



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



KATARAKT CERRAHİSİNİN YAŞAM KALİTESİ VE MALİYET SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Demet GÖKMEN KAVAK

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Yasemin AKBULUT**

**ANKARA
2021**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KATARAKT CERRAHİSİNİN YAŞAM KALİTESİ VE MALİYET
SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Demet GÖKMEN KAVAK

**SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Yasemin AKBULUT**

**ANKARA
2021**

Etik Beyan

Ankara Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Katarakt Cerrahisinin Yaşam Kalitesi ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir. Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Demet GÖKMEN KAVAK

Tarih:29.06.2021

İmza:

KABUL ve ONAY

Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalında

Demet GÖKMEN KAVAK tarafından hazırlanan

“Katarakt Cerrahisinin Yaşam Kalitesi ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi”
adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından DOKTORA TEZİ olarak OY BİRLİĞİ ile
kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:29.06.2021

İmza

Prof.Dr.Bayram ŞAHİN

Hacettepe Üniversitesi

Jüri Başkanı

Prof.Dr.Afsun Ezel ESATOĞLU
Ankara Üniversitesi
Üye

Prof.Dr.İsmail AĞIRBAŞ
Ankara Üniversitesi
Üye

Prof.Dr.Yasemin AKBULUT
Ankara Üniversitesi
Üye

Prof.Dr.Türkan YILDIRIM
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Üye

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

Prof.Dr.Fügen AKTAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay Sayfası	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vi
Simgeler ve Kısaltmalar	viii
Şekiller	xi
Çizelgeler	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Katarakt Hastalığı ve Katarakt Cerrahisi	5
1.1.1. Hastalığın Tanımı ve Önemi	5
1.1.2. Katarakt Cerrahisinin Temel Özellikleri	13
1.1.3. Katarakt Cerrahisi Epidemiyolojisi	15
1.1.4. Katarakt Cerrahisi Endikasyonları ve Uygunluk Değerlendirmesi	20
1.2. Sağlık Sonuçlarının Ölçülmesi	24
1.2.1. Önemi ve Tarihçesi	24
1.2.2. Sağlık Sonuçlarının Ölçüm Süreci	39
1.2.3. Sağlık Sonuçlarının Ölçülmesine İlişkin Zorluklar ve Standardizasyon	46
1.3. Yaşam Kalitesi	58
1.3.1. Yaşam Kalitesinin Tanımı ve Önemi	59
1.3.2. Yaşam Kalitesinin Ölçülmesi	63
1.3.2.1. Genel Yaşam Kalitesi Ölçütleri	65
1.3.2.2. Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesi Ölçütleri	67
1.4. Klinik Sonuçların Ölçülmesi	70
1.4.1. Klinik Sonuç Ölçütlerinin Tanımı ve Önemi	71
1.4.1.1. Klinik Uygulama Rehberleri	73
1.4.1.2. Klinik Göstergeler	79
1.5. Finansal Sonuç Göstergeleri	93
2. GEREÇ ve YÖNTEM	100
2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	100
2.2. Araştırma Modeli ve Hipotezleri	101
2.3. Evren ve Örneklem	104
2.4. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi	106
2.5. Verilerin Analizi	114
2.5.1. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi	115
2.5.1.1. NEI VFQ-25 Anketi Geçerlilik Analizi	116
2.5.1.2. NEI VFQ-25 Anketi Güvenilirlik Analizi	118
2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	120

3. BULGULAR	121
3.1. Hasta, Klinik, Ameliyat ve Hizmet Sunucu Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	121
3.2. Yaşam Kalitesi ve Maliyetlere Yönelik Tanımlayıcı Bulgular	126
3.3. Araştırma Hipotezlerine Yönelik Analiz Bulguları	127
3.3.1. Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular	127
3.3.1.1. Tek Değişkenli Analizler	128
3.3.1.2. Çok Değişkenli Analizler	130
3.3.2. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesine Yönelik Analiz Bulguları	132
3.3.3. Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Analiz Bulguları	133
3.3.3.1. Tek Değişkenli Analizler	134
3.3.3.2. Çok Değişkenli Analizler	136
3.3.4. Katarakt Cerrahisi Toplam Maliyetine Yönelik Analiz Bulguları	137
3.3.4.1. Tek Değişkenli Analizler	138
3.3.4.2. Çok Değişkenli Analizler	140
4. TARTIŞMA	144
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	169
ÖZET	180
SUMMARY	180
KAYNAKLAR	184
EKLER	207
Ek-1: Ankara Üniversitesi Etik Kurulu İzin Yazısı	207
Ek-2: Ankara İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı	209
Ek-3: Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı	210
Ek-4: Amerikan Ulusal Göz Enstitüsü Görsel Fonksiyon Anketi (National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire, NEI VFQ-25)	211

ÖNSÖZ

Sağlık hizmeti sunumuna ilişkin kanıta dayalı sonuçların elde edilmesi, sunulan hizmetlerin kalitesinin iyileştirilmesi, hizmeti sunan ve finanse eden kurumlar ile hastalar açısından son derece önemlidir. Sağlık hizmeti sunumuna yönelik maliyetler giderek artmakta, tıp teknolojileri ve uygulamalarında yaşanan hızlı ilerlemeler, tanı ve tedavi süreçlerinde yükselen başarı oranları gibi faktörler hasta sayıları ve beklentilerinin giderek artmasına neden olmaktadır. Buna karşılık, çeşitli geri ödeme mekanizmaları ile bir yandan maliyetler sınırlandırmaya çalışılmakta, diğer yandan kısa sürede kaliteli sağlık hizmeti sunmaya yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Bu konu, son yıllarda değere dayalı sağlık hizmeti sunumu kapsamında ele alınmakta, sağlık sonuçlarının ölçülmesi değer belirlenmesinde önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Türkiye’de sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik çalışma alanlarından birisi de katarakt cerrahisidir. Bu araştırma ile katarakt cerrahisinin hastaların yaşam kalitesine etkisi ile klinik ve maliyet sonuçlarının ortaya konulması, bu alana yönelik sağlık hizmetlerinin planlanmasında politika geliştirenlere, geri ödeme kurumuna ve hizmet sunucularına yönelik bilimsel kanıtlar sağlaması ve Türkiye’de konu ile ilgili bilimsel araştırma alt yapısının geliştirilmesine katkı sunması önemli görülmektedir.

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi aşamasında, bilgi ve yönlendirmeleriyle tezin hazırlanmasına büyük destek olan tez danışmanım Prof. Dr.Yasemin AKBULUT’a, Tez İzleme Komitesi’nde yer alan ve katkılarıyla bana destek olan Prof. Dr. Afsun Ezel ESATOĞLU’na ve Prof. Dr. Bayram ŞAHİN’e, araştırmaya sağladığı değerli katkılardan dolayı göz hastalıkları uzmanı Prof.Dr. Murat TUNÇ’a, görev yapmakta olduğum Türkiye Sağlık Enstitüsü Başkanı Prof. Dr. Figen ÇİZMECİ ŞENEL’e, TÜSKA Kurucu Başkanı/Bakırçay Üniversitesi Rektörü Prof.Dr. Mustafa BERKTAŞ’a ve tüm çalışma arkadaşlarıma, Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimi Prof. Dr. Mustafa İlker TOKER’e, Kalite Yönetim Birim Sorumlusu Kısmet TAŞDEMİR’e, İstatistik Birim Sorumlusu Hikmet TAŞTAN’a, Hemşire Songül ATALAY’a, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi sorumlusu Esener SÖZEN’e, bilgi işlem birimi çalışanı Ayşe BÖLÜKBAŞ’a ve

Çalışmamı yürütmemde yardımlarını esirgemeyen tüm hastane personeline teşekkür ediyorum.

Eğitim hayatım boyunca, yanımda olup ilgi ve desteklerini esirgemeyen, çalışmamın her aşamasında manevi desteklerini aldığım kıymetli anneme, babama, kardeşlerime, aile büyüklerime, tezimin her aşamasında büyük bir sabır ve destek göstererek çalışmalarımı kolaylaştıran canım oğlum Toprak KAVAK'a ve sevgili eşim Sinan KAVAK'a sonsuz teşekkür ederim.



SİMGELER ve KISALTMALAR

\$	Dolar
(-)	Eksi
(+)	Artı
€	Euro
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AHOC	Australian Health Outcomes Collobaration (Avustralya Sağlık Sonuçları İşbirliği Platformu)
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality (Sağlık Araştırma ve Kalite Ajansı)
BHDZ	Bakım Hizmeti Değer Zinciri
CCGs	Clinical Commissioning Groups
CIHI	Canadian Institute for Health Information (Kanada Sağlık Bilgileri Enstitüsü)
CMS	Centres for Medicare and Medicaid Services
DAE	Deloitte Access Economics
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EKKE	Ekstrakapsüler Katarakt Ekstraksiyonu
EORTC	European Organisation for Research and Treatment of Cancer
EQ-5D	EuroQol Instrument
ESCRS	The European Society of Cataract and Refractive Surgeons (Avrupa Katarakt ve Refraktif Cerrahlar Birliği)
FAKO	Fakoemülsifikasyon
GAC	The Guidelines Advisory Committee-Canada
GAT	Goldmann Applanasyon Tonometri
HBYS	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
HUI	Health Utilities Index
ICHOM	International Consortium for Health Outcomes Measurement (Sağlık Çıktıları Ölçümleri için Uluslararası Konsorsiyum)

INTRAC	International Non-Governmental Organizations Training and Research Center (Uluslararası Sivil Toplum Kuruluşları Eğitim ve Araştırma Merkezi)
IOM	The Institutes of Medicine (Amerikan Tıp Enstitüsü)
İKKE	İntrakapsüler Katarakt Ekstraksiyonu
JCAHO	Joint Commission Accreditation On Healthcare Organizations (Sağlık Kurumlarının Akreditasyonu Ortak Komisyonu)
KBU	Kalite Bazlı Uygulama
KCK	Katarakt Cerrahisi Kapsamı
KCO	Katarakt Cerrahisi Oranı
KUR	Klinik Uygulama Rehberi
LOGMAR	Logaritmik Minimum Angle of Resolution
NEI VFQ-25	National Eye Institute Visual Function Questionnaire-25 (Ulusal Göz Enstitüsü-Görme Fonksiyonu Anketi)
NGC	National Guidelines Clearing House
NHMRC	The Australian National Health and Medical Research Council
NHP	Nottingham Health Profile
NHS	National Health Service (Ulusal Sağlık Hizmeti)
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NIH	National Institutes of Health
NIKE	National Indication Model for Cataract Extraction (Katarakt Cerrahisi için Ulusal Endikasyon Modeli)
NZGG	The New Zealand Guidelines Group
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (The Organisation for Economic Co-operation and Development)
PAQLO	Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire
PCORI	Patient-Centered Outcomes Research Institute
PCORI	Patient Centered Outcomes Research Institute
PROM	Patient Reported Outcome Measures (Hasta Tarafından Rapor Edilen Sonuç Ölçütleri)
QALY	Quality Adjusted Life Year (Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılı)
QOLIE	Quality of Life in Epilepsy
QWB	Quality of Well-Being

