde fototerapi grubundaki tedavinin maliyet-etkili strateji olduğunu göstermektedir.

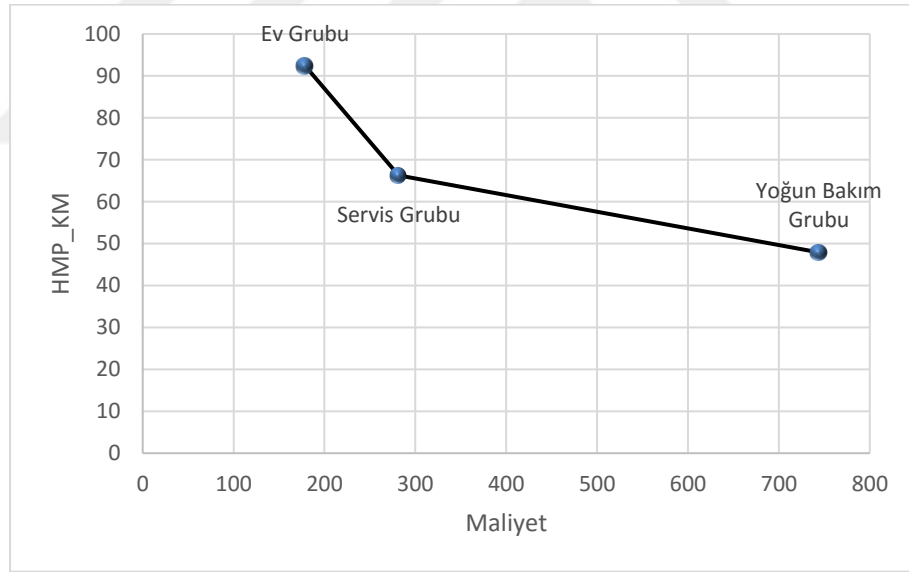
Personel memnuniyeti (Grafik 4.15), alınan hizmete yönelik genel memnuniyet (Grafik 4.16), alınan hizmete ait kişisel memnuniyet (Grafik 4.71), alınan hizmete yönelik toplam memnuniyet (Grafik 4.18) tedaviye ait toplam memnuniyete (Grafik 4.19) göre maliyet-etkililik grafikleri aşağıda gösterilmiştir. Şekillerdeki grafiklerden de görüleceği gibi maliyet etkililik sahası evde fototerapi grubundan başlayarak servis grubu ile devam etmiş, yoğun bakım grubu ile sona ermiştir. Oluşturulan bu saha bize olası optimum sonuçların bir setini göstermektedir. Evde fototerapi grubundaki tedavi, servis ve yoğun bakım grubuna göre hem daha az maliyetli hem de PMP, HMP_GM, HMP_KM, HMP ve TTMP değeri daha yüksektir. Bu da evde fototerapi grubundaki tedavinin PMP, HMP_GM, HMP_KM, HMP ve TTMP bakımından maliyet-etkili strateji olduğunu göstermektedir.



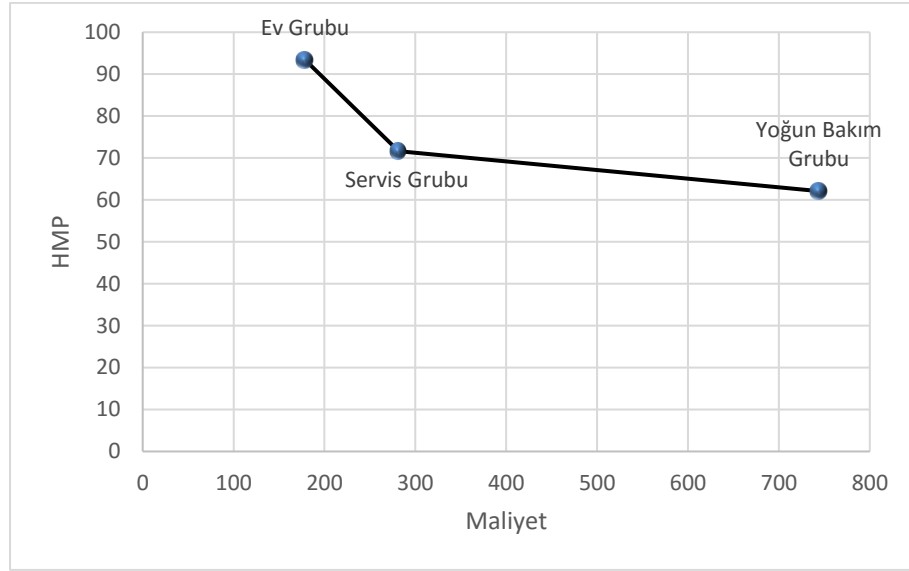
Grafik 4.15. Personel memnuniyetine göre maliyet-etkililik grafiği



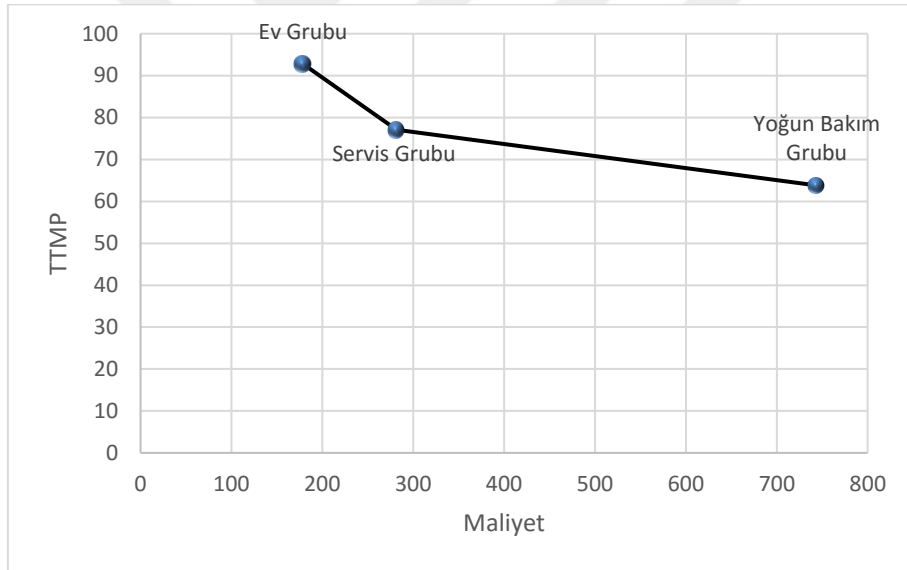
Grafik 4.16. Alınan hizmete yönelik genel memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği



Grafik 4.17. Alınan hizmete ait kişisel memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği

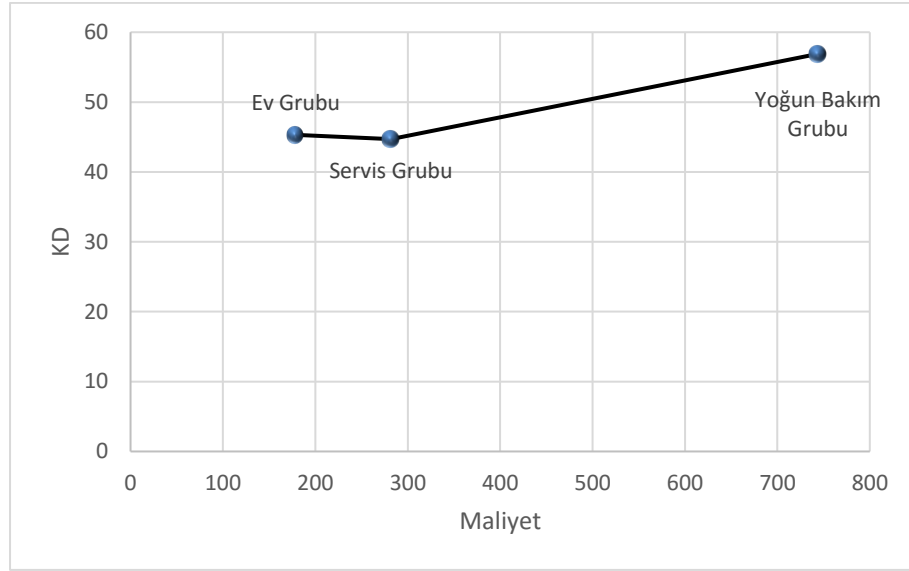


Grafik 4.18. Alınan hizmete yönelik toplam memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği

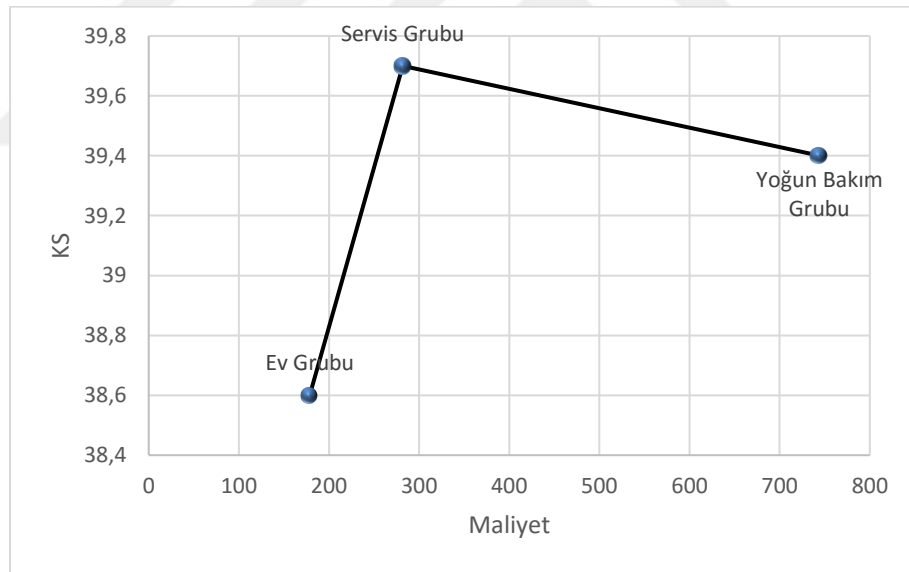


Grafik 4.19. Tedaviye ait toplam memnuniyete göre maliyet-etkililik grafiği

Grafik 4.20 ve 21 'deki grafiklerden de görüldüğü üzere, maliyet etkililik sahası evde fototerapi ev grubundan başlayarak servis grubu ile devam etmiş, yoğun bakım grubu ile sona ermiştir. Oluşturulan bu saha bize olası optimum sonuçların bir setini göstermektedir. evde fototerapi grubundaki tedavi, yoğun bakım grubuna göre hem daha az maliyetli hem de KD ve KS değeri daha düşüktür. Bu da evde fototerapi grubundaki tedavinin maliyet-etkili strateji olduğunu göstermektedir.



Grafik 4.20. Durumluk kaygı puanına göre maliyet-etkililik grafiği



Grafik 4.21. Süreklilik kaygı puanına göre maliyet-etkililik grafiği

4.4.3. Karar Ağacı

Karar analizleri karşılaştırılan alternatifler arasında en iyi çıktının veya en değerli alternatifin hangisi olduğuna karar vermede karar vericilere bilgiler sunmaktadır (Petitti 2000). Bunu yaparken karşılaşılabilecek her durum için olasılık ve yarar değerleri atanarak

modeller oluşturulmaktadır. Böylelikle her bir durum sayılarla ifade edilerek, durumları karşılaştırmada kolaylık sağlanmış olmaktadır (Özdemir, 2012).