SF-36	Medical Outcomes Study 36-Item Short Form
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SHGM	Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
SIGN	The Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SIP	Sickness Impact Profile
SÖÇ	Sonuç Ölçütleri Çerçevesi
SUT	Sağlık Uygulama Tebliği
T.C	Türkiye Cumhuriyeti
TTB	Türk Tabipleri Birliği
TÜSEB	Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı
TÜSKA	Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü
UCLA	University of California at Los Angeles (Kaliforniya Los Angeles Üniversitesi)
VF-14	The Visual Function Index (Görme Fonksiyon İndeksi)
VRQL	Vision Health-Related Quality Of Life (Görme Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi)

ŞEKİLLER

Şekil 1.1.	Sağlık Sonuçları Mantık Modeli	25
Şekil 1.2.	Sağlık Sonuçları Bilgi Piramidi	28
Şekil 1.3.	Sağlık Sonuçları Ölçümüne Yönelik Bütüncül Yaklaşım	31
Şekil 1.4.	Sağlık Profesyoneli ve Hastaların Sağlık Sonuçlarına Yönelik Hedefleri	40
Şekil 1.5.	Sağlık Sonuçlarının Ölçülmesine Yönelik Adımlar	41
Şekil 1.6.	Sonuç Ölçütleri Çerçeve Modeli	49
Şekil 1.7.	Katarakt Cerrahisi Sonuç Ölçütleri Arasındaki İlişki	53
Şekil 1.8.	Katarakt Cerrahisi Sonuç Ölçüm Periyodu	57
Şekil 1.9.	Yaşam Kalitesinin Boyutları	59
Şekil 1.10.	Klinik Sonuç Ölçütlerine Yönelik Kalite Güvencesi ile Eşleştirilmiş Bir Model	73
Şekil 2.1.	Araştırma Modeli	102

ÇİZELGELER

Çizelge 1.1.	Görme Engelliliğine Neden Olan Göz Hastalıkları	11
Çizelge 1.2.	OECD Ülkelerinde Katarakt Cerrahisi Sayıları	19
Çizelge 1.3.	Sonuç Ölçütleri Hiyerarşisi	43
Çizelge 1.4.	ICHOM Standartlaştırılmış Sonuç Setleri	52
Çizelge 1.5.	Katarakt Cerrahisi Sonuç Ölçütleri Seti	55
Çizelge 1.6.	ICHOM Katarakt Cerrahisi Standart Seti	56
Çizelge 1.7.	Genel Yaşam Kalitesi Ölçüm Araçları	66
Çizelge 1.8.	Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesi Ölçüm Araçları	68
Çizelge 1.9.	AHRQ Klinik Uygulama Rehberleri	76
Çizelge 1.10.	Klinik Uygulama Rehberi Yayımlanan Hastalıklar/Sağlık Sorunları	77
Çizelge 1.11.	Klinik Gösterge Geliştirilen Hastalıklar/Sağlık Sorunları	81
Çizelge 1.12.	Klinik Gösterge Kategorileri	82
Çizelge 1.13.	Kanada Sağlık Bakanlığı Kalite Bazlı Katarakt Cerrahisi Klinik Göstergeleri	84
Çizelge 1.14.	Türkiye Katarakt Cerrahisi Klinik Kalite Göstergeleri	86
Çizelge 1.15.	Görme Keskinliği Ölçümü Eşdeğerlik Tablosu	90
Çizelge 1.16.	Maliyet Kategorileri	94
Çizelge 2.1.	Araştırma Kapsamında Kullanılan Veri Kaynakları ve Elde Edilen Verilere İlişkin Özellikler	107
Çizelge 2.2.	NEI VFQ-25 Anket İfadelerinin Boyutlara Göre Dağılımı ve Puanlama Esasları	109
Çizelge 2.3.	NEI VFQ-25 Anketi Kestirim Geçerliliğine Yönelik Bulgular-1	117
Çizelge 2.4.	NEI VFQ-25 Anketi Kestirim Geçerliliğine Yönelik Bulgular-2	117
Çizelge 2.5.	NEI VFQ-25 Anketi Kestirim Geçerliliğine Yönelik Bulgular-3	118
Çizelge 2.6.	NEI VFQ-25 Anketi Güvenilirlik Analiz Bulguları	119
Çizelge 3.1.	Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular	122

Çizelge 3.2.	Hastaların Klinik ve Ameliyat Özelliklerine Yönelik Bulgular	123
Çizelge 3.3.	Hizmet Sunucu Özellikleri ve Klinik Türüne Yönelik Bulgular	124
Çizelge 3.4.	Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi Bulguları	125
Çizelge 3.5.	Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi Puan Dağılımları	126
Çizelge 3.6.	Katarakt Cerrahisinin Maliyet Kalemlerine Göre Dağılımı	127
Çizelge 3.7.	Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Fark Analizi Bulguları	1289
Çizelge 3.8.	Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları	130
Çizelge 3.9.	Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları	132
Çizelge 3.10.	Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Bulgular	133
Çizelge 3.11.	Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Fark Analizi Bulguları	135
Çizelge 3.12.	Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları	136
Çizelge 3.13.	Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Çok Değişkenli Regresyon Analizi Bulguları	137
Çizelge 3.14.	Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetlerine Yönelik Fark Analizi Bulguları	139
Çizelge 3.15.	Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetlerine Yönelik Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları	140
Çizelge 3.16.	Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetlerine Yönelik Çok Değişkenli Regresyon Analizi Bulguları	142
Çizelge 3.17.	Araştırma Hipotez Analiz Sonuçları	143

1. GİRİŞ

Bir ülkenin en önemli kaynağı insandır. Toplumu oluşturan bireylerin ve toplumun en büyük zenginliği ise sağlığıdır. Bu nedenle birçok ülke gayri safi yurtiçi hasılasının giderek artan bir payını sağlık hizmetlerine ayırmaktadır (Ağırbaş, 2014). Sağlık satılamaz ve satın alınamaz temel bir gereklilik olsa da, tüm dünyada sağlık hizmeti sunumuna yönelik maliyetler giderek artmaktadır (Lighter ve Lewis, 2004). Kişi başına gelirin yükselmesi, eğitim seviyesi ve sağlık bilincinin gelişmesi, sosyal değer yargılarının değişmesi, teknolojik gelişmeler, şehirleşme, yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıkların tedavisindeki gelişmeler sağlık harcamalarını artırmaktadır (Erol ve Özdemir, 2018 ve Tierney, 2018). Geri ödeme kuruluşlarının yalnızca gerçekleştirilen prosedürler için ödeme yapmaları ve hastaların talep ettikleri sağlık hizmetlerinin maliyeti konusunda çok az sorumluluk almaları da, sağlık hizmeti maliyetlerini artıran nedenler arasındadır (Kaplan ve Porter, 2011).

Sağlık hizmeti maliyetlerinin artması, politika yapıcılar için sağlık sistemlerinin sürdürülebilirliğine yönelik büyük bir endişe kaynağı oluşturmaktadır (Liu ve ark., 2016). Tıbbi uygulamalardan elde edilen sağlık sonuçları hastaneler, bölgeler ve ülkeler arasında değişkenlik göstermekte, yapılan harcamalar ile sunulan sağlık hizmetinin sonuçları arasında net bir nedensel ilişki kurulamamaktadır (Larsson ve Tollman, 2017 ve Porter ve Lee, 2013). Bu durum, ülkeleri maliyet-etkili sağlık sistemleri oluşturmak için çeşitli önlemler almaya zorlamaktadır (Kılavuz, 2010). Hastaları bilinçlendirmek, hataları azaltmak, uygulama rehberleri kullanmak, elektronik düzenlemeler yapmak, farklı ödeme mekanizmaları gibi uygulamalar ile hastaların harcamaları sınırlandırılmaya çalışılmaktadır (Larsson ve Tollman, 2017). Hizmet sunucular, bakımın tüm aşamaları boyunca, hastaları bireysel olarak tedavi etmenin maliyetlerine odaklanmak yerine, uzmanlık alanı veya hizmet departmanı düzeyinde maliyet kalemlerini analiz etmekte, kaynaklar genellikle geri ödemeye dayanan prosedürlere, bölümlere ve hizmetlere tahsis edilmektedir (Kaplan ve Porter, 2011). Bu uygulamaların odak noktası çoğunlukla, elde edilen sağlık sonuçlarından ziyade, her bir müdahalenin maliyetini en aza indirmeye ve hizmetleri sınırlamaya yönelik olmaktadır (Larsson ve Tollman, 2017 ve Porter ve Lee, 2013). Bu

uygulamaların, sigorta şirketi tarafından ödenen faturaları azaltabileceği ancak hizmet sunumuna yönelik maliyetleri gerçek anlamda azaltma açısından önemli bir etki yaratmadığı ve kaliteli bir sağlık hizmeti alınıp alınmadığına yönelik soruların ortaya çıkmasına neden olduğu ileri sürülmektedir (Lighter ve Lewis, 2004).

Artan sağlık hizmeti maliyetleri, hizmet kısıtlamaları, kalite ve maliyetlerdeki farklılıklar sağlık hizmetinin değerini iyileştirmeye dayalı, hasta merkezli bir yaklaşıma ihtiyacı ortaya koymaktadır (Panteleon, 2018). Hasta merkezli bir hizmet sunumunun, sağlık sonuçlarını iyileştirmek, maliyetleri düşürmek, hasta deneyimini ve yaşam kalitesini iyileştirmek için en ideal yaklaşım olduğu ileri sürülmektedir (Panteleon, 2018). Hasta merkezli ve yüksek değerli bir sağlık hizmeti sunum sisteminin temel bileşenlerinden birisi sağlık sonuçları ve maliyetlerinin ölçülmesidir (Porter ve Lee, 2013). Sağlık sonuçlarını ölçmek, raporlamak ve karşılaştırmak, hastalar için elde edilen sonuçları iyileştirmek ve maliyetleri düşürmeye yönelik en önemli adımdır (Porter, 2010a). Drucker'ın "ölçemediğiniz şeyi yönetemezsiniz veya geliştiremezsiniz" sözü, bakım kalitesinin iyileştirilmesi ve bakıma ilişkin gerçek maliyetlerin azaltılması bakımından önemlidir. Hizmet sunucular, hizmetin sonuçlarını doğru değerlendirmediklerinde, sonuçlar ve maliyetler arasında bağlantı kurulamamakta, maliyetlerin sistematik ve sürdürülebilir olarak azaltılamaması gibi sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu durum, genellikle daha yüksek sistem maliyetlerine ve daha zayıf sağlık sonuçlarına yol açabilmektedir. Örneğin, geri ödeme kuruluşlarının pahalı bir ilacın kullanımını sınırlandırmak için yüksek bir ödemeyi zorunlu kılması, hastaların genel sağlık durumunun kötüleşmesi, daha fazla hizmet sunumunun yapılması ve sonunda sistemin başka bir yerinde daha fazla harcama ortaya çıkması gibi sonuçlara neden olabilmektedir (Kaplan ve Porter, 2011).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ, 1999), sağlık sonuçlarının ölçülmesinin, sağlık sisteminin performansının ölçülmesi açısından en önemli uygulamalardan biri olduğunu belirtmektedir. Benzer gelir ve eğitim seviyesinde olan ülkeler arasında, sağlık sonuçlarında önemli farklılıklar olabilmektedir. Sağlık sistemlerinin tasarımı, içeriğinde ve yönetimindeki farklılıklar, sağlık sonuçlarında farklılıklara sebep olabilmektedir. Her seviyedeki karar vericilerin, sağlık sistemi

performansındaki değişimi ölçmeleri, etkileyen faktörleri tanımlamaları ve daha iyi sağlık sonuçları elde edecek politikalar üretmeleri sistemin performansı açısından önemlidir. Ulusal ve uluslararası düzeyde farklı müdahalelerden ve programlardan elde edilen sağlık sonuçlarının ölçülmesi, politika yapıcılara sağlık hizmetleri kaynaklarının nasıl tahsis edilmesi gerektiği konusunda önemli bilgiler sağlayabilir (Jee ve Or, 1999).

Sağlık sonuçları açısından tüm dünyada önemle üzerinde durulan sağlık sorunlarından birisi katarakt hastalığıdır. Katarakt, göz içinde yer alan merceğin bulanıklaşması sonucunda görmenin bozulması ve tedavi edilmediği takdirde görme engelliliğine neden olabilen yaygın bir göz hastalığıdır. Kataraktın en sık görülen nedeni doğal yaşlanma sürecidir. Yaralanma, kronik göz hastalığı ve diyabet gibi sistemik hastalıklar diğer sebepler arasında yer almaktadır (Baltussen ve ark., 2004). DSÖ (2010), katarakt hastalığının dünya genelinde görme engelliliğinin %50'sinden sorumlu olan, yaklaşık 20 milyon insanı etkileyen bir sağlık sorunu olduğunu belirtmektedir. DSÖ (2017)'ne göre, tüm görme bozukluklarının %80'inden fazlası önlenilmekte veya tedavi edilebilmektedir. Kataraktın yükünü azaltmaya yönelik maliyet-etkili uygulamalar tüm ölkelerde mevcut olmakla birlikte, bu sorunun önceliklendirilmesi, kontrol etmek amacı ile önlemler alınması ve gereksinim duyulan kişilere refraktif katarakt cerrahisi uygulanması sonucunda katarakt hastalığı olan kişilerin üçte ikisinin görmeye ilişkin sorunları iyileşmektedir. DSÖ (2017), "Evrensel Göz Sağlığı: 2014-2019 Küresel Eylem Planı" çerçevesinde, ölkelerden, önlenabilir görme bozukluğunun ortadan kaldırılması için ulusal girişimleri güçlendirmelerini istemektedir. Önlenabilir görme bozukluğu prevalansının 2020 yılında %25 azaltılması küresel hedef olarak belirlenmiştir.

Katarakt cerrahisi, küresel olarak maliyeti yüksek olmasına rağmen, katarakt hastalığının başlıca tedavi yöntemidir. Katarakt cerrahisi, hastaların görme durumlarını belirgin bir biçimde iyileştirmekte, beraberinde örneğin araba sürmek gibi günlük aktiviteleri gerçekleştirebilmek açısından hastalar için ek faydalar sağlayabilmektedir (Cooper ve ark., 2015). Dünya genelinde, katarakt cerrahisinin başarısını gösteren en yaygın göstergelerden biri katarakt cerrahisi oranıdır (Wang ve

ark., 2016). Son yıllarda daha iyi anestezi imkânları, daha hızlı iyileşme süreleri, daha iyi yaşam kalitesi sonuçları ve daha az komplikasyon oranları nedeniyle hizmet sunucular tarafından en çok kullanılan prosedür haline gelmiş, ülkelerin katarakt cerrahisi oranları artış göstermiştir. Bu durum, geri ödeme kuruluşları açısından katarakt cerrahisinin ne kadar maliyet etkili bir uygulama olup olmadığı yönündeki tartışmaları beraberinde getirmiş, katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine olan ilgiyi artırmıştır (American Ophthalmology Academy, 2013).

Katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine yönelik erken araştırmalarda, hastaların daha çok klinik olarak değerlendirilmesi, hastalığın görme üzerine etkisi ve etkilenen gözdeki görme keskinliğinin ölçülmesine dayalı klinik sonuçlara odaklanıldığı görülmektedir (Desai, 1996). Son 20 yılı aşkın bir süredir ise hastalığa ilişkin klinik süreçlerdeki bozulmaların ötesinde, hastanın algılanan sakatlık ve engellilik ölçütlerinin de kullanılarak hastaların yaşam kalitesine olan etkisinin ve maliyet etkin bir tedavi yaklaşımı olup olmadığının değerlendirilmesine yönelindiği gözlenmektedir (Amedo ve ark., 2016; Congdon ve ark., 2013; Lindfield ve ark., 2012; Räsänen ve ark., 2006). Türkiye’de katarakt cerrahisine ilişkin araştırmalarda da, benzer şekilde çoğunlukla etkilenen göze ilişkin görme keskinliğinin değerlendirildiği, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitelerinin incelendiği, ayrıca Sağlık Bakanlığı tarafından katarakt cerrahisi klinik kalitesinin değerlendirilmesine yönelik de çalışmalar yürütüldüğü izlenmektedir (Gök, 2018; İsmi, 2011; Kamış ve ark., 2006; Öztürk, 2017, SHGM, 2017b; SHGM, 2017c; SHGM, 2018a; SHGM, 2018b; SHGM, 2021). Ancak gerek dünyada gerekse Türkiye’de, katarakt cerrahisine yönelik sonuçların çoğunlukla tek bir perspektiften incelendiği, hasta perspektifinden yapılan araştırmaların çoğunlukta olduğu ve özellikle bilgi asimetrisinin sebep olduğu yetersizlik nedeniyle hizmet sunucular perspektifinden yapılan araştırmaların oldukça sınırlı olduğu dikkati çekmektedir. Bu çalışmada katarakt cerrahisinin hastaların yaşam kalitesine etkisi ile klinik ve finansal sonuçlarının bir arada, bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu yolla hastalar, hizmet sunucular ve politika yapıcılar için katarakta ilişkin karar alma sürecinde rehberlik edebilecek kanıta dayalı bulgular ortaya konulması hedeflenmiştir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde, katarakt hastalığı ve katarakt cerrahisinin genel özellikleri, sağlık sonuçlarının ölçülmesi, yaşam kalitesi ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler, klinik sonuç ölçütleri ve finansal sonuç ölçütleri hakkında literatür bilgilerine yer verilmiştir. İkinci bölümde, araştırmanın önemi ve amacı, araştırma modeli ve hipotezleri, evren ve örneklem, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve hipotezlerin test edilmesinde kullanılan analizler hakkında bilgilerin yer aldığı araştırma metodolojisine, üçüncü bölümünde, bu analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümünde, elde edilen bulgular ile literatür bulguları arasında yapılan tartışma sunulmuştur. Çalışmanın son bölümünde ise ulaşılan sonuçlar ve geliştirilen öneriler ortaya konulmuştur.

1.1. Katarakt Hastalığı ve Katarakt Cerrahisi

Bu bölümde öncelikle katarakt hastalığının tanımı ve özellikleri açıklanmakta, daha sonra katarakt cerrahisinin özellikleri ve epidemiyolojisi ile katarakt cerrahisi endikasyonları ve uygunluk değerlendirmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1.1.1. Hastalığın Tanımı ve Önemi

Katarakt, göz bebeğinin hemen arkasında bulunan lensin (göz merceği) şeffaflığını kaybetmesi sonucunda oluşan bir göz hastalığı olup, “lenste oluşan bulanıklık/saydam olmama durumu (kesafet)” olarak tanımlanmaktadır (Balley, 2015). Lens, iris ve pupilin arkasında, vitreusun önünde yer alan, yetişkinlerde 10 mm çapında ve 4 mm kalınlığında, +15 dioptrik kırma gücü olan saydam bir mercektir. Lens, sonsuzdan daha yakın gelen ışınların retina üzerinde odaklanmasını sağlar. Lens doğal olarak yaşam boyu büyümesini sürdürür ve bu nedenle yıllar boyunca büyüklüğü, ağırlığı ve yoğunluğu artar. Katarakt oluşmuş göze ait lens, zamanla şeffaflığını yitirerek bulanık bir hal almaktadır. Bu durum hastaların

görmelerini engellemekte giderek görme engelliliğine kadar ilerleyebilmektedir (Bourne ve ark, 2013; Günalp, 2003, s.51 ve Resnikoff ve ark., 2004).

Kataraktın nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte, en önemli faktörün yaşlanma süreci olduğu ileri sürülmektedir. Her ne kadar neonatal dönem de dahil her yaşta görülebilen bir hastalık olsa da, özellikle 50 yaşın üstündekilerde giderek artmaktadır. Genç yaşta görülen kataraktlar yaşla birlikte ilerlemekte ve görme kaybına neden olmaktadır. Yaşa bağlı katarakt, 65-74 yaşlarında %50, 75 yaş ve üstündekilerin %70'inde görülmektedir (Balley, 2015). Bununla birlikte, beslenme bozuklukları, yoğun güneş ve ultraviyole ışınları, yüksek enerjili radyasyon ve yüksek oksijen seviyesine maruz kalmak, sigara içmek, tütün çiğnemek ve ailevi yatkınlık gibi faktörler de katarakta ilişkin risk oluşturan unsurlar arasında sayılmaktadır (Balley, 2015 ve Günalp, 2003, s:51-52). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2018), meslek hastalıkları ve işle ilgili meslek hastalıklarına yönelik hazırladığı tanı ve tedavi rehberinde, sıcak çalışma ortamı, kızılötesi ışınlar, radyasyon ve bakır partiküllerine maruz kalma gibi faktörlerin katarakta neden olabileceğini belirtmekte, Dünya Göz Hastanesi (2019) tarafından kataraktın cam eşya üretiminde çalışan işçilerin, fırıncıların, diş hekimlerinin, kısacası mesleği gereği yoğun ısı veya ışıkla uğraşan kişiler için karakteristik bir meslek hastalığı olabileceği öne sürülmektedir.