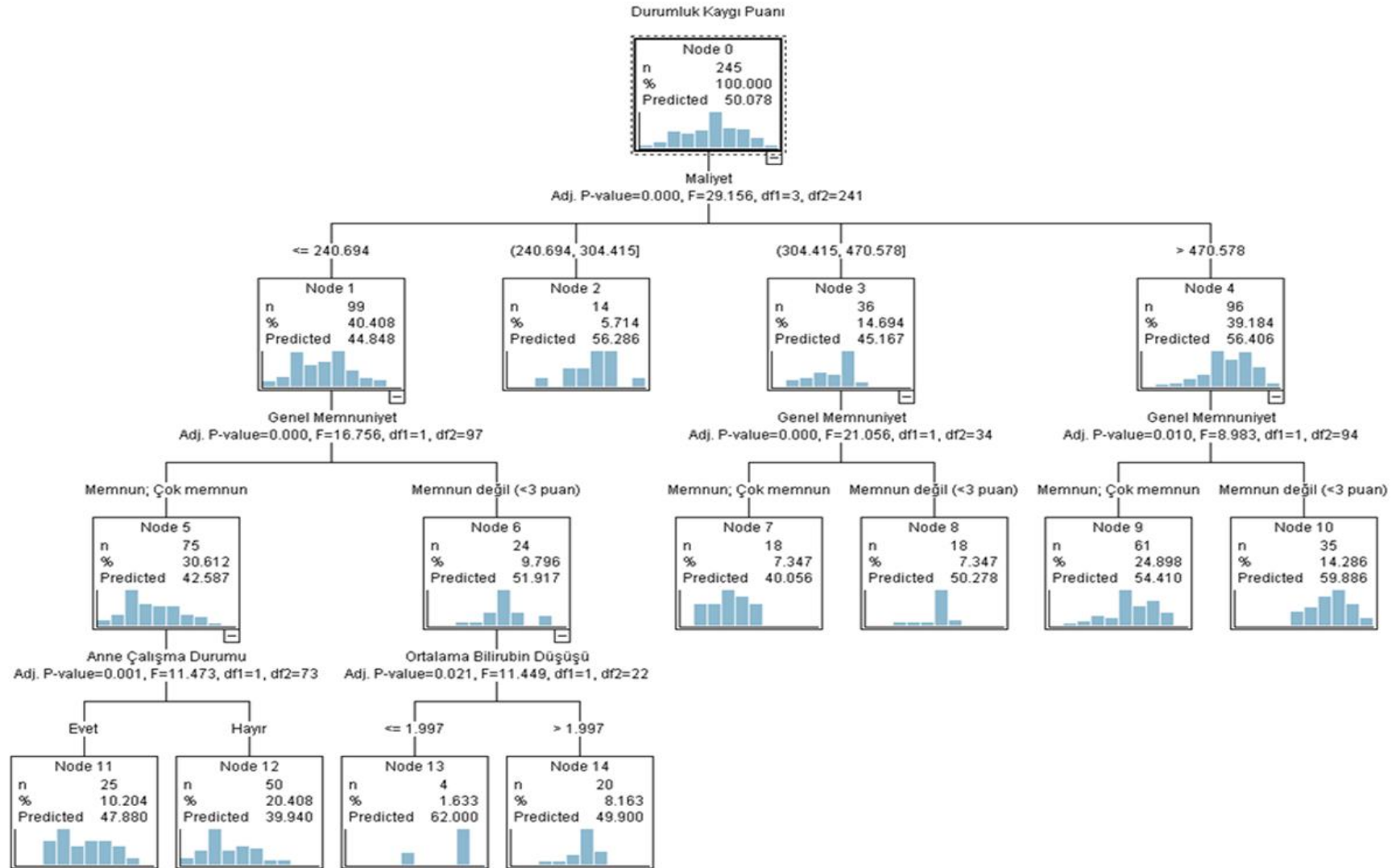
Evde fototerapi uygulamasında önemli etki değeri olarak düşündüğümüz durumluk kaygı puanı, ortalama bilirubin düşüşü ve genel memnuniyeti etkileyebilecek önemli kırımları/değişkenleri görebilmek amacıyla veriler CHAID karar ağacı modelinde analiz edilmiştir.

Grafik 4.22’de görüldüğü gibi oluşturulan CHAID karar ağacı modelinde, durumluk kaygı puanı için maliyetin yaklaşık 300 TL olduğu noktadan kırılım oluşmaktadır. Tedavi maliyeti 240,694 TL altındaki hastalarda diğer maliyet kırılımındaki hastalara göre durumluk kaygı puanının anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmektedir (Ort:44,848; $p<0,05$).

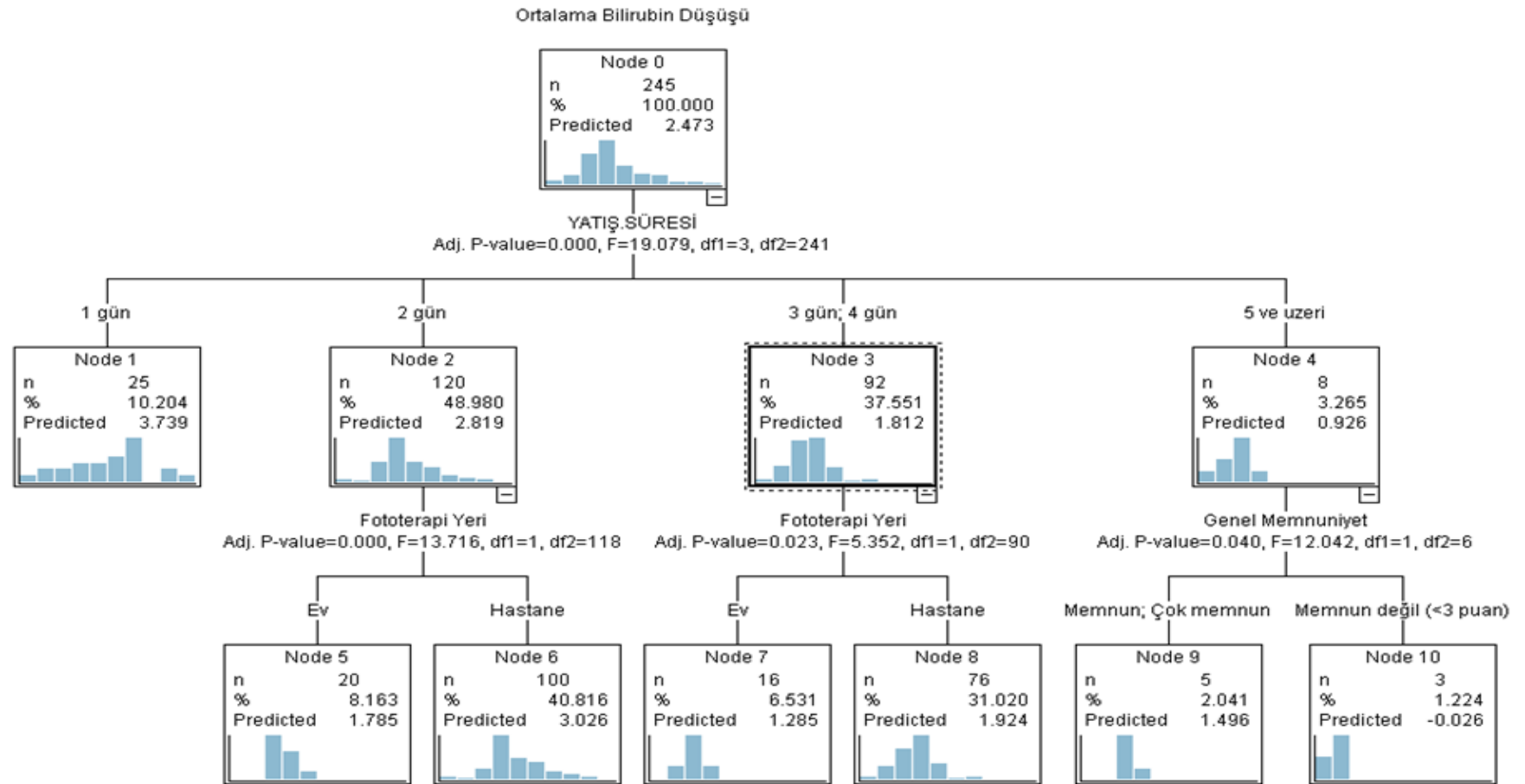
Tedavi maliyeti 240,694 TL altında olan hastalarda genel memnuniyet düzeyi memnun değil (< 3 puan) olanların durumluk kaygı puanı memnun ve çok memnun olanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir (Ort:51,917; $p<0,05$).

Tedavi maliyeti 240,694 TL altında ve genel memnuniyet düzeyi memnun değil olan hastalarda ortalama bilirubin düşüşü 1,997 altında olanların durumluk kaygı puanı, ortalama bilirubin düşüşü 1,997’nin üstünde olanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir (Ort:62,00; $p<0,05$). Ortalama bilirubin düşüşü yalnızca şekilde görülen kırılımda önemli çıkmıştır ($p<0,05$).

Tedavi maliyeti 240,694 TL altında ve genel memnuniyet düzeyi memnun veya çok memnun olan hastalarda, anne çalışıyor olanların durumluk kaygı puanı çalışmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir (Ort:47,880; $p<0,05$).



Grafik 4.22. Durumluk kaygı puanına göre karar ağacı analizi



Grafik 4.23. Ortalama bilirubin düşüşüne göre karar ağacı analizi

Grafik 4.23’de görüldüğü gibi oluşturulan CHAID karar ağacı modelinde, ortalama bilirubin düşüşü için fototerapi alış süresi kırılımları görülmektedir. Fototerapi alış süresi 5 gün ve üzeri olan hastaların ortalama bilirubin düşüşünün, diğer alış süresindeki hastalara göre anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmektedir (Ort:0,926; $p<0,05$).

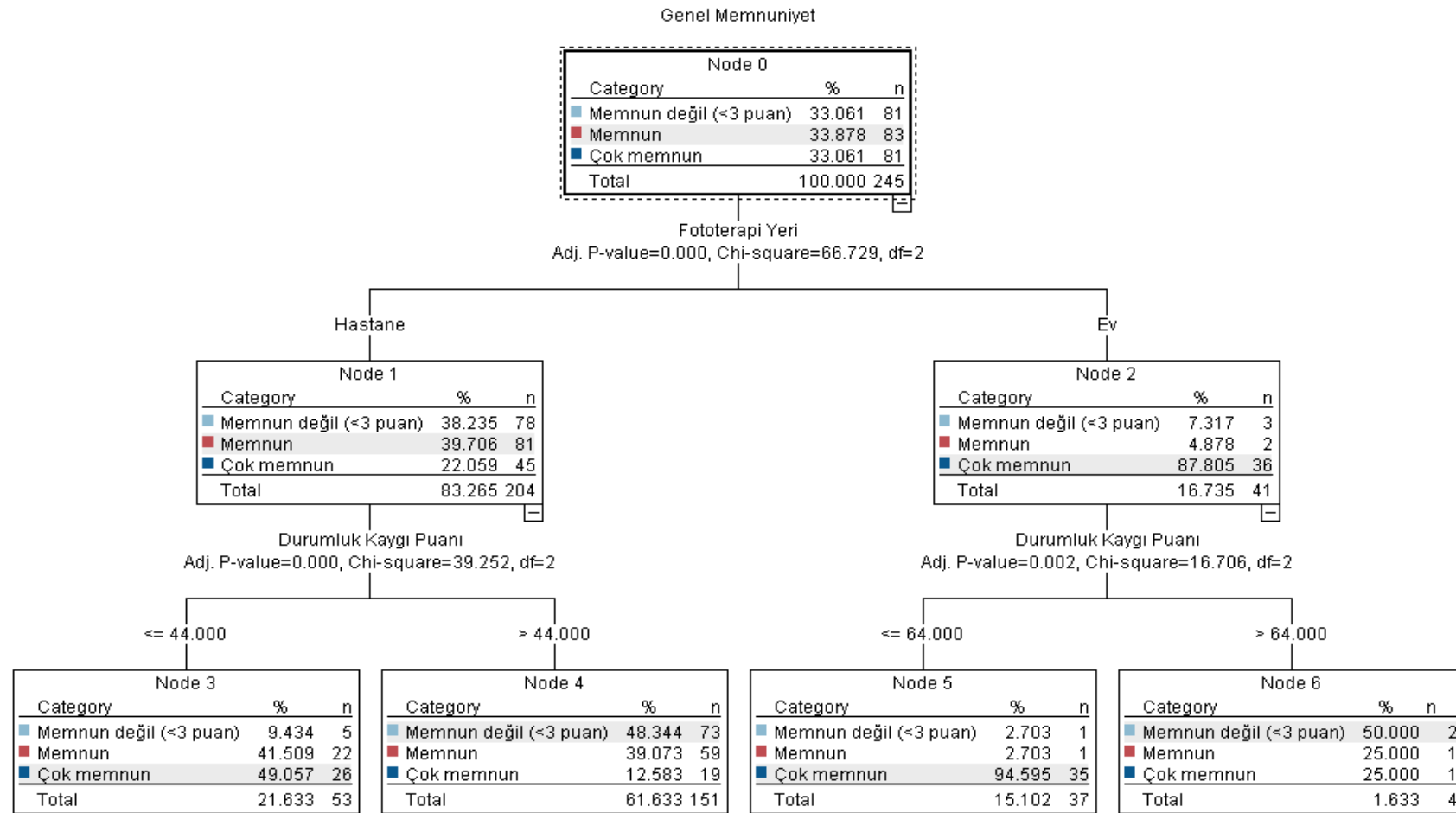
Alış süresi 5 gün ve üzeri olan hastalarda genel memnuniyet düzeyi memnun değil (<3 puan) olanların ortalama bilirubin düşüşü memnun veya çok memnun olanlara göre anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmektedir (Ort:-0,026; $p<0,05$)

Alış süresi 3-4 gün olan hastalarda hastane grubu olanların ortalama bilirubin düşüşü, evde olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir (Ort:1,924; $p<0,05$).