Katarakt birkaç şekilde sınıflandırılmaktadır. En sık, yaşa göre sınıflama yapılmaktadır. Bunlar doğumsal, juvenil (gençliğe ait) ve senil (yaşlılık ile ilgili) kataraktır (Günalp, 2003, s:52). Doğumsal katarakt, intrauterin rubella ve sitomegalovirus enfeksiyonları, galaktozemi gibi metabolizma bozukluklarına bağlı olarak oluşmaktadır. Juvenil katarakt bazı kalıtsal hastalıklar sonucunda yaşa bağlı olarak kataraktın ilerlemesi ile oluşmaktadır. Senil katarakt ise yaşlanma sonucu ortaya çıkan katarakt olup kataraktın en sık rastlanan türüdür. Yaşla birlikte ortaya çıkıp sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Yaşlandıkça lens daha fazla tabakalar oluşturmakta, lensin tam ortası giderek daha yoğunlaşmakta ve sonunda sertleşip bulanıklaşmaktadır (Gözüm, 2012). Senil katarakt temel olarak nükleer, kortikal ve arka subkapsüler olmak üzere üç kısımda incelenmektedir (Balley, 2015). Bununla

birlikte, kataraktın gelişme nedenine ve yerleşim yerine göre de farklı şekillerde sınıflandırılabilceğı belirtilmektedir. Kataraktın tipleri ve tanımları aşağıda yer almaktadır (Balley, 2015);

- Nükleer Katarakt: Lensin yoğunluğu ve kırıcılığının arttığı katarakt tipidir.
- Kortikal Katarakt: Lens liflerinde ayrılma olan ve lensin merkezinin az etkilendiğı katarakt tipidir. Hastalar uzağı görebildiklerini ifade etmektedir.
- Arka Subkapsüler Katarakt: Lensin arka kapsülünün ön kısmında meydana gelen katarakt tipidir. Hastalarda yakın görme çok bozulmakta, güneş, kar ve araba farlarına karşı gözlerde kamaşma olmasından şikâyet edilmektedir.
- Arka Polar Katarakt: Kataraktın gözün arka kapsülüne yapışık olduğı katarakt türüdür. Ameliyatı diğer tiplere göre daha zor olabilmektedir. Bu nedenle ameliyat sırasında arka kapsül yırtılmasına karşı dikkatli olunmalıdır.
- Travmatik Katarakt: Künt delici yaralanma, göz içine demir, bakır gibi yabancı cisim kaçması, elektrik, su, ultraviyole, infrared, mikrodalga, iyonize ışın, radyasyon gibi durumlara maruziyet sonucu oluşmaktadır.
- Sistemik Patolojik Katarakt: Diyabet, galaktozemi, hipokalsemi, hipotroidi, miyotonik distrofi, atopik dermatit, protein ve vitamin yetmezliğı ve kemik hastalıkları sonucunda oluşmaktadır.
- Toksik Katarakt: Kimyasal madde ve ilaçlar ile sistemik kortikosteroid tedavisine bağılı olarak oluşmaktadır.
- Komplike Katarakt: Üveit, glokom, kronik retina dekolmanı gibi göz içi hastalıkları sonrasında oluşabilmektedir.

- Sekonder Katarakt: Ekstrakapsüler katarakt cerrahisi sonrası lens korteks kalıntıları veya lens epitel hücrelerinin çoğalmasıyla oluşmaktadır.
- Matür (olgun) Katarakt: Lensin tamamının kesifleşmiş (saydam olmayan) şeklidir. Dıştan bakıldığında bile gözbebeği alanı beyaz görülür, görme çok düşmüştür.

Kataraktın tanınması bir dizi süreci içermektedir. Lensin saydamlığı hastanın görmesini bozacak biçimde azaldığında, katarakt oluşmaya başlamış demektir. Kataraktın ve semptomlarının gelişimi genellikle yavaş oluşan bir süreçtir (Gözüm, 2012). Hastanın en önemli yakınması uzağı görmede azalmadır. Görme kaybı, kataraktın gelişim düzeyine, bulanıklığın kapsadığı alana ve yere bağlı olarak değişmektedir. Bazı olgular, lensin düzensiz kırılmalar oluşturmamasından dolayı gözde kamaşma, tek gözle çift görme ve çoklu görüntülerden şikâyet edebilmektedir (Günalp, 2003, s:52). Katarakt, sıklıkla bir ışık kaynağı altında klinik olarak teşhis edilmektedir. Objektif ölçümler tanıda klinisyene yardımcı olmaktadır (Kessel ve ark., 2016). Katarakt en erken evrelerinde bile, genişletilmiş bir pupillada yandan aydınlatma, oftalmoskop ve biyomikroskop ile görülebilmektedir. Görmesi süregelen biçimde azalan hastalarda bunun nedeni araştırılmalı, hastalığın teşhisi için bir dizi uygulama yapılmalıdır. Kataraktın tanınmasına ilişkin temel uygulamalar şunlardır (Balley, 2015);

- **Anamnez:** Bir veya iki gözü etkileyen ilerleyici görme kaybı, hastanın günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili işlevsel zorlukları olduğunu belirtmesi, gözde kamaşma ve renk algısında azalma, kullanılan ilaçlar, sistemik hastalıklar, travma öyküsü, görmeyi etkileyen diğer oküler hastalık ve katarakt gelişimi öncesi görme fonksiyonunun değerlendirilmesini içerir.

- **Fizik Muayene:**

- Tam göz muayenesi; uzak ve yakın görme, pupiller muayene ve maküla üzerinde yoğunlaşılacak fundus muayenesini içerir.

- Biyomikroskopi muayenesi; korneada şeffaflık ya da lokalize opasiteler, endotel fonksiyonu, ön kamara derinliği, iriste pupilla dilatasyonu ve arka sineşı, kataraktın tipi, lens pozisyonunda anormallikler, zonül zayıflığı, psödoeksfoliasyon değerlendirmelerini içerir.

- **Tanı Testleri ve Değerlendirme:**

- Laboratuvar testleri; en iyi düzeltilmiş görme keskinliğini bulmak için görme keskinliği, refraksiyon (kıırma kusuru) ve oküler tansiyon (göz içi basıncı) ölçümünü içerir.
- Görüntüleme yöntemleri; fundus görülemiyorsa arka segment hastalığını ekarte etmek için B-scan ultrasonografi, aksiyel uzunluğu ölçmek için A-scan ya da laser parsiyel koherens optik biometri, endotelyal hastalık varsa endotel hücre sayısı veya pakimetri, keratometri değerleri, kornea topografisi, fluoresein anjiografi ve gizli maküla patolojisini saptamak için optik koherens tomografisini içerir.

Katarakt, dünyada önlenabilir görme engelliliğinin en sık nedeni olarak bilinmektedir. DSÖ (2010), görme bozukluklarının dünya çapında 314 milyon insanı etkilediğini ve bunlardan 45 milyonunda görme engelliliğinin ortaya çıktığını bildirmektedir. Dünyada sık görülen ve görme engelliliğine neden olan göz hastalıkları arasında katarakt ilk sırada yer almaktadır. Amedo ve ark. (2016) tüm dünyada, 45 milyon görme engelliliği vakasının yaklaşık 17 milyonunu kataraktın oluşturduğu bildirmekte, ülkelerdeki önlenabilir görme engelliliği vakalarının 100.000'ne kataraktın neden olduğunu ileri sürmektedir. Bourne ve ark. (2018) tarafından yapılan yüksek gelirli ülkeler ile Doğu ve Orta Avrupa'da görme kaybının yaygınlığı ve nedenlerine yönelik global hastalık yükü çalışması sonuçları da kataraktın görme engelliliğine neden olan göz hastalıkları içinde birinci sırada yer aldığını göstermektedir. Söz konusu çalışmanın sonuçları Çizelge 1.1.'de gösterilmektedir. Çizelge incelendiğinde, 1990, 2010 ve 2015 yıllarında görme

engelliliğine neden olan ilk dört göz hastalığı sırasıyla katarakt, düzeltilmemiş kırma kusuru, glokom ve yaşa bağlı makula dejenerasyonudur. 2020 yılında da görme engelliliğine neden olan ilk dört hastalık sıralamasının değişmediği, kataraktın %34,73 ile yine ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Bölgeler açısından bakıldığında ise 2020 yılında katarakt hastalığının Avustralya-Asya bölgesinde en düşük (%18,77), Doğu Avrupa'da ise en yüksek (%20,70) paya sahip olduğu görülmektedir.



Çizelge 1.1. Görme Engelliliğine Neden Olan Göz Hastalıkları (Bourne ve ark., 2018).

Bölge	Düzeltilmemiş Kırma Kusuru (%)	Katarakt (%)	Glokom (%)	Yaşa bağlı Makula Dejenerasyonu(%)	Diabetik Retinopati (%)	Kornea Hastalıkları (%)	Trahom (%)	Diğer (%)
1990								
Asya Pasifik, yüksek gelirli ülkeler	13.09	24.08	13.95	18.67	3.06	3.27	0.00	23.88
Avustralya-Asya	13.04	24.16	13.82	19.16	2.95	3.31	0.00	23.58
Avrupa, Orta	12.85	28.24	13.79	18.57	2.41	4.91	0.00	19.23
Avrupa, Doğu	12.78	24.85	13.83	21.65	3.66	4.79	0.00	18.44
Avrupa, Batı	13.06	24.84	13.75	19.16	2.42	3.34	0.00	23.43
Kuzey Amerika, yüksek gelirli	12.99	23.40	13.55	20.56	3.14	3.36	0.00	23.01
Dünya	19.58	36.67	8.66	7.93	0.85	4.75	2.78	18.78
2010								
Asya Pasifik, yüksek gelirli ülkeler	13.12	21.02	13.66	17.21	3.75	2.46	0.00	28.78
Avustralya-Asya	13.09	21.24	13.61	16.67	3.72	2.47	0.00	29.20
Avrupa, Orta	12.98	25.76	14.26	16.63	3.02	3.70	0.00	23.65
Avrupa, Doğu	12.98	22.47	14.34	19.70	4.78	3.61	0.00	22.10
Avrupa, Batı	13.12	21.92	13.69	16.34	3.21	2.45	0.00	29.27
Kuzey Amerika, yüksek gelirli	13.06	21.03	13.49	16.84	3.88	2.51	0.00	29.18
Dünya	20.23	35.67	8.48	6.28	0.99	3.37	1.54	23.43
2015								
Asya Pasifik, yüksek gelirli ülkeler	13.13	20.32	13.51	16.66	3.87	2.38	0.00	30.13
Avustralya-Asya	13.11	19.65	13.48	16.52	4.48	2.35	0.00	30.40
Avrupa, Orta	12.98	25.42	14.08	15.92	3.10	3.63	0.00	24.87
Avrupa, Doğu	13.00	20.91	14.33	19.53	4.91	3.43	0.00	23.89
Avrupa, Batı	13.12	21.42	13.50	15.39	3.30	2.43	0.00	30.84
Kuzey Amerika, yüksek gelirli	13.08	20.13	13.45	15.85	4.33	2.39	0.00	30.76
Dünya	20.28	35.15	8.49	5.93	1.06	3.21	0.97	24.92
2020								
Asya Pasifik, yüksek gelirli ülkeler	13.14	18.88	13.38	16.68	4.50	2.32	0.00	31.10
Avustralya-Asya	13.13	18.77	13.63	15.64	4.95	2.25	0.00	31.64
Avrupa, Orta	13.00	24.48	14.00	15.43	3.53	3.54	0.00	26.01
Avrupa, Doğu	13.02	20.70	14.18	18.93	5.64	3.42	0.00	24.12
Avrupa, Batı	13.13	20.30	13.48	14.92	3.84	2.35	0.00	31.99
Kuzey Amerika, yüksek gelirli	13.10	19.26	13.62	14.86	4.74	2.26	0.00	32.15
Dünya	20.58	34.73	8.43	5.57	1.20	3.09	0.40	25.99

Resinkoff ve ark. (2004)'a göre de görme engelliliğine neden olan katarakt oranları ülkelere ve bölgelere göre farklılık göstermektedir. Asya ve Afrika'da %50-60, Çin ve Moğolistan'da %48, Avustralya'da %5, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde %5, Türkiye ve Bulgaristan'da ise %28 olduğu belirtilmektedir. Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'nın ayrıntılı bir görme engelliliği kaydı bulunmamaktadır (Gündoğan ve ark., 2015). Görme engelliliğinin nedenlerine yönelik literatürde bazı araştırmalar yer almaktadır. Gündoğan ve ark. (2015), genç Türk erkeklerinde görme bozukluklarının yaygınlığını ve nedenlerini araştırmış, göz hastalıklarının görülme sıklığını 2009 yılında %0,74, 2010 yılında %0,87 ve 2011 yılında %0,88 olarak bulmuştur. Görme bozukluklarının en sık nedenleri arasında ilk iki sırayı yüksek kırma kusurları ve katarakt oluşturmaktadır. Koban ve ark. (2018) tarafından Kars ilinde yaşlı nüfusta görme bozukluğu ve görme engelliliğinin yaygın nedenleri üzerine yapılan araştırmada, görme bozukluğunun en sık görülen nedenleri katarakt (%40,44) ve yaşa bağlı makula dejenerasyonu (%17,75) olarak bulunmuştur. Negrel ve ark. (1996) ise Güneydoğu Anadolu'da bölgesel bir araştırma yapmışlar, kaba görme engelliliği hızını %0,4, en önemli görme engelliliği nedenini ise katarakt (%50) olarak saptamışlardır.