Grafik 4.24’de görüldüğü gibi oluşturulan CHAID karar ağacı modelinde, genel memnuniyet düzeyi için fototerapi hizmetini evde alanların memnuniyet düzeyi, hastanede alanlara göre anlamlı derecede (%87,80) daha yüksek olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Fototerapi hizmeti alınan yerin durumluk kaygı puanına göre kırılımı ise; evde fototerapi hizmeti alan hastalar için 64,00 iken hastanede alan hastalar için 44,00’dir. Buna göre fototerapi hizmetini evde alan hastalarda durumluk kaygı puanı 64,00’in altında olanların genel memnuniyet düzeyi, durumluk kaygı puanı 64,00’in üzerinde olanlara göre anlamlı derecede (%94,59) daha yüksektir ($p<0,05$).

Fototerapi hizmetini hastanede alan hastalarda durumluk kaygı puanı 44,00’in altında olanların genel memnuniyet düzeyi, durumluk kaygı puanı 44,00’in üzerinde olanlara göre anlamlı derecede (%49,05) daha yüksektir ($p<0,05$).



Grafik 4.24. Genel memnuniyete göre karar ağacı analizi

Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular neticesinde; oluşturulan H₁, H₃, H₅ ve H₆ hipotezleri kabul edilmiş H₂ ve H₄ hipotezleri red edilmiştir.

H₁. Evde sunulan fototerapi tedavisi, hastanede yenidoğan yoğun bakım (anne bebek ayrı) hem de serviste (anne bebek aynı odada) sunulan fototerapi tedavisine göre daha maliyet etkilidir.

H₂. Evde fototerapi alan bebeğin ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesi hastanede fototerapi alan bebeğe göre daha hızlıdır.

H₃. Evde fototerapi alan bebeğin fototerapi alış günü hastanede fototerapi alan bebeğin tedavi süresine göre daha kısa süredir.

H₄. Evde fototerapi alan bebeğin fototerapi öncesi bilirubin seviyesi ile fototerapi sonrası bilirubin seviyesi arasındaki fark hastanede fototerapi alan bebeğe göre daha fazladır.

H₅. Evde fototerapi alan bebeğin ailesi hastanede fototerapi alan bebeğin ailesine göre daha memnundur.

H₆. Evde fototerapi alan bebeğin annesinin durumluk ve sürekli kaygısı hastanede fototerapi alan bebeğin annesine göre daha azdır.

Literatürde bulunan benzer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışma sonucunda da elde edilen veriler doğrultusunda evde fototerapi uygulamasının hastanede uygulanan fototerapi uygulamasına göre daha az maliyetli olduğu ortaya konulmuştur (Cameron ve ark., 2014; Koek ve ark., 2010; Nolan, 2010; Yelverton ve ark., 2006; Jackson, 2000; Rogerson, ve ark., 1996; Meropol, ve ark. 1993; Fuller, 1990; Grabet, ve ark. 1986; Eggert, ve ark. 1985; Slater ve Brewer 1984).

Çalışmada etkililik olarak kullanılan klinik (ortalama günlük bilirubin düşüşü, bilirubin seviye farkı, fototerapi alış günü) ve duygu durumları (Hizmete ve personel dair memnuniyet ile durumluk ve sürekli kaygı) açısından evde fototerapi uygulamasının etkinliği değerlendirildiğinde; ortalama günlük bilirubin düşüşü ile bilirubin seviye farkının az olması Slater ve Brewer' in (1984) yapmış olduğu çalışmalarla benzerdir. Eggert, ve arkadaşlarının (1985) yapmış olduğu çalışma ile benzer sonuç bulunamamıştır. Her ne kadar evde fototerapi hastanedeki fototerapiye göre ortalama günlük bilirubin düşüşü ve bilirubin seviye farkı az olsa da her üç grupta da Jackson'ın (2000) yapmış olduğu çalışmadaki gibi

bebeklerin iyileşmesi ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca çalışmada fototerapi alış gününün az olması açısından Eggert ve arkadaşlarının (1985) yapmış olduğu çalışma ile benzer sonuç bulunmuştur.

Çalışmada, Jackson (2000), Meropol ve arkadaşları (1993) ile Grabet ve arkadaşlarının (1986) yapmış olduğu çalışmalardaki gibi evde fototerapi uygulamasında annelerin personel ve hizmet açısından memnuniyetleri yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde çalışmada evde fototerapi uygulamasında annelerin kaygılarının düşük bulunması, Rogerson ve arkadaşları (1996) Meropol ve arkadaşları (1993) ile Fuller ve arkadaşlarının (1990) yapmış olduğu çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.





V. SONUÇ

Bu bölümde, çalışma bulgularından elde edilen sonuçlar açıklanmıştır. Daha sonra tespit edilen sonuçlar ilgili benzer çalışmalarla karşılaştırılmış ve gerekli tartışmalar yapılmıştır. Son olarak çalışmanın varsayımları doğrultusunda elde edilen sonuçlara göre önerilerde bulunulmuştur.

Bu çalışmada; evde fototerapi uygulamasının, diğer fototerapi uygulamalarının yapıldığı hastanelere göre (yoğun bakım ünitesi-servis) maliyet-etkili olup olmadığı klinik göstergeler (ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesi, bilirubin seviye farkı, ortalama fototerapi alış günü) ve duygu durumları (annelerin kaygı düzeyi ve memnuniyeti) açısından araştırılmıştır.

Çalışmanın bulguları dört kategoride toplanmıştır. Birinci kategori; Çalışmaya katılan anneye ve yenidoğana ait özellikler ile maliyetlere ilişkin bulguları, İkinci kategori; Çalışmaya katılan personele ait bulguları, Üçüncü kategori; Fototerapi gruplarının bağlı olduğu hastane yöneticileri ile yapılan görüşmelere ait bulguları ve Dördüncü kategori ise; Maliyet-etkililik analizine ait bulguları (Maliyet-Etkililik Düzlemi, Maliyet-Etkililik Grafiği, Karar Ağacı) içermektedir.

Çalışma sonucunda, istatistiksel olarak anlamlı ve dikkat çekici bulgular ve sonuçlar gruplandırılarak aşağıda sıralanmıştır;

1. Bebeğin tanımlayıcı özelliklerinin fototerapi grubuna göre farklılıklarına ilişkin sonuçlar;

- Ev, servis ve yoğun bakım grubundaki bebeklerin doğum kilosu, beslenme miktarı, beslenme aralığı, uyuma süresi, idrar ve dışkı yapma sıklıkları arasındaki farklar anlamlı çıkmıştır. Bu bulguya göre servis fototerapi grubunda olan bebekler diğer gruplara göre doğum kilosu ve beslenme miktarı yüzdeleri açısından daha fazla iken, evde fototerapi grubundaki bebeklerin idrar ve dışkı yapma sıklığı ile uyuma sürelerinin yüzdeleri diğer gruplara göre daha fazladır.

2. Annelerin almış oldukları hizmete ilişkin görüşlerinin fototerapi grubuna göre farklılıklarına ilişkin sonuçlar;

- Ev, servis ve yoğun bakım grubundaki annelerin tedavi yeri hakkındaki görüşleri, almış oldukları tedaviyi diğer annelere önerme ile tedaviyi evde almak isteme durumu arasındaki farklar anlamlı çıkmıştır. Bu bulguya göre evde fototerapi grubunda bulunan anneler diğer gruplardaki annelere göre tedavi yeri hakkındaki görüşleri daha olumlu ve almış oldukları tedaviyi önermeleri daha fazladır.

Aşağıda her grup için tedavi alınan yeri önerme ve önermeme nedenleri verilmiştir. Ayrıca her üç grupta bulunan annelerin evde tedavi almak istemeleri almamak istemelerine göre daha fazladır.

- Evde fototerapi grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerinin arasında en büyük neden hastane ortamına göre ev ortamının daha rahat olması, bebeğin göz önünde olması ve bebekten ayrı kalınmama gelmektedir.
- Evde fototerapi grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önermeme nedenlerinin arasında en büyük neden hastanede sağlık personeli tarafından gözetim altında olunması ve hastane ortamının güven verici olmasıdır.
- Yoğun bakım grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerinin arasında en büyük neden bebeğinin sağlık personelinin yanında kontrol altında daha güvende olması gelmektedir.
- Yoğun bakım grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önermeme nedenlerinin arasında en büyük neden ortamın hijyenik olmaması, enfeksiyon riskinin olması ve hastane ev arasında gidiş geliş zorunluluğu olmasıdır.
- Servis grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önerme nedenlerinin arasında en büyük neden bebeğin çabuk iyileşmesi ve personelin ilgili alakalı olması gelmektedir.
- Servis grubundan hizmet alan annelerin aldıkları hizmeti diğer annelere önermeme nedenlerinin arasında en büyük neden ortamın hijyenik olmaması ile enfeksiyon riskinin olmasıdır.

- Hastane grubundan hizmet alan annelerin evde tedaviyi almak isteme nedenlerinin arasında en büyük neden bebeğinden ve diğer aile üyelerinden ayrı kalınmaması , yeni doğum yapıldığı için hareket etme imkânının daha rahat olması, ev ortamının hastane ortamına göre daha sakin olması ve rahat emzirme koşullarının olması gelmektedir.

3. Fototerapi grubuna göre tedavi hizmetlerinin genel özelliklerindeki farklılıklarına ilişkin sonuçlar;

- Ev, servis ve yoğun bakım grubundaki bebeklerin fototerapi alma süreleri, komplikasyon yaşanma durumu, doktor ve hemşire tarafından kontrol edilme sıklığı ve annelerin almış olduğu hizmetten genel memnuniyeti arasında farklar anlamlı çıkmıştır. Bu bulguya göre evde fototerapi grubundaki bebekler, diğer gruptaki bebeklere göre daha kısa sürede fototerapi almalarına ve daha az komplikasyon yaşamalarına rağmen diğer gruplara göre doktor ve hemşire tarafından daha az sıklıkla kontrol edilmiştir. Ayrıca evde fototerapi grubundaki annelerin diğer gruptaki annelere göre almış oldukları hizmetten memnuniyetleri daha fazladır.

4. Fototerapi gruplarına göre klinik ve duyu durumlarındaki farklılıklarına ilişkin sonuçlar;

- Evde fototerapi grubunun diğer gruplara göre fototerapi öncesi bilirubin seviyesi, ortalama günlük bilirubin düşüşü, bilirubin seviye farkının ve durumluk kaygı puanının anlamlı derecede düşük olduğu, buna karşın personele ait memnuniyet, alınan hizmete ait genel memnuniyet, alınan hizmete ait kişisel memnuniyet, alınan hizmete ait toplam memnuniyet ve tedaviye ait toplam memnuniyet puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur.
- Servis fototerapi grubunun diğer gruplara göre fototerapi başlangıç gününün anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.
- Yoğun bakım fototerapi grubunun diğer gruplara göre fototerapi sonrası bilirubin seviyesinin anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

- Servis fototerapi grubunun yoğun bakım fototerapi grubuna göre doktor ve diğer personele ait memnuniyet puanının anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur.

5. Klinik ve duygu durumların tanımlayıcı özellikler göre farklılıklarına ilişkin

sonuçlar;

- Sezeryan doğuma göre normal doğumda fototerapi öncesi bilirubin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olduğu, annenin herhangi bir işte çalışması, annenin öğrenim seviyesi ve hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi arttıkça fototerapi sonrası bilirubin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olduğu, hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi arttıkça ortalama günlük bilirubin düşüş seviyesinin ve bilirubin seviye farkının anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur.
- Tedavi yeri hakkındaki olumsuz görüşe göre olumlu görüşte, tedaviyi önermemesine göre önermesinde, hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artmasına göre personele ait memnuniyet puanı, alınan hizmete ait toplam memnuniyet puanı ve tedaviye ait toplam memnuniyet puanının anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda personele ait memnuniyet puanının sezeryan doğuma göre normal doğumda anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur.
- Tedavi yeri hakkındaki olumsuz görüşe göre olumlu görüşte, tedaviyi önermemesine göre önermesinde, hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi artmasına göre durumluk kaygı puanının anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.
- Sezeryan doğuma göre normal doğumda ve annenin öğrenim seviyesi ve hizmete ilişkin genel memnuniyet seviyesi arttıkça süreklilik kaygı puanının anlamlı derecede düşük olduğu bulunmuştur.

6. Fototerapi gruplarına göre maliyet etkililik oranlarına ilişkin sonuçlar;

- Fototerapi grupları arasında toplam maliyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre evde fototerapi grubundaki toplam maliyet diğer gruplardaki toplam maliyete göre daha azdır.
- Fototerapi grupları arasında ev grubunun diğer gruplar ile karşılaştırmalarında hem maliyet/klinik (ortalama bilirubin düşüş, bilirubin seviye farkı, ortalama fototerapi alış günü) hem de maliyet/duygu durumlarının (personel memnuniyeti, alınan

hizmete ait genel memnuniyet, alınan hizmete ait kişisel memnuniyet, alınan hizmete ait toplam memnuniyet, tedaviye ait toplam memnuniyet, durumluk ve süreklilik kaygı) oranları açısından daha düşük bulunmuştur.

7. Maliyet etkililik oranlarının tanımlayıcı özelliklerine göre farklılıklarına ilişkin sonuçlar;

- Komplikasyon yaşanma durumu arasında Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi alış günü oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre komplikasyon olanların olmayanlara göre Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.
- Anne çalışma durumu arasında Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre çalışan annelerin çalışmayanlara göre Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi alış günü oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.
- Annenin yaş grupları arasında Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre 31 yaşından büyük olanların, 18-25 yaşında olanlara göre Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.
- Tedavi ortamı hakkında görüşler arasında toplam maliyet, Maliyet/Ortalama Günlük Bilirubin Düşüş oranı, Maliyet/Bilirubin Seviye Farkı oranı, Maliyet/Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Personele Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/ Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı, Maliyet/Sürekli Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre tedavi ortamı hakkındaki görüşleri olumlu olanların olumsuz olanlara göre toplam maliyet, Maliyet/Ortalama Günlük Bilirubin Düşüş oranı, Maliyet/Bilirubin Seviye Farkı oranı, Maliyet/Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Personele Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı oranı,

Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı, Maliyet/Sürekli Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür.

- Tedaviyi önerme durumları arasında toplam maliyet, Maliyet/Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Personele Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Sürekli Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre tedaviyi önermeyen annelerin önerenlere göre toplam maliyet, Maliyet/Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Personele Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Sürekli Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir.
- Genel memnuniyetler arasında toplam maliyet, Maliyet/Ortalama Günlük Bilirubin Düşüş oranı, Maliyet/Bilirubin Seviye Farkı oranı, Maliyet/Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Personele Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı, Maliyet/Sürekli Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulguya göre hizmetten çok memnun olanların memnun olmayanlara göre Maliyet/Ortalama Günlük Bilirubin Düşüş oranı, Maliyet/Bilirubin Seviye Farkı oranı, Maliyet/Tedaviye Ait Toplam Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Personele Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Alınan Hizmete Ait Memnuniyet Puanı oranı, Maliyet/Durumluluk Kaygı oranı, Maliyet/Sürekli Kaygı oranı ve Maliyet/Fototerapi Alış Günü istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür.

8. Klinik ve duyu durum parametrelerine göre ilave maliyet-etkililik oranlarına ilişkin sonuçlar

- Günlük ortalama bilirubin düşüşü ile bilirubin seviye farkı en fazla olan grup yoğun bakım grubu iken ortalama maliyetin en düşük olan grup ise evde fototerapi grubudur. İlave maliyet etkililik oranına göre ev grubunda maliyet düşük olmasına rağmen etkililiğinde azaldığı buna karşın hastanedeki maliyetin artmasına rağmen etkililik de arttığı görülmüştür.

- Ortalama maliyeti en az olan grup ile memnuniyet puan ortalaması en fazla olan grup ev grubudur. Evde fototerapi grubunda maliyet azaldıkça etkililik artmakta iken hastane grubunda ise tam tersi maliyet artıkça etkililik azalmaktadır.
- Yoğun bakım grubunun kaygı puanının ev grubuna göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ev grubundaki tedavinin hem daha az maliyetli hem de daha az kaygılı olduğu görülmüş olup bu bulguya göre maliyet azaldıkça etkililik artmaktadır.

9. Fototerapi uygulaması yapan personelin evde fototerapi uygulaması hakkındaki düşüncelerine ait sonuçlar;

- Servis ve yoğun bakım grubundaki personelin büyük çoğunluğu vermiş olduğu hizmet uygulama yerini diğer uygulama yerine tercih etmemişlerdir.
- Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önerme nedenleri ile fototerapi hakkında olumlu düşüncelerinin arasında en büyük neden, bilinçli ve eğitim durumu yüksek olan anneler için ya da aileye iyi bir eğitim verilmesi durumunda evde fototerapi uygulamasının hastane uygulamasına göre daha uygun bir uygulama olması ile düzenli ev ziyareti yapılırsa evde fototerapinin uygun bir alternatif olabileceği böylelikle hem maliyet hem de hastaneye yatış oranının da düşmesidir.
- Çalışmaya katılan personelin evde fototerapiyi önermeme nedenleri ile fototerapi hakkında olumsuz düşüncelerinin arasında en büyük neden hastanede uygulamanın daha güvenli olması ve evde fototerapinin gözlem ve izlem açısından uygun olmamasıdır.
- Personelin verilen hizmet ve çalışma koşulu hakkındaki ifadeler verirken cevaplarında anlamlı çıkan farklar incelendiğinde; fiziksel çalışma koşulları, çalışma güvenliğine ait şartlar ve tedbirler, kullanılan malzeme ve materyallerle ilgili ifadeler önemli derecede katılanların yüzdeleri en fazla olan yoğun bakım grubu iken en az olan evde fototerapi grubudur.
- Personelin yaptığı işte manevi bakımdan daha iyi hissetmesi, mesleğinden doyum alması gibi duygusal bağlılığa yönelik ifadeler önemli derecede katılanların yüzdeleri en fazla evde fototerapi grubu iken en az olan grup yoğun bakım grubudur.

- “Evde fototerapi uygulamasının hasta, aileleri ve personel açısından iyi olduğunu düşünüyorum.” ifadesine grupların yarısından fazlasının önemli derecede katılmışlardır.

10. Yöneticilerin evde fototerapi uygulaması hakkındaki düşüncelerine ait sonuçlar;

- Yöneticilerin çoğu evde fototerapi uygulamasında; personel yetersizliği, güvenlik ve şiddet sorunu, tedaviye bağlı komplikasyon gelişme riski, malpiraktis gibi yaşanabilecek güçlüklerin ve sıkıntıların olabileceği, anne bebek bütünlüğü yönünden iyi olduğu, enfeksiyon riskinin az olması, annenin kendinin öz bakımını daha rahat yapabilmesi gibi yaşanabilecek avantajlarının da olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca personel istihdam maliyeti, alt yapı kurma maliyeti gibi maliyetlerin de olabileceğini ifade etmişlerdir.

11. Maliyet-Etkililik düzlemine ait sonuçlar;

- Ortalama günlük bilirubin düşüşü, bilirubin seviye farkı, durumluk ve sürekli kaygı puanına göre maliyet etkililik düzleminde evde fototerapi grubu, maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu III. bölgededir. Ev grubunun bulunduğu maliyetin düşük ve etkinin düşük olduğu bölgenin yorumlanması bazı koşullara bağlıdır. Ortalama günlük bilirubin düşüşü, bilirubin seviye farkı, durumluk ve sürekli kaygı puanına bakımından evde fototerapi grubunun, hastane fototerapi grubuna göre seçimi karar vericilerin önceliğine göre yapılması gerekir.
- Fototerapi alış gününe göre maliyet etkililik düzleminde evde fototerapi grubu, hastane fototerapi grubuna göre fototerapi alış günü bakımından maliyetin düşük ve etkinin eşit bir bölge olduğu III ile IV. bölge arasındadır. Bu yüzden evde fototerapi grubu, fototerapi alış günü bakımından hastane fototerapi grubuna göre daha iyidir ve tercih edilebilir.
- Personel memnuniyet, alınan hizmete yönelik genel memnuniyet, alınan hizmete ait kişisel memnuniyet, alınan hizmete yönelik toplam memnuniyet, tedaviye ait toplam memnuniyete göre maliyet etkililik düzleminde evde fototerapi, hastane fototerapi grubuna göre maliyetin düşük ve etkinin yüksek olduğu IV. bölgededir. Bu yüzden

evde fototerapi grubu memnuniyet açısından hastane fototerapi grubuna göre daha baskındır ve tercih edilebilir.

12. Maliyet-Etkililik grafiğine ait sonuçlar;

- Evde fototerapi grubundaki ortalama günlük bilirubin düşüşü ve bilirubin seviye farkı açısından servis ve yoğun bakım grubuna göre daha az maliyetli olmasına karşın ortalama günlük bilirubin düşüşü bilirubin seviye farkı değeri bakımından daha düşüktür.
- Evde fototerapi grubundaki fototerapi alış günü ve durumluk ve sürekli kaygı yönünden servis ve yoğun bakım grubuna göre hem daha az maliyetli hem de değer açısından daha düşüktür. Bu da evde fototerapi grubundaki tedavinin maliyet-etkili strateji olduğunu göstermektedir.
- Aynı şekilde personel memnuniyeti, alınan hizmete yönelik genel memnuniyet, alınan hizmete ait kişisel memnuniyet, alınan hizmete yönelik toplam memnuniyet, tedaviye ait toplam memnuniyet açısından evde fototerapi grubundaki tedavi servis ve yoğun bakım grubuna göre hem daha az maliyetli hem de memnuniyet düzeyi daha yüksektir. Bu da evde fototerapi grubundaki tedavinin maliyet-etkili strateji olduğunu göstermektedir.

13. Karar Ağacına ait sonuçlar;

- Tedavi maliyeti 240,669 TL'nin altındaki hastalar tedavi maliyeti 240,669 TL'nin üstündeki diğer hastalara göre durumluk kaygıları anlamlı derecede daha azdır ve hizmetten memnun olmayanlar ile ortalama günlük bilirubin düşüşü 1,997 altında olanların durumluk kaygıları daha yüksek düzeydedir. Ayrıca tedavi maliyet, 240,669 TL'nin altında olan ve hizmetten memnun veya çok memnun olan hastalarda anne çalışıyor olanların durumluk kaygıları daha yüksektir.
- Fototerapi alış süresi 5 gün ve üzeri olan hastaların; ortalama günlük bilirubin düşüşünün diğer alış süresindeki hastalara göre anlamlı derecede daha düşük olduğu ve hizmetten memnun olmayanların ortalama günlük bilirubin düşüşünün anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca fototerapi alış süresi 3-4 gün olan

hastalarda hastane grubu olanların ortalama günlük bilirubin düşüşünün evde olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür.

- Fototerapi hizmetini evde alanların memnuniyet düzeyinin hastanede alanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu ve fototerapi hizmetini evde alan hastalarda durumluk kaygı puanı 64,00'in altında olanların genel memnuniyet düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca fototerapi hizmetini hastanede alan hastalarda durumluk kaygı puanı 44,00'in altında olanların genel memnuniyet düzeyi anlamlı derecede daha yüksektir.

Sonuç olarak, çalışmada bulunan veriler neticesinde evde fototerapi uygulamasının hastanedeki uygulamalara göre daha az maliyetli olması, anne ve bebek arasındaki bağın kopmadığı bir ortamda yapılması, bebeklerin daha kısa sürede fototerapi alarak iyileşmesi, annelerin memnun kalması ve uygulama sırasında daha az kaygı yaşaması nedeniyle evde fototerapi uygulamasının maliyet-etkililik yönünden avantajlı, etkili ve güvenilir bir alternatif olduğu savunulabilir.

Bu verilerin ışığı altında evde fototerapi uygulamasından diğer bebek ve ailelerin bu imkandan yararlanmaları amacıyla uygulamanın tüm Türkiye'ye yaygınlaştırılması ve diğer hastaneler tarafından verilmesi önerilebilir ve böylelikle evde sağlık hizmetlerine verilen önem bulunan bu sonuçlar neticesinde artabilir.