Dünya genelinde yaşlanmaya bağlı olarak katarakt sayıları artış göstermektedir. Ortalama yaşam süresinin artmasıyla birlikte, toplumların istikrarı için politikalar geliştirilmekte, yaşlanmanın olumsuz sağlık etkilerini ve yaşa bağlı hastalık yükünü belirlemeye yönelik araştırmalar yapılmaktadır (Chang ve ark., 2019). DSÖ (2019a), tüm dünyada görme bozukluğu olan yaklaşık iki milyar insanın 65,2 milyonunu katarakt hastalarının oluşturduğunu bildirmektedir. DSÖ ve Uluslararası Görme Engelliliği Önleme Ajansı, 2020 yılına kadar önlenabilir körlüğü ortadan kaldırmak amacıyla 1999 yılında "VISION 2020 Görme Hakkı" olarak adlandırılan küresel bir çalışma başlatmış, görme engelliliğinin önlenmesine yönelik ulusal programların geliştirilmesini desteklemiştir. 2013 yılında, önlenabilir görme engelliliği ve görme bozukluğu prevalansının 2019 yılında %25 azaltılmasını hedefleyen "Evrensel Göz Sağlığı için Küresel Eylem Planı"nı onaylayarak, katarakt hastalığı öncelikli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmiştir (Wang ve ark., 2016). Katarakt tamamen tedavi edilebilir bir hastalıktır (Bourne ve ark., 2013). Katarakt

için kanıtlanmış koruyucu veya farmakolojik bir tedavi bulunmamaktadır (Erdurmuş ve ark., 2019, s:238). Her ne kadar, kataraktın ilk oluşmaya başladığı dönemde kırma kusurlarının düzeltilmesine yönelik miyop camlar kullanılsa da olgunlaşmış katarakt için kullanılan standart tedavi yöntemi katarakt cerrahisidir (Boulter ve ark., 2019; Erdurmuş ve ark, 2019, s:238 ve Günalp, 2003, s:53).

1.1.2. Katarakt Cerrahisinin Temel Özellikleri

Katarakt cerrahisi, MÖ beşinci yüzyıla kadar uzanan en eski cerrahi prosedürlerden biridir. İlk olarak 1748 yılında Paris’te uygulandığı belirtilen uygulama kısa bir süre sonra yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Aruta ve ark., 2009). En genel tanımı “bulanık lensin görsel ekseninden çıkarılması”dır. Katarakt cerrahisi, kataraktın tanısına yönelik yapılan anamnez, fizik muayene ve tanı testleri bulguları ışığında uygulanmaktadır. Kataraktın evresi, katarakta bağlı kamaşma, glokom ve üveit varlığı gibi durumlar cerrahi girişim kararını etkilemektedir (Güenalp, 2003, s:53).

Kataraktlı bir lensi çıkarmak için birkaç cerrahi seçenek vardır. Günümüzde katarakt cerrahisine yönelik kullanılan en yaygın ameliyat tekniği Fakoemülsifikasyon (FAKO)’dur (Boulter ve ark., 2019 ve Erdurmuş ve ark., 2019, s:239). Bu prosedürde, kataraktlı lens emülsifiye edilerek yüksek ultrasonik frekansta titreşen içi boş bir iğneden dışarı aspire edilmektedir. Bu ameliyat için korneanın kenarından küçük bir kesi yapılmaktadır. Kornea kesisi genellikle 3mm civarındadır, ancak en son gelişmeler sadece 2mm veya daha az bir kesi ile kataraktın çıkarılmasına izin vermektedir. Katarakt çıkarıldıktan sonra gözün hacmini ve korneal endoteli korumak için ön bölmeye yapay göz içi lens (oküler viskoelastik malzeme) enjekte edilir (Erdurmuş ve ark., 2019, s:239). Katarakt cerrahisine ilişkin bir diğer yöntem, büyük kesilerin yapıldığı “Ektrakapsüler Katarakt Ekstraksiyonu (EKKE)” dur. Bu prosedürde, arka lens kapsülü sağlam bırakılarak, bir göz içi lensin yerine konumlandırılması sağlanmaktadır. Ancak bu prosedür ikincil korneoskleral ameliyatlara, yarayla ilgili sorunlara, yüksek ve düzensiz astigmatizmaya yol

açabilen büyük (12-14mm) kornea kesisi gerektirmektedir (Minassian ve ark, 2001). FAKO yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen katarakt cerrahisi, EKKE'ye kıyasla, daha az cerrahi komplikasyon ve daha hızlı, daha iyi ve stabil görme keskinliği sağlamakta, buna karşılık EKKE, aşırı ilerlemiş sert katarakt varlığı gibi durumlarda daha sık kullanılmaktadır (Balley, 2015; Günalp, 2003, s:54 ve T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Her iki yöntemde de arka kapsülün bütünlüğünün korunarak yerinde bırakılması, arka kameraya yerleştirilecek yapay lensin yerinde durması bakımından en önemli unsur oluşturmaktadır (Güenalp, 2003, s:54). Katarakt cerrahisinde kullanılan bir başka cerrahi teknik ise en eski teknik olarak bilinen, 1980'li yılların başında geliştirilen "İntrakapsüler Katarakt Ekstraksiyonu (İKKE)'dur. Bu yöntem, opaklaştırılmış lensin kapsülü ile tamamen çıkarıldığı ve arka kameraya suni göz içi lens implantasyonu yapılabilmesi için bir destek bırakılmayan, büyük kesili bir prosedür içermektedir. Göz içi lens gözbebeği düzlemindeki skleraya, irise veya gözün ön odasına yerleştirilebilmektedir (Apple, 2000). Daha iyi tedavi seçenekleri mevcut olduğundan günümüzde nadiren kullanılmaktadır (Erdurmuş ve ark., 2019, s:239).

Katarakt cerrahisinde hem genel hem de lokal (retrobulber, peribuller, subtenon, intrakamaral veya topikal) anestezi seçenekleri kullanılabilir (Balley, 2015). Çoğu katarakt cerrahisi lokal anestezi altında ve ayakta sağlık hizmeti sunumu şeklinde gerçekleştirilmektedir. Müdahalenin yatırılarak veya ayakta yapılması ile lokal veya genel anestezi altında uygulanması konularına hasta güvenliği ve hekim konforu gözetilerek ilgili cerrah tarafından karar verilmektedir (Kurtulmuşoğlu, 2009, s:27).

Katarakt cerrahisi her ne kadar sık kullanılan bir tedavi seçeneği olsa da cerrahi sonrası bazı komplikasyonları söz konusu olabilmektedir. Katarakt cerrahisi ilk uygulanmaya başlandığı dönemlerden beri en sık ortaya çıkan komplikasyonun, ameliyat sonrası endoftalmi olduğu ileri sürülmektedir (Khandekar ve ark., 2015). Endoftalmi, ameliyat sırasında gözün içine girmiş olan bakteri, mantar veya nadiren parazitlere bağlı olarak gelişen, inflamatuvar bir süreçtir. Hastanın kendi oküler yüzey florası, yetersiz veya geç yara iyileşmesi, cerrahi sırasında ortaya çıkan

komplikasyonlar, ameliyat öncesi aşamada göz kapaklarında blefarit, inflamasyon veya enfeksiyon görülmesi gibi durumlar endoftalmi riskini artırmaktadır (Barry ve ark., 2013, s:8). Katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi görülme oranları 20.yüzyılın başlarında %10 gibi oldukça yüksek iken, 1970 ile 1990 yılları arasında, gelişen sterilizasyon koşullarıyla birlikte ve EKKE yönteminin de kullanılmaya başlanması ile Avrupa’da yaklaşık %0,12’ye ve ABD’de %0,072’ye kadar düşmüştür. Raporlanan endoftalmi oranları 1990 ve 2000 yılları arasında önemli miktarda değişiklik göstermiştir. Bu dönemde FAKO ve saydam kornea yöntemlerinin kullanımında artış görülmüş, bazı retrospektif çalışmalarda endoftalmi oranları %0,3-%0,5 arasında tespit edilmiştir (Keay ve ark., 2012). Katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi profilaksisine yönelik literatürde klinisyenlere yeterli bilgi sağlayan çalışmaların az olduğu ileri sürülmektedir (Barry ve ark., 2013, s:16). Bu alanda en kapsamlı çalışma, Avrupa Katarakt ve Refraktif Cerrahlar Birliği (The European Society of Cataract and Refractive Surgeons, ESCRS) tarafından 2007 yılında yayınlanmıştır. Bu çalışma sonuçlarına ilişkin tüm veriler ile ameliyat sonrası endoftalminin önlenmesi, tanısı ve tedavisi ile ilgili bilgiler “Katarakt Cerrahisi Sonrası Endoftalminin Önlenmesi ve Tedavisi için ESCRS Rehberi” isimli çalışma ile kullanıma sunulmuştur. ESCRS çalışmasının sonuçlarına göre, katarakt ameliyatı sonunda 1 mgr intrakameral sefuroksim enjeksiyonunun yapılması ile postoperatif endoftalmi risk oranlarının yaklaşık 5 kat kadar azaldığı ortaya konulmuştur. Birçok merkez, ESCRS çalışmasının sonuçları yayımlandıktan sonra intrakameral sefuroksimi kullanmaya başlamış ve bunun sonucunda, rutin bir profilaksi yöntemi olarak intrakameral enjeksiyonun benimsendiği ülkelerde katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi oranları oldukça düşmüştür (Barry ve ark., 2013).

1.1.3. Katarakt Cerrahisi Epidemiyolojisi

Katarakt cerrahisine yönelik geliştirilen modern uygulama teknikleri, elde edilen başarılı sonuçlar, hasta beklentileri gibi unsurlar, katarakt cerrahisinin birçok gelişmiş ülkede en sık uygulanan cerrahi prosedürlerden biri olmasına neden olmuştur (Erie, 2014). Her yıl dünya çapında yaklaşık 8 milyon katarakt cerrahisi

gerçekleştirilmektedir. Ancak, uygun katarakt ameliyatı hizmetlerinin ve finansal kaynakların kullanılmadığı alanlarda bu ameliyatı bekleyen yaklaşık 10 milyon insan bulunduğu tahmin edilmektedir. DSÖ, bazı bölgelerde bu tür hizmetlere acil olarak ihtiyaç duyulduğunu fark etmiş ve geliştirmekte olan ülkelerde katarakt cerrahisi tanıtımına odaklanmıştır (Wang ve ark., 2016). ABD’de, 1996’da Medicare yararlanıcıları tarafından, Medicare sistemi için en büyük harcamayı ve maliyeti oluşturan yaklaşık 1,5 milyon katarakt operasyonu gerçekleştirilmiştir (Schein ve ark., 1995 ve Schein ve ark., 2000). Katarakt cerrahisi epidemiyolojisinin tanımlanmasında aşağıda belirtilen üç kavram kullanılmaktadır (Martin ve ark., 2015);

- **Müdahale Edilebilir Kataraktlar:** Bu kavram, hem hekim hem de hasta tarafından ameliyat gerekliliğinin kabul edildiği kataraktları tanımlamak için kullanılmaktadır. FAKO yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen katarakt ameliyatlarının sonuçları kayda değer bir şekilde geliştiği için, bu ameliyatın endike olduğu görme keskinliği eşiği giderek düşmektedir. Bu nedenle gerçekleşen katarakt cerrahisi sayısı artmaktadır.

- **Katarakt Cerrahisi Oranı (KCO):** 1 yılda milyon nüfus başına gerçekleştirilen katarakt operasyonlarının sayısı olarak tanımlanmaktadır. KCO, katarakt nedeniyle görme kaybını kontrol etmek, hastaneler, bölgeler ve ülkeler arasında karşılaştırmalar yapmak için gereken çabanın miktarını belirten bir eylem göstergesidir. Ayrıca, sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini ve kullanılabilirliğini değerlendirmek için de yararlıdır.

- **Katarakt Cerrahisi Kapsamı (KCK):** Katarakt ameliyatı geçiren hastaların yüzdesi olarak tanımlanmaktadır. Bu gösterge, katarakt ameliyatı programlarının performansını göstermekte, katarakt ile tanımlanmış bir toplumdaki ameliyat edilmiş kişi sayısını ölçmektedir. KCO ve KCK arasında lineer bir korelasyon bulunmamaktadır. Katarakt prevalansının yüksek olduğu alanlarda göreceli olarak yüksek KCK'ya rağmen düşük bir KCO bulunabilmektedir. Ramke ve ark. (2017), DSÖ Küresel Eylem Planı, 66. Dünya Sağlık Asamblesi kapsamında katarakt

hizmetleri için bir erişim göstergesi olarak KCK'nın belirlendiğine dikkat çekmektedir. DSÖ, daha genel olarak göz hizmetlerinin kapsanmasının ötesinde yaşlılara yönelik hizmetlere erişimi ölçmek için KCK'nın etkili bir gösterge olabileceğini belirtmektedir. KCK, güçlü yanlarına rağmen, katarakt hizmetlerinin kalitesine ilişkin herhangi bir gösterge sunmamakta, bu nedenle tek başına katarakt cerrahisine yönelik ilerlemeyi izlemek açısından yetersiz olarak değerlendirilmektedir.

Bir ülkedeki katarakt hizmetlerine erişimin temel göstergelerinden birisi KCO'dur. Görme sonuçları, cerrahinin kendisi, görme üzerine hasta kaygısı, kültürel engeller ve eğitim gibi faktörler KCO'yu belirleyen faktörler arasında yer almaktadır. Oftalmologların (göz doktoru) sayısı, erişilebilirliği ve katarakt cerrahisine ilişkin kararı etkileyen bazı göstergeler (görme keskinliği gibi) arz-talep belirleyicileri arasında bulunmaktadır. KCO, ülkeden ülkeye hatta ülkelerin içinde bile büyük farklılıklar göstermektedir. Ekonomik olarak gelişmiş ülkelerde (ABD, Avrupa, Avustralya, Japonya gibi) genel KCO, 4000 ile 10.000 arasında değişmektedir ve bu ülkelerde katarakt körlüğü çok nadir görülmektedir. Nispeten, Latin Amerika'daki gelişmekte olan ülkelerde (Peru, Meksika ve Paraguay gibi) ve Asya (Çin ve Vietnam gibi) genelinde KCO, 500 ile 2000 arasında değişmektedir. Etiyopya ve Kenya gibi birçok Afrika ülkesinde KCO'nun 500'den düşük olduğu bildirilmiştir. Son 10 yılda, KCO'lar VISION 2020 ve sosyoekonomik gelişimin uygulanması ile artmıştır (Wang ve ark., 2016). 1999 yılında dünyadaki farklı bölgeler için hazırlanan KCO tahminlere göre, Kuzey Amerika 5500, Avustralya-Japonya 5300 ve Batı Avrupa 4000 ile en yüksek KCO'na sahip bölgeler arasındadır. Orta aralıkta 3100 ile Hindistan, ardından yaklaşık 1000 ile Latin Amerika ve Doğu Akdeniz bölgeleri yer almakta, 500 ile Çin, yaklaşık 300 ile Afrika ise en düşük seviyede yer almaktadır (Khandekar ve ark., 2015 ve Martin ve ark., 2015). Türkiye'de ise 2012 yılında KCO 3900 (1 milyon kişi başına) olarak belirtilmektedir (OECD, 2020).

Her bölge kendi KCO'sunu daha ayrıntılı analiz etmeye çalışırken, birçok ülkede güvenilir resmi istatistik eksikliği yaşanmakta ve verilerle birlikte farklı organizasyonlar tarafından hazırlanan tahminler ortaya çıkmaktadır. Avrupa'da

Oftalmoloji Derneği resmi istatistiklerin kalitesini sorgulamaktadır. Özellikle özel sektörde uygulanan katarakt cerrahisinin değerlendirilmesinin birçok ülkede oldukça zor bir alan olduğu belirtilmektedir. İspanya'da, kamu hastanelerinde yaklaşık 275.000 katarakt ameliyatı yapılmakta, özel sektör dahil edildiğinde toplam 420.000 ameliyat yapılabileceği tahmin edilmektedir (Martin ve ark., 2015). Türkiye'de KCO'nu gösteren çalışmalar kısıtlıdır. Mete ve ark. (2006) tarafından, Türkiye'de katarakt cerrahisi ile ilgili tercihlerin belirlenmesine yönelik yapılan bir anket çalışmasının sonuçlarına göre (n=280) 2003 yılında Türkiye'de toplam 47873 katarakt ameliyatı gerçekleştirilmiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) ülkelerinin bazıları için 2011-2018 yılları arasında ortaya konulan yıllık katarakt cerrahisi sayıları ise Çizelge 1,2'de görülmektedir. Çizelge incelendiğinde, katarakt cerrahisi sayılarının tüm OECD ülkelerinde yıllar içinde belirgin bir şekilde arttığı görülmektedir. Katarakt cerrahisi sayısı en yüksek ilk yedi ülke 2011 yılında sırasıyla Almanya (762.974), Fransa (702.195), İngiltere (396.846), Kanada (377.630), İtalya (366.724), İspanya (275.349,00) ve Türkiye (244.886) olmuştur. Türkiye'de 2012 yılında katarakt cerrahisi sayısı belirgin bir artış göstermiştir. Katarakt cerrahisi sayısı 2018 yılında en yüksek olan ülke Fransa (898.775), en düşük ülke ise Lüksemburg (7221) olarak izlenmektedir. OECD verileri içinde 2012 yılından sonra Türkiye'ye ilişkin bilgiler bulunmamaktadır.

Çizelge 1.2. OECD Ülkelerinde Katarakt Cerrahisi Sayıları (2011-2018) (OECD, 2020).

Ülkeler	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Belçika	117441	121530	122961	125470	-	124825	126649	125048
Danimarka	51891	54791	52820	53356	56510	60224	57907	57582
Almanya	762974	775575	781949	814969	839490	857113	864479	870018
İrlanda	8821	9875	10058	9523	10589	10385	11608	13017
Yunanistan	128704	118720	86160	93292	-	-	-	-
İspanya	335373	347556	371557	394894	410349	378204	425228	387863
Fransa	702195	731052	748764	773308	804269	840962	863837	898775
İtalya	366724	357654	519708	528699	526974	567079	563741	553724
Lüksemburg	4672	4815	4704	5143	5743	6128	6707	7221
Hollanda	-	167600	165220	168310	173960	185680	188400	-
Avusturya	90080	94835	98242	103183	106651	110168	116739	120249
Portekiz	119854	115278	123914	132363	146958	-	-	-
İsveç	80147	89423	111302	100427	100868	101298	104865	114300
İngiltere	396846	399952	438408	472811	479088	491604	482938	519321
İzlanda	1764	1703	1819	1837	1963	4626	4790	3200
Norveç	-	22008	-	-	19511	20175	20599	20296
İsviçre	-	-	-	32395	32693	38545	39463	34493
Kanada	377630	367317	378448	373693	379866	390352	396218	417951
Türkiye	244886	293730	-	-	-	-	-	-

Katarakt cerrahisi oranlarının son 20 yıl içinde dünya çapında çarpıcı bir biçimde artması araştırma konusu olmuştur. Literatürde katarakt cerrahisindeki bu artışın nedenlerine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır (Javitt, 1993; Javitt ve ark., 1993; Schein ve ark., 1995; Sletteberg ve ark., 1995 ve West ve ark., 1998). Katarakt cerrahisinin hızlı artışına neden olan temel unsurlar aşağıda belirtilmektedir.

- **Artan Yaşam Beklentisi:** İnsanlar gelişmiş ülkelerde daha uzun yaşamaktadır. Örneğin, 65 yaşın üzerindeki nüfusun önümüzdeki 20 yılda iki katına çıkması beklenmektedir (Murray ve Frenk, 1999). Avustralya'da Görme Engellilik Projesi'nden elde edilen veriler, 40 yaş üstündeki vakalarda katarakt prevalansının dramatik bir şekilde arttığını göstermektedir. 70 yaş ve üstündeki kişilerin yarısının katarakt olduğu, 90 yaş ve üstünde olanların neredeyse tamamında katarakt gelişeceği öngörülmektedir (West ve ark., 1998).

- **Esnek Kriterler:** Yaşlı nüfusun hızla artmasına ek olarak, katarakt cerrahisinin popülerliği, bu ameliyat için gereken kriterlerle açıklanabilmektedir. Bu prosedür, görme sorununun derecesi daha düşük olan fazla sayıda insan tarafından talep edilen bir tedavi yöntemi haline gelmiştir (Schein ve ark., 1995).

- **Güvenlik ve Maliyet Etkililik:** Günü birlik ayakta cerrahideki önemli artış, prosedürün güvenlik ve maliyet etkililiği ile ilişkilendirilmektedir. Kataraktların cerrahi olarak tedavi edilmesi, eşlik eden bir göz hastalığı bulunmayan kişilerin %94'ünden fazlasında görmeyi iyileştiren tek kanıtlanmış tedavi olmaya devam etmektedir. Bu nedenle, bu teknoloji gelişmiş ülkelerde yaygın olarak kabul görmektedir ve gelişmekte olan ülkelerde giderek daha fazla kullanılmaktadır. 1993 yılında Dünya Bankası, katarakt cerrahisini "en uygun maliyetli kategori" olarak ifade etmiştir (Javitt ve ark., 1993).