Bu çalışmanın sonuçları insan sağlığı konusunda politika belirleyicilerinin dikkatine sunulduğunda daha az maliyetle daha etkili, daha kaliteli ve konforlu bir sağlık hizmeti vermenin mümkün olabileceği ve bu amaçla oluşturulan politikaların sağlık ekonomisine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma, Türkiye'de evde sağlık hizmetlerinden sadece evde fototerapi uygulaması için yapılmıştır. Bundan sonraki yapılacak çalışmalarda, evde sağlık hizmetlerinin maliyet etkililiğini değerlendirmek amacıyla evde sağlık hizmetlerinin diğer uygulamaları olan ve yurt dışında da sıklıkla uygulanan diğer hizmetler/hastalıklar (yaşlıların rehabilitasyonu için yapılan uygulamalar, ev tabanlı kardiyak rehabilitasyon, kan basıncı, uyku apnesi, palyatif bakım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, bebeklerin ev tabanlı

beslenmeleri, hemodiyali/peritondiyaliz, felçli hastalara yönelik tele-bakım, diyabet, kanser hastaları, sıtma, madde bağımlılığı olan hastalar) için araştırmalar yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Acar, A., Yeğenoğlu, S. (2006). Sağlık ekonomisi perspektifinden farmakoekonomi. Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi, 26(1), 39-55.
- Ağırbaş, İ. (1999). Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme teknikleri ve TCDD Ankara Hastanesi'nde prostat vakalarının incelenmesi yoluyla maliyet etkililik analizi uygulaması, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akalın, G. (1980). Yükseköğretim karma malına maliyet-fayda analizinin uygulanması, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 44.
- Akdemir, N.(2001). Sağlık hizmetlerinde süreklilik, evde bakım hizmetleri. Yeni Türkiye Dergisi, 926-934-939.
- Akin, J., Birdsall, N., ve Ferranti, D. (1987). Financing Health Services In Developing Countries. Washington D.C., The World Bank.
- Aksoy, M. (8-9 Nisan 2011). Sağlık alanında yeni bir hizmet: evde sağlık hizmetleri. I.Uluslararası Evde Sağlık Hizmetleri Kongresinde sunuldu, Antalya.
- Akşit, S., Cimete, G. (2001). Çocuğun yoğun bakım ünitesine kabulünde, annelere uygulanan hemşirelik bakımının annelerin anksiyete düzeyine etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 5.
- Alp, S. (Mayıs 2007). Türkiye’de eğitim sürecinin markov geçiş modeli. 8.Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresinde sunuldu, Malatya.
- Arlene, E., Heidi E. M., Sandee, E. H. (2005). Bebeğinizin İlk Yılında Sizi Neler Bekler (9. Baskı). İstanbul: Epsilon Yayıncılık, 68.
- Astım, E. (2011). Cost-effectiveness analysis of a prospective breast cancer screening program in Turkey, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Audrey, K., Brown, M.D., (2003). Kernicterus: past, present, and future. NeoReviews.4 (2).
- Aydın, D. (2005). Evde Bakım Hizmetleri. Ankara: Sağlıklı Nesiller Derneği Sağlık ve Eğitim Yayınları.
- Balçık, P.Y. (2013). Türkiye'de ileri evre küçük hücreli dışı akciğer kanserinde pemetrexed ve gemcitabine tedavilerinin maliyet etkililik analizi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Baloğlu, B. (2006). Ekonomik ve Sosyolojik Bakış Açısıyla Sağlık ve Hastalık. İstanbul: Der Yayınevi.
- Başer, Ö.Ç. (2012). Kronik bel ağrılı hastalarda yatarak ve ayaktan fizik tedavi uygulamaları ile bel okulu eğitiminin maliyet etkinlik açısından karşılaştırılması. Tıpta Uzmanlık, Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul.
- Baytar, S. (2010). Tip 2 diyabet için maliyet etkililik çalışmalarının sistematik olarak incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Benjamin, M.R. (1997). Pain Control in Home Care, In: Spratt, J.S., Hawley, R.L., Hoyer, R.E.(eds), Home Health Care: Principles and Practices, GR/St. Lucie Press:49-82.
- Berman, P., Tatar, M. (2004). 1999-2000 Türkiye Ulusal Sağlık Hesapları, Sağlık Bakanlığı, Ankara, web: www.hm.saglik.gov.tr adresinden 10.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Başkent Üniversitesi Ulusal Hastalık Yüku ve Maliyet Etkililik Çalışması (2004). Sağlık Bakanlığı, Ankara, web: www.hm.saglik.gov.tr adresinden 10.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Beck A.M., Gøgsig Christensen, A., Stenbæk Hansen, B., Damsbo-Svendsen, S., Kreinfieldt Skovgaard Mølle, T., Boll Hansen, E., Keiding, H. (2014). Study protocol: cost-effectiveness of multidisciplinary nutritional support for undernutrition in older adults in nursing home and home-care: cluster randomized controlled trial. *Nutr J.*, 28(13) 86.
- Bentur, N. (2001). Hospital at home: What is its place in the health system. *Health Policy*:71-79.
- Berger, M.L., Bengefors, K., Hedblom, E.C., Pashos, C.L. (2003). Health Care Cost, Quality, and Outcomes. USA: ISPOR Book of Terms.
- Berhrman, R.E., Kliegman, R.M., Nelson, W.E. (2000). Neonatal hyperbilirubinemia. *Nelson Textbook of Pediatrics*. Saunders Company, 513-519.
- Billups, S., Moore, L.R., Olson, K., Magid, D.J. (2014). Cost-effectiveness Evaluation of a Home Blood Pressure Monitoring Program. *The American journal of managed care*, 20 (9), 380-387.

- Bobadilla, J. (1996). Priority setting and cost effectiveness. *Health Policy and Systems Development: An Agenda for Research*, Geneva: World Health Organization, WHO/SHS/NHP 96.1, 43-60.
- Bootman, J.L., Townsend, R.J., Mcghan, W.F. (1998). *Introduction to pharmacoeconomics. Principles of Pharmacoeconomics*, Cincinnati, Harvey Whitney Books Company, 4-20.
- Boyne, J.J., Van, A.D., Gorgels, A.P., Steuten, L.M, De Weerd, G., Kragten, J., Vrijhoef, H.J. (2013). Cost-effectiveness analysis of telemonitoring versus usual care in patients with heart failure: the TEHAF-study. *Journal of Telemed Telecare*, 19 (5) 242-248.
- Brouwer, W. B. F. (2008). Welfarism vs. extra-welfarism. *Journal of Health Economics*, 27, 325-338.
- Brent, R.J. (1996). *Applied cost-benefit analysis*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Briggs, A.H., O'Brien, B.J. (2001). The death of cost-minimization analysis? *Health Economics*, 10,179–184.
- Briggs, A., Sculpher, M. (1998). An introduction to markov modelling for economic evaluation. *Pharmaco Economics*. 13(4), 397-409.
- Brodsky, J., Habb J., Mizrahi, I. (2000). Long Term Care Laws In Five Developing Countries: A Review, WHO/NMH/CCL/00.2
- Burckhardt, C.S., Anderson, K.L. (2003). The quality of life scale (QOLS): Reliability, Validity And Utilization, *Health Qual. Life Outcomes*, 1, 60.
- Cameron, H., Yule, S., Dawe, R.S., Ibbotson, S.H., Moseley, H., Ferguson, J. (2014). Review of an established UK home phototherapy service 1998-2011: improving access to a cost-effective treatment for chronic skin disease. *Public Health*, 128 (4),317-324.
- Canbulat. N., Demirgöz. M. (2009). Yenidoğanın ışık tedavisi:fototerapi. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 40(1), 37-41
- Chanda, P, Hamainza, B., Moonga, H.B., Chalwe, V., Banda, P., Pagnoni, F. (2011). Relative costs and effectiveness of treating uncomplicated malaria in two rural districts in Zambia: implications for nationwide scale-up of home-based management. *Malar J.*, 9(10), 159.
- Chen, Y.H., Ho, Y.L., Huang, H.C., Wu, H.W., Lee, C.Y., Hsu, T.P., Cheng, C.L., Chen, M.F. (2010). Assessment of the clinical outcomes and cost-effectiveness of the

- management of systolic heart failure in Chinese patients using a home-based intervention. *J Int Med Res.*, 38(1),242-252.
- Coons, S.J., Johnson, J.A. (1996). *Humanistic Outcomes. Smith, M.C., Wertheimer, A.I., Social and Behavioral Aspects of Pharmaceutical Care, USA, The Haworth Press, 403-422.*
- Cornuz, J. (2003). Cost-effectiveness analysis of the first-line therapies for nicotine dependence. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 59 (3), 201-206.
- Corrieri, S., Heider, D., Riedel-Heller, S.G., Matschinger, H., König, H.H. (2011). Cost-effectiveness of fall prevention programs based on home visits for seniors aged over 65 years: a systematic review. *Int Psychogeriatr.*, 23(5),711-723.
- Council on Scientific Affairs: Home Care in the 1990s. *Jama* 263, 1241- 1244.
- Cox, H. L. (2006). Economic evaluation in critical care medicine. *Journal of Critical Care*, 21, 117-124.
- Cunningham, S. J. (2000). Economic evaluation of healthcare - is it important to us?. *British Dental Journal*, 188 (5), 250-254.
- Culyer, A. J. (1991). *The Economics of Health. (Volume 1) USA: Edgward Elgar Publishing Company.*
- Çalışkan, Z. (2009). Sağlık hizmetlerinde önceliklerin belirlenmesinde ekonomik değerlendirme yöntemi olarak maliyet-etkililik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 311-332.
- Çelebioğlu, A., Polat, S. (2008). Hiperbilirubinemi nedeniyle hastaneye yatırılan yenidoğanların annelerinin kaygı düzeyi, etkileyen faktörler ve bilgilendirmenin kaygıyı azaltmadaki rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11,2
- Çelik, Y. (2013). Sağlık ekonomisi. (2). Ankara: Siyasal yayınevi, 48-287.
- Çetin, E. (2011). Türkiye’de aile planlaması yöntemlerinin maliyet-etkililik analizi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çetinkaya, M., Köksal, N., Özkan, H. (2006). Yenidoğan sarılıklarında tedavi yaklaşımı. *J Curr Pediatr* (4).
- Çilingiroğlu, N. (2001). Ekonomik Gelişme ve Sağlık Ekonomisi. *Yeni Türkiye Sağlık Özel Sayısı* II. 40, 1594-1613.

- Çoban, H. (2009). Sağlık Ekonomisi Ve Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 1-2.
- Çoban, M. (2003). Evde Bakım Hizmetleri Konusunda Görüş Belirleme: Sosyal Sigortalar Kurumu Ankara Eğitim Hastanesi Doktorları ve Hemşireleri Üzerinde Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dağlı, G.H. (2006). Türkiye’ de Sağlık Sektörünün Yapısı. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı Sağlık Sektörü Master Planı (1989) Ankara.
- Devlin, N., Parkin, D. (2004). Does NICE have a cost-effectiveness threshold and what other factors influence its decisions? A binary choice analysis. Health Economics. 13(5),437-52.
- Dağoğlu, T., Ovalı, F. (2000). İndirekt Hiperbilirubinemi. Neonatoloji, İstanbul, Nobel Tıp, 443-460.
- Doğan, F. (2006). Yaşam kalitesi ölçütlerinin sağlık ekonomisinde kullanımı. Türk Toraks Derneği, 9. Yıllık Kongresinde sunuldu, Antalya.
- Doğan B.G., Subaşı, N. (2006). Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Doig, E., Fleming, J., Kuipers, P., Cornwell, P., Khan, A. (2011). Goal-directed outpatient rehabilitation following TBI: a pilot study of programme effectiveness and comparison of outcomes in home and day hospital settings. Brain Inj., 25(11), 1114-1125.
- Drummond M.F., O’Brien. B. J., Stoddart. G. L., Torrance, G. W. (1997). Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford, Oxford University Press. 68-73.
- Drummond, M.F., McGuire A. (2001). Economic Evaluation in Health Care-Merger Theory With Practice. Oxford, Oxford University Press.
- Drummond, M.F., Manca, A., Sculper, M. (2005). Increasing the generalizability of economic evaluations: recommendations for the design, analysis and reporting of studies. International Journal of Technology Assessment in Health Care, 21, 165-171.
- Drummond, M.F. vd. (2005). Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. New York, Oxford Medical Publications.

- Drummond, M.F., Sculpher, M.J., Torrance. G.W., O'brien B.J., Stoddart G.L. (2005). Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. (3rd ed) Oxford, Oxford University Press.
- Drummond, M.F., Aguiar-Ibáñez, R., Nixon, J (2006). Economic evaluation. Singapore Med. Journal, 47(6), 456-461.
- Dündar, U. (1995). Sağlık Sektöründe Maliyet-Fayda Analizi Uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Earle, C., Coyle, D., Evans, W.K. (1998), Cost effectiveness analysis in oncology. Annals of Oncology, 9, 475-482.
- Edejer, T.T. (2003). Making Chouse in Health: WHO Guide To Cost-Effectiveness Analysis. Geneva, World Health Organization,
- Eggert, L.D., Pollary, R.A., Folland, D.S., Jung A.L. (1985). Home phototherapy treatment of neonatal jaundice. Clinical Pediatrics, 76, 579.
- Elevli, E. (2012). Evde Bakım Hizmetlerine Olan İhtiyacın Tespit Edilmesi Konusunda Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Ellis, E.N., Blaszak, C., Wright, S., Van Lierop, A. (2012). Effectiveness of home visits to pediatric peritoneal dialysis patients. Perit Dial Int., 32(4),419-423.
- Eraydın, H. (2008). Kronik hepatit B hastalarında lamivudin ve adefovir dipivoksil monoterapilerinin maliyet-etkinlik açısından değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır.
- Erbaydar, N.P. (2009). Hastalık yükü kavramı ve hesaplanmasında kullanılan ölçütler ve DALY kavramına kısa bakış, Toplum Hekimliği Bülteni, 28(1).
- Ergen, Z. (2008). Kamu kesimi yatırım projelerinin değerlendirilmesinde fayda maliyet analizi tekniği ve türkiye’de uygulanabilirliği. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(2), 115-132.
- Erdem. Ö., Bucaktepe, P.G. (2012). Postpartum depresyon görülme sıklığı ve tarama yöntemleri. Dicle Tıp Dergisi, 39, 458-461.
- Fadıloğlu, Ç., Tokem, Y. (2004). Geriatrik rehabilitasyonda hemşirenin rolü. Türk Geriatri Dergisi, 7(4), 241-246.

- Fidan, D., Ünal, B., Demiral, Y. (2003). Sağlığa ilişkin yaşam kalitesi kavramı ve ölçüm yöntemleri. Sağlık ve Toplum Dergisi, 3, 3-8.
- Folland, S. vd. (2006). The Economics of Health and Health Care. New York, Pearson Prentice Hall.
- Fox-Rushby, J.A., Hanson, K. Calculating and presenting disability adjusted life years (DALYs) in cost-effective analysis. Health Policy and Planning, 16 (3), 326-331.
- Friedman, M., Kuznets, S. (1954). Income from Independent Professional Practice. National Bureau of Economic Research- NBER Book. Web: http://www.nber.org/authors/milton_friedman". Adresinden 12.03.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Fuller, J. (1990). Home phototherapy. International Journal Of Qualitative Studies on Health and Well-being, 9, 8-11.
- Gafni, A., Birch, S. (2006). Incremental cost-effectiveness ratios (ICERs): The silence of the lambda. Social Science and Medicine, 62, 2091-2100.
- Gallagher, M.B. (1985). Nursing Role in Home Health Care. USA, Keeping The Publicly Healthy, Davis Company.
- Garber, A.M., Phelps, C.E. (1997). Economic foundations of costeffectiveness analysis. Journal of Health Economics, 16, 1-31.
- Garber, A.M. (1999). Advances in cost-effectiveness analysis of health interventions. Web: <http://www.nber.org/papers/w7198>. adresinden 15.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Gerdtham, U.G., Lundin, D. (2004). Why did drug spending increase during the 1990s?, A decomposition based on Swedish Data. Pharmacoeconomics, 22(1), 29-42.
- Ginzberg, E. (1982). Procompetition in Health Care: Policy or Fantasy?. The MilbankMemorial Fund Quarterly-Health and Society. 60(3), 386-398.
- Ginzberg, E. (1975). What next in health policy?. New Series. 188(4194), 1184-1186.
- Ginzberg, E. (1954). What every economist should know about health and medicine. The American Economic Review. 44(1), 104-119. Web: <http://www.milbank.org/the-milbank-quarterly>. adresinden 16.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Gold, M.R., Siegel, J.A., Russell, L.B., Weinstein, M.C. (1996). Cost-Effectiveness in Health and Medicine. New York: Oxford University Press.

- Goodacre, S., McCabe, C. (2002). An introduction to economic evaluation. *The Emergency Medicine Journal*, 19, 198-201.
- Grabert, B.,E., Wardwell, C., Harburg, S.K. (1986). Home phototherapy. An alternative to prolonged hospitalization of the full-term, well newborn. *Clinical Pediatrics*, 25, 291.
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.
- Haddix, A.C., Corso, P.S., Gorsky, R.D. (2003). *A Guide to Decision Analysis and Economic Evaluation*. USA: Oxford University Press.
- Haesum, L.K., Soerensen, N., Dinesen, B., Nielsen, C., Grann, O., Hejlesen, O., Toft, E., Ehlers, L. (2012). *Telemed J E Health*, 18(9), 688-692.
- Haley, R. (1998). Cost-benefit analysis of infection control programs. *Hospital Infections*. (4th ed) Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 249-67.
- Ham, C. (1995). Synthesis: What can we learn from international experience?. *British Medical Bulletin*, 51 (4), 819-830.
- Ham, C. (1997). *Priority Setting in Health Care: Learning from International Experience*. *Health Policy*, 42, 49-66.
- Harris, S. E. (1951). The British Health Experiment: The first two years of the national health service. *The American Economic Review*. 1(2), 652-666.
- Hauck, K. vd. (2004). *The Economics of Priority Setting for Health Care: A Literature Review*. HNP Discussion Paper, Washington, The World Bank.
- Holland, A.E., Mahal, A., Hill, C.J., Lee, A.L., Burge, A.T., Moore, R., Nicolson, C., O'Halloran, P., Cox, N.S., Lahham, A., Ndongo, R., Bell, E., McDonald, CF. (2013). *BMC Pulm Med.*, 8 (13), 57.
- Holt, G., Elliott, D. (2003). Measuring outcomes: Applying cost-benefit analysis to middle-sized and smaller public libraries, 51, 424-440.
- Homik, J. E., Suarez-Almazor, M. (2004). An economic approach to health care. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 18 (2), 203-218.
- Isetta, V., Lopez-Agustina, C., Lopez-Bernal, E., Amat, M., Vila, M., Valls, C., Navajas, D., Farre, R. (2013). Cost-effectiveness of a new internet-based monitoring tool for neonatal post-discharge home care. *J Med Internet Res*. 18(15), 2.

- Işık, A., Organ, G., Karayılamazlar, E. (2005). Kamu Maliyesi. Bursa, Ekin Kitabevi Yayınları.
- Jackson, C.L., Tudehope, D., Willis, L., Law, T., Venz, J. (200). Home phototherapy for neonatal jaundice--technology and teamwork meeting consumer and service need. *Aust Health Reviwer*, 23, 162-8.
- Jones, K. (2007) Using older home care user experiences in performance monitoring. *Health and Social Care in the Community* ,15 (4), 322–332.
- Joo, E.H., Rha, S.Y., Ahn, J.B., Kang, H.Y. (2011). Economic and patient-reported outcomes of outpatient home-based versus inpatient hospital-based chemotherapy for patients with colorectal cancer. *Support Care Cancer*, 9(7),971-978.
- Jutkowitz, E., Gitlin, L.N., Pizzi, L.T., Lee, Eç, Dennis, M.P. (2012). Cost effectiveness of a home-based intervention that helps functionally vulnerable older adults age in place at home. *J Aging Res*.
- Kamath, C.C. vd. (2001). The Cost-effectiveness of acetaminophen, NSAIDs, and selective COX-2 inhibitors in the treatment of symptomatic knee osteoarthritis. *Value in Health*, 6 (2), 144-157.
- Karahan, S., Güven, S. (2002) .Yaşlılıkta evde bakım. *Turkish Journal of Geriatrics* 155-159,
- Karamercan, E. (2001) Evde B-bakım; sağlık hizmetlerinde yeni bir olgu. *Yeni Türkiye Sağlık Özel Sayısı*, 39, 935-944.
- Katar, S., Devocioğlu, C., Özel, A.K., Sucaklı, İ. (2006). Kan değişimi yapılan yenidoğan bebeklerde hiperbilirübinemi etyoloisinin değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 33(3), 174-177.
- Kavlu, A. (2006). Kliniğimiz Yenidoğan Ünitesine Yatırılan İndirekt Hiperbilirubinemili Olguların Değerlendirilmesi. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi
- Kim, K.M., Chun, B.Y. (2011). Effectiveness of home-based pencil push-ups (HBPP) for patients with symptomatic convergence insufficiency. *Korean J Ophthalmol.*, 25(3),185-188.
- Kim, S.S., Kim, E.J., Cheon, J.Y. Chung, S.K., Moon, S., Moon, K.H. (2012). The effectiveness of home-based individual tele-care intervention for stroke caregivers in South Korea. *Int Nurs Rev*. 59(3), 369-375.
- Kimani-Murage, E.W., Kyobutungi, C., Ezech, A.C., Wekesah, F., Wanjohi, M., Muriuki, P., Musoke, R.N., Norris, S.A., Griffiths, P., Madise, N.J. (2013). Effectiveness of

- personalised, home-based nutritional counselling on infant feeding practices, morbidity and nutritional outcomes among infants in Nairobi slums: study protocol for a cluster randomised controlled trial. *Trials*. 27(14), 445.
- Klein, R., Day, P., Redmayne, S. (1995) Rationing in the NHS: the dance of the seven veils-in reverse. *British Medical Bulletin*, 51 (4), 769-780.
- Klarman, H. E. (1979). Health economics and health economics research. *The Milbank Fund Quarterly - Health and Society*. 57(3), 371-379.
- Klug, G., Hermann, G., Fuchs-Nieder, B., Panzer, M., Haider-Stipacek, A., Zapotoczky, H.G., Priebe, S. (2010). Effectiveness of home treatment for elderly people with depression: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*., 197(6), 463-467.
- Koek, M.B., Sigurdsson, V., van Weelden, H., Steegmans, P.H., Bruijnzeel-Koomen, CA., Buskens, E. (2010). Cost effectiveness of home ultraviolet B phototherapy for psoriasis: economic evaluation of a randomised controlled trial (PLUTO study). *BMJ*., 340,1490.
- Korthals-De, B., vd. (2003). Cost-effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomized controlled trial. *British Medical Journal*, 326, 1-6.
- Lan, W., Zhao, F., Li, Z., Zeng, J., Liu, W., Lu, J., Zheng, D., Lin, L., Ge, J., Yang, Z. (2012). Validation and cost-effectiveness of a home-based screening system for amblyopia. *Ophthalmology*, 119(6),1265-1271.
- LI, K. (1969). Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn. *Amer J Dis Child*, 118, 454-458.
- Lopert, R., Lang, D.L., Hill, S.R. (2003). Use of pharmacoeconomics in prescribing research. Part 3: Cost-effectiveness analysis--a technique for decision-making at the margin. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 28(3), 243-9.
- Lovibond, K., Jowett, S., Barton, P., Caulfield, M., Heneghan, C., Hobbs, F.D., Hodgkinson, J., Mant, J., Martin, U., Williams, B., Wonderling, D., McManus, R.J. (2011). Cost-effectiveness of options for the diagnosis of high blood pressure in primary care: a modelling study. *Lancet*., 1, 378.
- Lubell, Y., Mills, A.J., Whitty, C.J., Staedke, S.G. (2010). An economic evaluation of home management of malaria in Uganda: an interactive Markov model. *PLoS One*. 5(8).

- Maisels, M.J., Kring, E. (1998). Length of stay, jaundice and hospital readmission. *Pediatrics*, 101, 995-998.
- Maisels, M.J. Jaundice, (1994). In : Avery GB, Flatlcher MA, Mac Donald Mg (eds), neonatology : Pathophysiology and management of the newborn. (4 th ed) Philadelphia, JB. Lippincott Company, 630-725.
- Madsen, L.B., Christiansen, T., Kirkegaard, P., Pedersen, E.B. (2011). *Blood Press.*, 20(2), 117-125.
- Malhan, S., Değer, Ç., Aras, E., Tulunay, C. (2008). Sağlık Bakımı Maliyeti, Kalitesi ve Çıktıları. ISPOR Terminoloji Kitabı, Öztuğ Matbaası.
- Malhan, S. (2013). Ekonomi. web:www.hta.gov.tr/pdf/STD-20.02.2013-S.MALHAN/SAGEM1.1.pdf. adresinden 2.01.2015 tarihinde ulaşılmıştır.
- Marshall, D., Douglas, P., Drummond, M., Torrance, G., MacLeod, S., Manti, O., (2008). Guidelines for conducting pharmaceutical budget impact analysis for submission to public drug plans in canada. *PharmacoEconomics*, 26(6), 477-495.
- Masa, J.F., Corral, J., Pereira, R., Duran-Cantolla, J., Cabello, M., Hernández-Blasco, L., Monasterio, C., Alonso-Fernandez, A., Chiner, E., Vázquez-Polo, F.J., Montserrat, J.M., Spanish Sleep Group. (2013). Effectiveness of sequential automatic-manual home respiratory polygraphy scoring. *Eur Respir J.*, 41(4), 879-887.
- Masa, J.F., Duran-Cantolla, J., J2, Capote F., Cabello M., Abad J., Garcia-Rio F., Ferrer A., Mayos M., Gonzalez-Mangado N., de la Peña M., Aizpuru F., Barbe F. (2014). Effectiveness of home single-channel nasal pressure for sleep apnea diagnosis. *Chest*, 145(3), 592.
- Mauskopf, J.A., Sullivan, S.D., Annemans, L., Caro, J., Mullins, C.D., Nuijten, M. (2007). Principles of good practice for budget impact analysis: report of the ispor task force on good research practices - budget impact analysis. *Value Health*, 10(5), 336-347.
- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum Qualitative Social Research*, 1 (2).
- McCaffrey, N., Agar M., Harlum, J., Karnon, J., Currow, D., Eckermann, S. (2013). Is home-based palliative care cost-effective? An economic evaluation of the Palliative Care Extended Packages at Home (PEACH) pilot. *BMJ Support Palliat Care*, 3 (4), 431-435.
- McFarlane, P., Komenda, P. (2011). Economic considerations in frequent home hemodialysis. *Semin Dial.*, 24(6), 678-683.