- **Ekonomiklik:** Katarakt cerrahisi genellikle sigortayla, cepten veya diğer ödeme yöntemleriyle ödeme yapabilecek kişiler üzerinde yapılmaktadır. Tayvan'da ve ulusal sağlık sigortasına sahip diğer ülkelerde, toplum cepten ödeme olmaksızın cerrahiyi alma hakkına sahiptir. ABD'de hükümet tarafından yürütülen iki ayrı sağlık sigortası programı olan Medicare ve Medicaid de dahil olmak üzere kamu ve özel sağlık sigortalarının çoğu bu ameliyatı kapsamaktadır (Sletteberg ve ark., 1995).

- **Maliyet-Fayda Oranı:** Katarakt cerrahisinin, görme fonksiyonunun iyileşmesi ve yaşam kalitesi seviyesinin artmasına yönelik olumlu sonuçları açısından maliyet-fayda oranı yüksek olarak görülmekte, kızamık, polio ve tetanoz için aşılama ve tüberküloz tedavisi gibi diğer halk sağlığı müdahalelerine kıyasla en uygun maliyetli müdahalelerden biri olarak değerlendirilmektedir (Drummond, 2006).

1.1.4. Katarakt Cerrahisi Endikasyonları ve Uygunluk Değerlendirmesi

Katarakt cerrahisi sayılarında son 20 yıl içinde yaşanan hızlı artış, hastalarda optimum görme fonksiyonu için artan taleplerin yanı sıra katarakt cerrahisi endikasyonlarının neler olduğu, hangi hastaların katarakt cerrahisinden daha çok yararlanacağı, ameliyata karar vermek için uygunluk değerlendirmesinin neleri içermesi gerektiği gibi konuları gündeme getirmiştir. Katarakt cerrahisi için bilinen

en belirleyici unsur kataraktın kişinin günlük yaşam aktivitelerini engelliyor olması olarak belirtilmekte, bu durum meslekler arası çeşitlilik gösterebileceği gibi hasta beklentileri ile de doğrudan ilişkili olabileceği öne sürülmektedir. Örneğin emekli ve yaşlı bir insanın görme fonksiyonlarına yönelik beklentileri diğer insanlara göre daha yüksek olmakta ve bu bireyler okuma, spor yapma, araba kullanma ve televizyon izleme gibi aktiviteleri daha rahat yapmak istemektedir (Balley, 2015). Katarakt cerrahisi için bir diğer önemli unsur ise hastanın görme fonksiyonunun derecesidir. Görme keskinliği olarak ifade edilen bu değere yönelik ameliyat sonrasında elde edilen belirgin iyileşmeler katarakt cerrahisi için endikasyon oluşturmaktadır (Balley, 2015). Ancak kimi zaman ameliyat öncesi dönemde hastanın görme keskinliği sonuçları iyi bile olsa klinisyen tarafından ameliyat kararı verilebilmekte veya hasta kendisi de ameliyat olmayı talep edebilmektedir. Finlandiya’da yapılan bir araştırma, hekimlerin, ameliyat öncesi görme fonksiyonu iyi olan ve gözlük kullanarak iyileşme sağlanabilecek hastaların büyük bir kısmında katarakt cerrahisi yapmayı tercih ettiğini göstermektedir (Falck ve ark., 2012). Öte yandan katarakt cerrahisi sonrası hastaların büyük çoğunluğu görme işlevinde belirgin bir düzelme yaşarken, katarakt ameliyatı olan 10 hastadan biri cerrahiden altı ay sonra ameliyat öncesi duruma göre artmış görme bozukluğu yaşayabilmektedir (Amesbury ve ark., 1999). Öte yandan, görme işlevinde düzelme olasılığı düşük bile olsa, katarakt cerrahisinin hasta memnuniyeti açısından etkili bir girişim olduğu öne sürülmektedir (Porela ve ark., 2015).

Katarakt cerrahisi uygulama kararlarına yönelik böylesine farklı yaklaşımlar katarakt cerrahisine yönelik endikasyonların belirlenmesini önemli hale getirmiştir. Literatürde hangi hastaların katarakt cerrahisinden yararlanabileceğine karar vermede klinisyene rehberlik edecek kanıta dayalı bilimsel çalışmalar kısıtlıdır. Fitch ve ark. (2001), katarakt cerrahisine ilişkin yaklaşık 3000 adet endikasyon bulunduğunu, ancak bunların 2000'den fazlasının yönetilmesinin genellikle zor olduğunu öne sürmektedir. Kessel ve ark. (2016), katarakt cerrahisi endikasyonları için kanıta dayalı bir öneri sunmak ve hangi hasta grubunun ameliyattan en çok yarar sağladığına cevap aramak amacıyla yaptıkları sistematik literatür araştırması sonucunda, ameliyat öncesi yoğun görme şikâyeti olan hastalarda ameliyat sonrası

sonuçları karşılaştıran, hastaların görme problemlerine ilişkin ne düzeyde bir iyileşme sağlandığını gösteren herhangi bir çalışmaya ulaşamamışlardır. Martin ve ark. (2015)'nin, belli bir cerrahinin uygunluğunu değerlendirmek, bir karşılaştırma yapmak ve uygunluğu doğrulamak için önceden bazı göstergelerin belirlenebileceğinin belirtildiği çalışmada, ameliyat öncesi düzeltilmiş görme keskinliğinin 0,5'in altında olması durumunda bu hastanın katarakt cerrahisi için aday bir vaka olduğu öne sürülmüştür. American Ophthalmology Academy (2017)'nin kriterlerine göre ise, katarakt cerrahisi için temel endikasyon, hastanın ihtiyaçlarını karşılayamamasına neden olan görsel fonksiyon bozukluğudur. Bununla birlikte görmeye ilişkin şikâyetler, yaşam tarzına yönelik sorunlar, görme keskinliği değeri, kataraktın varlığı ve gözlük kullanımının yeterli olmaması da katarakt cerrahisi endikasyonlarını belirlemede temel alınan faktörler arasında yer almaktadır.

Katarakt cerrahisi endikasyonlarına ilişkin kanıta dayalı çalışmalar kısıtlı olsa da, ameliyat sırası bekleyen hastaları önceliklendirmeye ve kanıt yetersizliğini gidermeye yönelik çabalar giderek artmaktadır. Lundström ve ark. (2006), katarakt cerrahisi endikasyonlarına yönelik bir değerlendirme aracı oluşturmak amacı ile yürüttükleri çalışma sonucunda, İsveç'te bulunan dokuz göz kliniğinde görev yapan çalışanların katılımıyla "Katarakt Cerrahisi için Ulusal Endikasyon Modeli (National Indication Model for Cataract Extraction, NIKE)"ni hazırlamışlardır. Söz konusu araç, her iki gözün görme keskinliği değeri, hastaların günlük yaşamda algıladıkları zorluklar, katarakta ilişkin semptomlar, bağımsız yaşama yeteneği ve cerrahi için tıbbi-ofthalmik nedenleri içermektedir. Aracın geçerlilik ve güvenilirliği 343 katarakt cerrahisi hastası üzerinde doğrulanarak, NIKE'nin, ameliyat için uygun hastaların belirlenmesinde kullanılabilecek etkin bir araç olduğu ortaya konulmuştur. Kanada'da katarakt cerrahisi bekleme listelerinin yönetilebilmesi amacıyla, 1999-2000 yılları arasında federal olarak finanse edilen 'Batı Kanada Bekleme Listesi Projesi' adıyla bir proje yürütülmüştür. Proje kapsamında, katarakt ameliyatı olmayı bekleyen hastalar arasında öncelik belirlemek için bir dizi kriter geliştirilmiş ve 563 hastanın katılımıyla bu kriterler test edilmiştir. "En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, kamaşma, oküler komorbidite, görme işlevinde bozulma derecesi, diğer önemli sakatlıklar, çalışma, bağımsız yaşama ve bakmakla yükümlü oldukları kişilere bakma

yeteneği” belirlenen kriterler arasında yer almaktadır. Araştırma sonucunda kriterlerin büyük oranda kullanımı kolay ve klinik aciliyetle ilgili cerrahi kararını destekleyen kriterler olduğu saptanmıştır (Romanchuk ve ark., 2002).

Katarakt cerrahisi uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Douthwaite ve ark. (2007) tarafından “beklenen postoperatif görme sonucunun ameliyat öncesi dönemde belirlenmesi” yöntemi önerilmektedir. Bu amaçla sıklıkla retinal ve optik sinir olan arka kapsülün ameliyat öncesi durumu değerlendirilmektedir. Her ne kadar özellikle çok yoğun kataraktı olan hastalarda cerrahiden önce arka kapsülün durumunu doğru bir şekilde değerlendirmek zor olabilse de, kritik titreşim frekansı, optimal okuma hızı, potansiyel keskinlik ölçer ve lazer interferometri gibi potansiyel görme testlerinin beklenen postoperatif görme sonucunu değerlendirmede kullanılabilecek göstergeler olabileceği belirtilmektedir. Katarakt cerrahisi uygunluğunu değerlendirmek amacıyla önerilen bir yöntem de Fitch ve ark. (2001) tarafından geliştirilen “RAND/UCLA Uygunluk Yöntemi”dir. RAND/UCLA, Kaliforniya Los Angeles Üniversitesi (University of California at Los Angeles-UCLA) bünyesinde kurulan, araştırma ve analiz yoluyla, politika ve karar alma süreçlerini geliştirmeye yardımcı olan kâr amacı gütmeyen bir kurumdur. Söz konusu uygunluk değerlendirme yöntemi, cerrahi müdahalenin yararlarının ve zararlarının göreceli olarak ağırlığını ifade etmekte olup, mevcut en iyi bilimsel kanıt ve uzman görüşünü bir araya getiren hizmetin aşırı kullanımını ölçmeye odaklanan bir yaklaşımdır ve 1980 yılında geliştirilmiştir. Katarakt cerrahisinin de aralarında yer aldığı bir dizi cerrahi prosedürün, beklenen sağlık yararının (örneğin, artan yaşam beklentisi, ağrının hafifletilmesi, kaygının azaltılması, iyileştirilmiş fonksiyonel kapasite), beklenen olumsuz sonuçlarının (örneğin, mortalite, morbidite, anksiyete, ağrı, kaybedilen zaman) ve prosedürün yapmaya değer olup olmadığının değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. Her ne kadar uygulama zorlukları olabileceği belirtilse de, birbiri ile ilişkili birçok faktörün bir arada değerlendirilmesine ilişkin geniş bir bakış açısı sunması bakımından önerilmektedir (Fitch ve ark., 2001).

Bu bölüm kapsamında değinildiği üzere, önlenabilir görme engelliliğinin temel nedeni olan katarakt hastalığı tüm dünyada giderek artmaktadır. Hastaların

görme fonksiyonunun iyileştirilmesinde katarakt cerrahisi başarılı sonuçlar sağlamakta, buna paralel olarak katarakt cerrahisi oranlarında tüm dünyada önemli bir artış yaşandığı gözlenmektedir. Gerek katarakt, gerekse katarakt cerrahisi oranlarındaki bu artış, hastalar, hizmet sunucular ve politika yapıcılar açısından hastalığın sonuçlarının ölçülmesini önemli hale getirmektedir. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda, sonraki bölümlerde sağlık sonuçlarının ölçülmesi ve sonuç ölçümünde sıklıkla kullanılan yaşam kalitesi, klinik ve finansal sonuç ölçütleri kavramları açıklanmaktadır.