- McGuire, A., Henderson, J., Mooney, G. (1988). *The Economics of Health Care: An Introductory Text*. London and Newyork: Routledge.
- McGrawHill, G. (2005). *Health Policy and Economics: Opportunities and Challenges and challenges for, cost-effectiveness research*", 8-41.
- Mdege, N.D., Chindove, S. (2013). Bringing antiretroviral therapy (ART) closer to the end-user through mobile clinics and home-based ART: systematic review shows more evidence on the effectiveness and cost effectiveness is needed. *Int J Health Plann Manage.*, 22.
- Meropol, S.B., Luberti, A.A., De Jong. A., Weiss, J.C. (1993). Home Phototherapy: use and attitudes among community pediatricians. *Pediatrics*, 91, 97-100.
- Mill, J.S. (2001). *Principles of Political Economy*. Canada: Batoche Books.
- Moraes, E., Campos, G.M., Figlie, N.B., Laranjeira, R., Ferraz, M.B. (2010). Cost-effectiveness of home visits in the outpatient treatment of patients with alcohol dependence. *Eur Addict Res.*, 16 (2),69-77.
- Muennig, P., K. Khan (2002). *Designing and conducting cost-effectiveness analyses in medicine and health care*. Jossey-Bass.
- Mulogo, E.M., Batwala, V., Nuwaha, F., Aden, A.S., Baine, O.S. (2013). Cost effectiveness of facility and home based HIV voluntary counseling and testing strategies in rural Uganda. *African Health Scine*, 13(2), 423-429.
- Munchus, G. v.d. (1999). The US Home Health Industry: past, present, and future. *Home Health Care Management & Practice*,11(4), 21-30
- Mundy, L.M., Fraser, V.J. (2004). Determining the cost-effectiveness of healthcare epidemiology and infection control programs. In: Mayhall CG (ed). *Hospital Epidemiology and Infection Control*. (3rd ed.) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1827-34.
- Murray, C.J.L. v.d. (2000). Development of WHO guidelines on generalized cost-effectiveness analysis. *Health Economics* 9: 235-251.
- Murray, CJL., Acharya, AK. (1997). Understanding DALYs. *Journal Of Health Econimics*, 16:703-730.
- Mushkin, J.S. (1958). Toward a definition of health economics. *Public Health Reports*, 73(9), 785-794.

- Mushkin, J.S. (1962). Health as an investment. *Journal of Political Economy* 70(5), 129-157.
- Müller, D., Borsi, L., Stracke, C., Stock, S., Stollenwerk, B. (2015). Cost-effectiveness of a multifactorial fracture prevention program for elderly people admitted to nursing homes. *The European Journal of Health Economics*, 16(5), 517-527.
- Nash, C., (1993). *Cost-Benefit Analysis of Transport Project*. Publishing Company England.
- Nettleman, M.D. (2003). *Cost and cost benefit of infection control*. (4th ed.) Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 33-41.
- Newby, D., Hill, S. (2003). Use of pharmacoeconomics in prescribing research. Part 2: cost minimization analysis- when are two therapies equal?, *J. Clin. Pharm. Ther.*, 28, 145- 150.
- Nieto, E., López, L., del Corral, H., Marín, D., Lopera, L.D., Benjumea, D., Montes, F., Molina, G., Arbeláez, M.P. (2012). *Revista Panamericana de Salud Pública*. 32 (3), 178-184.
- Nolan, B.V., Yentzer, B.A., Feldman, S.R. (2010). A review of home phototherapy for psoriasis. *Dermatol Online J.* 16(2), 1.
- Nonvignon, J., Chinbuah, M.A., Gyapong, M., Abbey, M., Awini, E., Gyapong, J.O., Aikins, M. (2012). Is home management of fevers a cost-effective way of reducing under-five mortality in Africa? The case of a rural Ghanaian District. *Trop Med Int Health*. 17(8), 951-957.
- Nurmagambetov, T.A., Barnett, S.B., Jacob, V., Chattopadhyay, S.K., Hopkins, D.P., Crocker, D.D., Dumitru, G.G., Kinyota, S., Task Force on Community Preventive Services. (2011). Economic value of home-based, multi-trigger, multicomponent interventions with an environmental focus for reducing asthma morbidity a community guide systematic review. *Am J Prev Med.*, 41(2), 33-47.
- Oğlak, S. (2007). *Evde Bakım Hizmetleri ve Bakım Sigortası*. İskenderun, Color Ofset Matbaacılık.
- Okumuş, N. (2011). *Çocuk Hastalıklarında Evde Sağlık Hizmetleri ve Fototerapi Uygulamaları*. 1. Uluslararası Evde Sağlık Hizmetleri Kongresinde sunulmuştur. Antalya.
- Okumuş, O. (2008). *On Grup Hastalık İçin Maliyet Etkililik Çalışmalarının Sistemik İncelenmesi*. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 15.

- Omboni, S., Gazzola, T., Carabelli, G., Parati, G. (2013). Clinical usefulness and cost effectiveness of home blood pressure telemonitoring: meta-analysis of randomized controlled studies. *J Hypertens.*, 31 (3) 455-467.
- Over, M. (1991). *Economics for Health Sector Analysis*. Washington D.C.: The World Bank.
- Ökem, Z.G. (2008). *Sağlık Hizmetlerinde Ekonomik Değerlendirme ve Öncelik Belirleme” Maliye Politikaları Analiz ve Değerlendirme Modellerinin Geliştirilmesi Projesi. Sağlık Sektörü Çalıştayında sunulmuştur.*
- Ökem, Z.G. (1993). *Sağlık ocaklarında maliyet-etkililik ve performans analizi üzerine bir deneme, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.*
- Önder, Ö.R. (2001). Türkiye’de sağlık hizmetleri sorunlarına bir bakış ve sağlık yönetimi. *Yeni Türkiye Sağlık Özel Sayısı*, 2, 1271-5.
- Özdemir, B. (2012). Karar teorisi, karar ağacı ve tıpta uygulamaları. *Sağlık Ekonomisi Dergisi*, 2.
- Özer, Ö., Santas, F. (2012). Kamunun sunduğu evde bakım hizmetleri ve finansmanı. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 100.
- Özgen, H., Tatar, M. (2008). Sağlık sektöründe bir verimlilik değerlendirme tekniği olarak maliyet-etkililik analizi ve Türkiye’de durum. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 10(2).
- Özyavaş, S., Aksoy, Ü. *Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında Maliyet Etkililik Analizi” Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu, WEB: <http://www.sdplatform.com/Dergi/312/Birinci-basamak-saglik-kuruluslarinda-maliyet-etkililik-analizi.aspx> adresinden 13.04.2014 tarihinde ulaşıldı.*
- Pace, A., Di Lorenzo, C., Capon, A., Villani, V., Benincasa, D., Guariglia, L., Salvati, M., Brogna, C., Mantini, V., Mastromattei, A., Pompili, A. (2012). Quality of care and rehospitalization rate in the last stage of disease in brain tumor patients assisted at home: a cost effectiveness study. *J Palliat Med.*, 15(2),225-227.
- Pandor, A., Thokala, P., Gomersall, T., Baalbaki, H., Stevens, J.W., Wang, J., Wong, R., Brennan, A., Fitzgerald, P. (2013). Home telemonitoring or structured telephone support programmes after recent discharge in patients with heart failure: systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess.*, 17(32),1-207.

- Parker, G., Spiers, G., Gridley, K., Atkin, K., Birks, Y., Lowson, K., Light, K. (2013). Systematic review of international evidence on the effectiveness and costs of paediatric home care for children and young people who are ill. *Child Care Health Dev.*, 39(1), 1-19.
- Paul, I.M., Phillips, T.A., Widome, M.D., Hollenbeak, C.S. (2004). Cost-effectiveness of postnatal home nursing visits for prevention of hospital care for jaundice and dehydration. *Pediatrics*, 114(4).
- Petitti, D. (2000) *Meta-Analysis, Decision Analysis, and Cost-Effectiveness Analysis – Methods for Quantitative Synthesis in Medicine* (Second Edition). New York: Oxford University Press.
- Pıçak, A. (2008). Kliniğimiz yenidoğan ünitesine yatırılan indirekt hiperbilirubinemili olguların değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Sağlık Bakanlığı Dr Lutfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, Ankara.
- Plevritis, S.K. vd. (2006). Cost-effectiveness of screening with contrast enhanced magnetic resonance imaging vs. X-ray mammography of women at a high familial risk of breast cancer. *British Journal of Cancer*, 95, 801-810.
- Prieto, L., Sacristan, J.A. (2003). Problems and solutions in calculating quality-adjusted life years (QALYs). *Health Qual Life Outcomes*, 1(1), 80.
- Rabuş, A. Ş. (2001). Koroner kalp hastalığında lipid profilinin incelenmesi ve trombolitik tedavi maliyet ve etkinlik belirteçlerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Radensky, P. (2001). Regulation of pharmacoeconomics and outcomes research. *Value in Health*, 4, 12-15.
- Rebelo LP. The origins and the evolution of health economics: a discipline by itself led by economists, practitioners or politics? Universidade Católica Portuguesa, Faculty of Economics, Working Papers 16/2007.
- Rifkin, D.E., Abdelmalek, J.A., Miracle, C.M., Low, C., Barsotti, R., Rios, P., Stepnowsky, C., Agha, Z. (2013). Linking clinic and home: a randomized, controlled clinical effectiveness trial of real-time, wireless blood pressure monitoring for older patients with kidney disease and hypertension. *Blood Press Monit.*, 18(1) 8-15.
- Robertson, M.C. vd (2001). Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1:Randomized controlled trial. *British Medical Journal*, 322, 1-6.

- Robertson, J., Lang, D., Hill, S. (2003). Use of pharmacoeconomics in prescribing research. Part 1: costs moving beyond the acquisition price for drugs. *J. Clin. Pharm. Ther.*, 28, 73-79.
- Robinson, R. (1993). Economic Evaluation and Health Care: Costeffectiveness Analysis, Cost-benefit analysis, Cost-utility analysis. *BMJ*, 307,793-926
- Rogerson, A.G., Grossman, E.R., Gruber, H.S, Boynton, R.C, Cuthbertson, J.G. (1986) 14 Years Of Experience With Home Phototherapy. *Clinical Pediatrics (Phila)*, 25, 296-9.
- Rychlik, R. (2002). Strategies in Pharmacoeconomics and Outcomes Research. USA: Pharmaceutical Products Pres.
- Sağlık Bakanlığı Ulusal Sağlık Politikası (1993) Ankara.
- Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Harcamaları ve Finansmanı 1997, Ankara, 2001a.
- Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Harcamaları ve Finansmanı 1998, Ankara, 2001b.
- Sağlık Bakanlığı, (2004) Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Çalışması, Ankara.Web:[http://ekutuphane.tusak.gov.tr/kitaplar/turkiye_hastalik_yuku_calismasi.pdf] adresinden 7.02.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Saka, Ö., Fidan, D., Yıldırım, H.H. (2006). Yaşam Kalitesi Ölçütlerinin Sağlık Ekonomisinde Kullanımı. *Sağlıkta Birikim*, 1(2), 14-20.
- Saka, Ö. (2013). Sağlık ekonomisi analiz/modellme yöntemlerinin kullanımı. Web:<http://www.hta.gov.tr/pdf/STD-21.03.2013-%C3%96.SAKA/Saglik%20bakanligi%20egitimi%2021032013%20Omer%20Saka.pdf> adresinden 13.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Savedoff, W. D. (2004). Kenneth arrow and the birth of health economics. *Bulletin of The World Health Organization*, 82(2), 139-140.
- Schuman, AJ., Karush, G. Fiberiptic ve conventional home phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia. *Clin Pediatr (Phila)* 1992;31 (6):345-352
- Seidman, D.S., Moise, J., Ergaz, Z., Laor, A., Vreman, H.J., Stevenson, D.K., Gale, R. (2003). A prospective randomized controlled study of phototherapy using blue and blue-green light-emitting devices, and conventional halogen-quartz phototherapy. *J Perinatology*, 23, 123-7.

- Sendi, P., Gafni, A., Birch, S. (2002). Opportunity costs and uncertainty in the economic evaluation of health care interventions. *Health Economics* 11, 23-31.
- Seyidoğlu, H. (2002). *Ekonomik Terimler: Ansiklopedik sözlük*. İstanbul, Can Yayınları.
- Skrepnek, G.H. (2005) *Cost-Effectiveness Analysis. Principles of Pharmacoeconomics*. USA: Harvey Whitney Books Company.
- Slater. L., Brewer, M.F. (1984). Home versus hospital phototherapy for term infants with hyperbilirubinemia: a comparative study. *Clinical Pediatrics*, 73, 51.
- Smith, M.C., Wertheimer, A.I. (1996). *Social and Behavioral Aspects Of Pharmaceutical Care*. New York, Pharmaceutical Products Press.
- Smith, S., Brick, A., O'Hara, S., Normand, C. (2014). Evidence on the cost and cost-effectiveness of palliative care: a literature review. *Palliat Med.*, 28(2), 130-150.
- Sonnenberg, F.A., Beck, R. (1993). Markov Models in Medical Decision Making: A Practical Guide. *Medical Decision Making*, 13(4), 322-338.
- Sorenson, C., Drummond, M.F., Kavanos, P. (2008). *Ensuring Value for Money in Health Care - The Role of Health Technology Assessment in the European Union*. Observatory Studies Series No: 11, United Kingdom: WHO.
- Sox, H.C., Blatt, M.A., Higgins, M.C., Marton, K.I. (1988). *Medical Decision Making*. Boston, Butterworth.
- Sönmez, S. (1987). *Kamu Ekonomisi Teorisi, Kamu Harcamalarında Etkinlik Arayışı*. Ankara, Teori Yayınları.
- Söylemezo, N.M. (2011). *Denizli Honaz İlçesinde Yaşayan Toplumun Evde Bakım Gereksinimi, Karşılama Düzeyi Ve Etkileyen Faktörler*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Spratt, J., Hawley, R.L., Hoyer, R.E. (1997). *Home Health Care: Principles and Practices*. GR/St. Lucie Press.
- Stanhope, M. v.d. (1996). *Community Health Nurse In Home Health and Hospital Care*.
- Sritipsukho, P., Riewpaiboon, A., Chaiyawat, P., Kulkantrakorn, K. (2010). Cost-effectiveness analysis of home rehabilitation programs for Thai stroke patients. *J Med Assoc Thai.*, 93 (7), 262-270.
- Subaşı, N., Öztekin, Z. (2006). *Türkiye’de karşılanamayan Bir Gereksinim:Evde Bakım Hizmeti*. Ankara, Gata Basımevi.

- Svenningsen, K. (1998). An Evaluation model for electronic resources utilizing cost analysis. *The Bottom Line: Managing Library Finances*, 11, 18-23.
- Şahin, E., Tiryaki, A. (2011). Observing the depression and anxiety levels of the mothers with low-weight-birth preterm infants; turkiye klinikleri. *J Gynecol Obst.*, 21, 155-63.
- Şenatalar, B. (2003). Sağlık ekonomisine genel bir bakış. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 25-30.
- Tatar, M., Şahin, İ., Büyükkayıkçı, H. (2003). Sağlık hizmetlerinde öncelik belirleme: teori ve ssk hastaneleri yöneticilerinin görüşleri. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 6(1), 3-21.
- Tatar, M., Wertheimer, A.I. (2010). Sağlık Teknolojilerinin Değerlendirilmesi – İlaç Geri Ödeme Kararları İçin Bir Model Önerisi. Ankara, MN Medikal & Nobel Basım Yayın.
- Tatar, M. (2009). Teorik çerçevesiyle sağlık ekonomisi ve Türkiye'ye ilişkin genel bir değerlendirme. *Sağlık Ekonomisi Dergisi*, 1.
- Tanlı, S. (1996). Evde Bakım Hizmetlerinin Firmalaştırılması: Bir İşletme Planı Önerisi. Yüksek lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tappenden, P., Campbell, F., Rawdin, A., Wong, R., Kalita, N. (2012). The clinical effectiveness and cost-effectiveness of home-based, nurse-led health promotion for older people: a systematic review. *16(20)*,1-72.
- Tarhan, A. (2013). Kronik hepatit b hastalarında antiviral tedavi stratejilerinin maliyet etkililik analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tiberg, I., Carlsson, K.S., Carlsson, A., Hallström, I. (2012). Metabolic control, healthcare satisfaction and costs 1 month after diagnosis of type 1 diabetes: a randomised controlled trial of hospital-based care vs. hospital-based home care. *Pediatr Diabetes*, 13(8),625-631.
- Thokala, P., Baalbaki, H., Brennan, A., Pandor, A., Stevens, J.W., Gomersall, T., Wang, J., Bakhai, A., Al-Mohammad, A., Cleland, J., Cowie, M.R., Wong, R. (2013). Telemonitoring after discharge from hospital with heart failure: cost-effectiveness modelling of alternative service designs. *BMJ Open*, 18 (3),9.
- Tokalaş, S. (2006). Kamu Sağlık Hizmetlerinin Satın Alınması, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Tokat, M. (2008). Sağlık Ekonomisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Ekonomisi ve Sağlık Politikası Araştırma ve Uygulama Merkezi. Web: <http://www.husep.hacettepe.edu.tr/Belgeler/Saglik%20Ekonomisi%20.Mtokat.pdf> adresinden 16.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Tokat, M. Sağlık Ekonomisi. Web: <http://www.husep.hacettepe.edu.tr/Belgeler/Saglik%20Ekonomisi%20Mtokat.pdf>, adresinden 27.03.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Tokatlıoğlu, M.Y. (2005). Fayda-Maliyet Analizi. Aktüel Akademi Basın Yayın Dağıtım, İstanbul, Motif Matbaacılık.
- Top, M. (2006). Sağlık hizmetlerinde önceliklerin belirlenmesi: Türkiye’de öncelik belirleme sürecinde rol alan tarafların görüşleri ve sağlık politikalarına ilişkin değerlendirmeleri, Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 9 (1), 95-123.
- Tutar, F., Kılınç, N. (2007). Türkiye’nin sağlık sektöründeki ekonomik gelişmişlik potansiyeli ve farklı ülke örnekleriyle mukayesesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Dergisi, 9(1),50-52.
- Tragakes, E., Vienonen, M. (1998). Key Issues in Rationing and Priority Setting for Health Care Services, Geneva: World Health Organization Office for Europe.
- Udsen, F.W., Hejlesen, O., Ehlers, L.H. (2014). A systematic review of the cost and cost-effectiveness of telehealth for patients suffering from chronic obstructive pulmonary disease. Journal of Telemedicine and Telecare, 22 (3).
- Uludağ, A., Ünlüoğlu, İ. (2012). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenen bebeklerin annelerinde stres oluşturan faktörler; stresle başa çıkmada birinci basamağın rolünün belirlenmesi”, Konuralp Tıp Dergisi, 4, 19-26.
- Uyl-de Groot, C.A. (2006). Economic Evaluation of Cancer Therapies: More and Better Studies will Lead to Better Choices in Cancer Care, 42,2862-2866.
- Ünlü, H. (2003). İdrar kültürü için örnek almada iki farklı yöntemin maliyet-etkililik analizi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Vano-Galvan, S., Garate, M.T., Fleta-Asín, B., Hidalgo, A., Fernández-Guarino, M., Bermejo, T., Jaén, P. (2012). Analysis of the cost effectiveness of home-based phototherapy with narrow-band UV-B radiation compared with biological drugs for the treatment of moderate to severe psoriasis. Actas Dermosifiliogr., 103(2),127-137.
- Wade, V.A., Karnon, J., Elliott, J.A., Hiller, J.E. (2012). PLoS One, 7(11).

- Walley, T., Haycox, A. (1997). Pharmacoeconomics: basic concepts and terminology. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 43, 343- 348.
- Walley, T. (2004). Pharmacoeconomics and Economic Evaluation of Drug Therapies. The IUPHAR Compendium of Basic Principles for Pharmacological Research in Humans, Department of Pharmacology College of Medicine, University of California, 67-75.
- Wasik, B.H., Brayant, D.M., Lyons, M.C. (1990). Home Visiting, London: Sage Publications, Gallagher MB.
- Whittaker F., Wade, V. (2014). The costs and benefits of technology-enabled, home-based cardiac rehabilitation measured in a randomised controlled trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 20(7), 419-422.
- WHO (1999). Home Based Long Term Care, Home Care Issues and Evidence. WHO/HSC/LTH/99/2. Web: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/home_based_and_ltc_issues_evidence.pdf. adresinden 11.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- WHO (2000). Home-Based Long Term Care, WHO Technical Report Series 898, Geneva.Review.web:http://www.who.int/chp/knowledge/publications/ltc_laws_5developed_countries.pdf. adresinden 11.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- WHO (2000). Long Term Care Laws in Five Developed Countries: A Review.web:http://www.who.int/chp/knowledge/publications/ltc_laws_5developed_countries.pdf. adresinden 11.04.2014 tarihinde ulaşılmıştır.
- Wilbur, R.L. (1932). The Economics of public health and medical care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly Bulletin*. 10(3), 169-190.
- Wonderling, D., Gruen, R., Black, N. (2005). Introduction to Health Economics (Understanding Public Health), 8.
- Yanılmaz, Ö. (2011). Mycobacterium türlerinin alt solunum yolu ve steril vücut sıvılarından basit besiyerleri ile izolasyonu ve maliyet/etkinlik analizi. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık, İstanbul.
- Yanmaz, E. (2011). Komplike olmayan idrar yolu enfeksiyonlarında ampirik tedavi öncesi kültür yapılan ve yapılmayan hastalarda maliyet analizi. Tıpta Uzmanlık, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.

- Yardley, L., Barker, F., Muller, I., Turner, D., Kirby, S., Mullee, M., Morris, A., Little, P. (2012). BMJ., 6.
- Yeğenoğlu, S., Emre, H. (2004). Farmakoeкономи alanında temel kavramlar. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi, 33(1), 41-61.
- Yelverton, C.B., Kulkarni, A.S., Balkrishnan, R., Feldman, S.R. (2006). Home ultraviolet B phototherapy: a cost-effective option for severe psoriasis. Manag Care Interface. 19(1),33-
- Yiğit, Ç., Peker, S., Cankul, İ., Kostik, Z., Alkan, M., Özer, M., Demir, C., Aktan, T., Akdeniz, A. (2003). GATA Eğitim Hastanesinde Yatan Hasta Maliyetinin Belirlenmesi. Gülhane Tıp Dergisi, 45(3), 233-243.
- Yiğit, V. (2013). Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme: Türkiye'de diyaliz ve böbrek transplantasyonu tedavi yöntemlerinin maliyet etkililik analizi. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Nazan TORUN
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 28/04/1980 Adana
 Medeni hali : Evli, 2 çocuk annesi
 Telefon : 05063565879
 Faks : -
 e-mail : nazansf@gmail.com

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Doktora	Gazi Üniversitesi/ Sağlık Kurumları Yönetimi	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi/ Sağlık Kurumları Yönetimi	2010
Lisans	Hacettepe Üniversitesi/Hemşirelik Fakültesi	2005
Lise	Ceyhan Sağlık Meslek Lisesi/Hemşirelik	1998

İş Deneyimi,Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2016 –devam ediyor	Mersin Tarsus İlçe Sağlık Müdürlüğü	Şube Müdürü
2012-2016	T.C. S.B. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu	Birim Sorumlusu
2009 - 2012	T.C. S.B. Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü	Hemşire
2008 – 2009	T.C. S.B. Kamu Özel Ortaklığı Daire Başkanlığı	Hemşire
2002 – 2008	Yıldırım Beyazıt Dışkapı EAH	Hemşire
2001– 2002	İskenderun Körfez Devlet Hastanesi	Hemşire

Yabancı Dili

İngilizce

Yayınlar

1. Uzm. Nazan TORUN, Prof. Dr. Yusuf ÇELİK, Phd. Mustafa Z. Younis **“Competition Among Turkish Hospitals and Its Effect on Hospital Efficiency and Service Quality”** J.Health Care Finance, 40(2) :54-70, 2013
2. Uzm. Nazan TORUN, Yrd. Doç. Dr. Perihan ŞENEL TEKİN, « **Ankara İlinde Çalışan Sağlık Kurumları Yöneticilerinin İş Stresi ve Kişilik Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi** » Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 13(1) :45, 2014

Bildiriler

1. Uzm. Nazan TORUN, Prof. Dr. Yusuf ÇELİK **“Competition Among Turkish Hospitals And Its Effect on Hospital Efficiency And Aervice Quality”** Third Biennial International Conference on Services Marketing, Jointly organized by Greek Marketing Academy, Dokuz Eylul University and Athens University of Economics and Business. 07-09 September 2011, Cesme, Izmir, Turkey
2. Prof. Dr. Enver AYDOĞAN, Mustafa Said YILDIZ, Uzm. Nazan TORUN, Demet ÇAKIROĞLU. **“Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Teşkilat Yasası Değişikliği ve Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimine Etkisi Diğer Ülke Örnekleri ve Öneriler”** 6. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi. 13 – 15 Eylül 2012, Isparta, Türkiye
3. Uzm. Nazan TORUN, " **Evde Sağlık Hizmetlerinin Performansının Değerlendirilmesi-Ankara İlinde Uygulama Araştırması”** Evde Sağlık ve Sosyal Hizmetler Sempozyumu.29 Ocak 2013, Ankara, Türkiye
4. Uzm. Nazan TORUN, Yrd. Doç. Dr. Perihan ŞENEL TEKİN, « **Ankara İlinde Çalışan Sağlık Kurumları Yöneticilerinin İş Stresi ve Kişilik Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi”** 8. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, K.K.T.C. Girne, 10-12 Eylül 2014

Hobiler

Yüzme, Müzik



GAZİ GELECEKTİR..