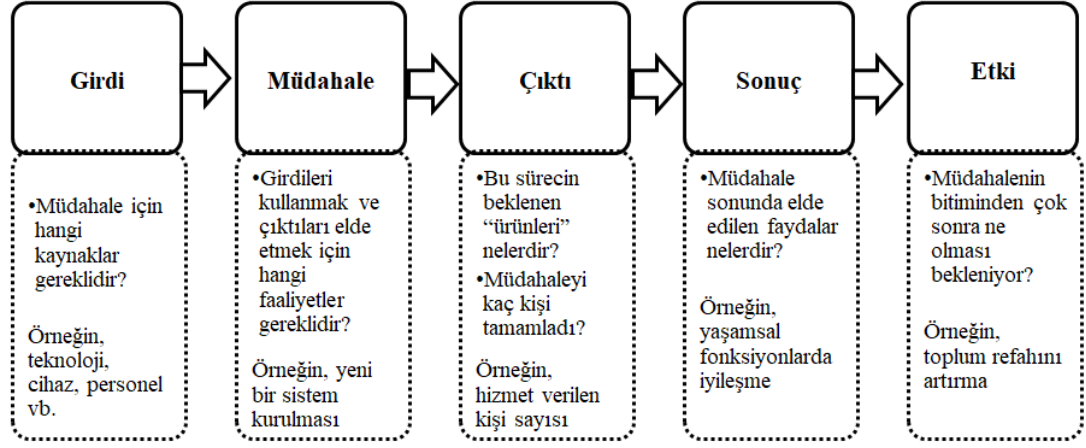
1.2. Sağlık Sonuçlarının Ölçülmesi

Bu bölümde öncelikle sağlık sonuçlarının tanımı ve kullanım alanları ile sağlık sonuçlarının ölçülmesinin önemi ve tarihsel gelişimi anlatılmakta, ardından sağlık sonuçlarının ölçüm süreci, ölçülmesine ilişkin zorluklar ve standardizasyon çabaları hakkında bilgi verilmektedir.

1.2.1. Önemi ve Tarihçesi

Sağlık sonuçları, sağlık politikalarında yaygın olarak kullanılan bir kavramdır. Anlamı kullanıcıya ve içeriğe bağlı olarak büyük ölçüde farklılıklar göstermekle birlikte, geleneksel olarak “bir müdahale, tedavi ya da bakım sürecinin sonunda, sağlık durumuna ilişkin ortaya çıkan olumlu ya da olumsuz değişiklikler” olarak tanımlanmaktadır (Donabedian, 1980). Hizmet sunucular genellikle yürüttükleri faaliyetler ile gerçekleşmesini istedikleri nihai değişiklikler arasındaki temel farkı anlayabilmekte ancak bunların ayrımını yapmaları her zaman kolay olmamaktadır. Bir çalışma alanında hedeflenen başarıya ulaşılabilmesi için gerekli faaliyetlerin ve bu faaliyetler sonucunda elde edilmek istenilen değişikliklerin neler olduğunu belirlemek, sağlık sonuçları kavramını daha iyi anlayabilmek açısından önemlidir (Parsons ve ark., 2013). İngiltere Ulusal Sağlık Hizmeti (National Health Service, NHS, 2015), bir sağlık hizmeti sunumuna ilişkin gerçekleştirilen faaliyetler

ile ulaşılmak istenen nihai değişiklikleri belirlemek için izlenecek yolu temsil eden bir mantık modeli benimsemenin önemine işaret etmektedir (şekil 1.1).



Şekil 1.1. Sağlık Sonuçları Mantık Modeli (NHS, 2015'den uyarlanmıştır).

Şekil 1.1'de gösterilen Model, bir programın temel bileşenlerinin istenilen sonuçlara yol açma durumunun şematik bir gösterimini temsil etmektedir. Bir kuruluşun sunduğu hizmetler ile elde edilmek istenilen etki arasında bulunan “girdi, faaliyet, çıktı, sonuç ve etki” şeklinde tanımlanan bu adımlar, Uluslararası Sivil Toplum Kuruluşları Eğitim ve Araştırma Merkezi (International Non-Governmental Organizations Training and Research Center, INTRAC, 2015) tarafından “sonuç zinciri” olarak ifade edilmekte; bu şekilde bir basamaklandırma ile sağlık sonuçları daha yönetilebilir aşamalara ayrılarak kategorize edilmektedir. Sonuç zincirinde yer alan her bir bileşene yönelik çeşitli göstergeler geliştirilerek, bir girişimin planlandığı gibi uygulanıp uygulanmadığı, faaliyetleri düzenlemek gerekip gerekmediği gibi konular değerlendirilebilir. Sonuç zincirinde, faaliyetlerin yürütülmesi için girdiler kullanılmakta, faaliyetler hizmetleri ya da üretilen ürünleri (çıktıları) ortaya koymaktadır. Çıktılar değişime (sonuçlara) neden olmaya başlamakta ve bu durum hedeflenen uzun vadeli etkiye katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda sağlık sonuçları mantık modeli bileşenleri aşağıda tanımlanmaktadır (NHS, 2015 ve United States, 2010);

- Girdi: Müdahale için hangi kaynakların gerekli olduğunu ifade etmektedir. Örneğin, para, personel, gönüllüler, materyaller veya ekipman gibi hizmet sunumunu

sağlayan ve destekleyen bir program için mevcut kaynaklar bir müdahalenin girdileri olabilir.

- Müdahale: Girdileri kullanarak çıktıları elde etmek için gereken faaliyetlerdir. Örneğin, bir çalışma alanı ile ilgili yeni bir sistem kurmak bir müdahale olabilir.

- Çıktı: Bir sürecin beklenen ürünlerinin neler olduğu ile ilgilidir. Bir program kapsamında hizmet verilen kişi sayısı, verilen hizmet saati gibi genellikle sayısal olarak açıklanan ürün veya hizmet birimi çıktı olarak ifade edilir.

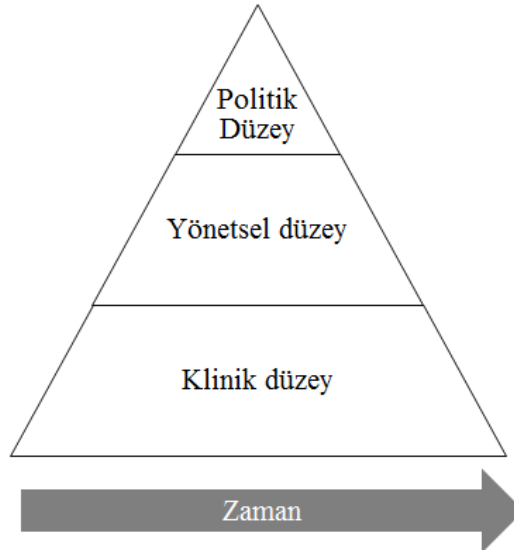
- Sonuç: Bir program sonunda, bireylerin, ailelerin, kuruluşların veya toplumun hayatındaki değişimler ile bir programın, hizmet sunumu sırasında veya sonrasında, hizmet verilen kişiler için yararı veya hizmet verilen kişiler üzerindeki etkisidir. Sonuçlar, bir hizmet sonunda hizmetin tüm süreçlerine ilişkin elde edilen faydaları içerir.

- Etki: Bir müdahalenin bitiminden çok sonra nelerin olması beklendiği ile ilgilidir. Müdahalenin, doğrudan veya dolaylı olarak amaçladığı veya istenmeyen şekilde ortaya çıkabilen pozitif ve/veya negatif, birincil ve/veya ikincil uzun vadeli değişiklikler olarak tanımlanır.

Sağlık sonuçlarına ilişkin bileşenlerin birbirinden ayırt edilmesi teoride kolay olmakla birlikte, uygulamada bazı potansiyel karışıklıklar yaşanabilmektedir. Bir kuruluştaki çıktılar, sonuçlar ve istenilen etki arasındaki ayrımı ortaya koyan çok net tanımlar ve kılavuzlar olsa bile, farklı personel veya departmanlar terimleri farklı yorumlayabilirler. OECD (2010)'nin "bir çıktı, sonuçların elde edilmesine ilişkin müdahalelerden kaynaklanan değişiklikleri de içerebilir" şeklindeki tanımı da bu karışıklığı açıkça ortaya koymaktadır. INTRAC (2015)'a göre, "çıktı, genellikle büyük oranda bir kurumun kontrolünde bulunan hizmet veya ürünler; etki, insanların hayatlarında bir müdahalenin veya müdahalelerin getirdiği kalıcı veya önemli değişiklikler, sonuç ise bunların arasındaki her şey" olarak tanımlanmaktadır.

Sonuçlar ve çıktıların ayırımına yönelik şu örnek açıklayıcı olabilir; Bir kuruluş görme problemi olan daha fazla hastanın görmesinin iyileştirilmesi (sonuç/etki) amacıyla çok sayıda göz ameliyatı (çıktıları) gerçekleştirebilir. Buna karşılık bir başka kuruluş, göz ameliyatlarını daha yüksek bir standarda taşımak için eğitimler alabilir ve sonuçta diğerine göre daha etkili ameliyatlara gerçekleştirmeyi sağlayabilir. Bu durumda, çok sayıda göz ameliyatı yapan kuruluşa ait ulaşılmak istenen sonuç ve çıktı, daha etkili göz ameliyatı yapan kuruluşun hedeflediği sonuç ve çıktıdan farklı olacaktır.

Sağlık sonuçlarına yönelik bilgiler klinik uygulamalardan politika oluşturmaya kadar çeşitli seviyelerde farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Entegre bir sağlık bilgi sistemi, mevcut ve gelecekteki sağlık sonuçlarına ilişkin veri toplama stratejilerini tartışmak için bir çerçeve olarak sağlık sonuçlarını araştırmaya değer bulmaktadır. Sağlık sonuçlarının araştırılması, hasta bakımını daha iyi yönetmek için klinisyenlerin ihtiyaçları ile tüm bakım süreçlerinde karar vericiler olan yöneticilerin ve politika yapıcıların ihtiyaçları arasındaki boşluğu doldurmaya yardımcı olmaktadır (Erickson, 2004 ve Wolfson ve Alvarez, 2002). Kanada Sağlık Enformasyon Enstitüsü (Canadian Institute for Health Information, CIHI) (2012) entegre bir sağlık sisteminde sağlık sonuçlarına ilişkin elde edilen bilgilerin hiyerarşik doğasını göstermek için bir bilgi piramidi sunmakta, bu piramidin sağlık sonuçlarının, hasta bakımını iyileştirmek, hizmet sunumunun etkin yönetilmesini desteklemek ve etkin performans izlemenin temelini oluşturmak için işlev görebileceğine işaret etmektedir. (Şekil 1.2).



Şekil 1.2. Sağlık Sonuçları Bilgi Piramidi (CIHI, 2012).

Şekil 1.2’de gösterilen piramit, klinik, idari ve politika seviyeleri de dâhil olmak üzere çeşitli düzeylerde sağlık sonuçları bilgisine olan ihtiya ı vurgulamaktadır. İdeal bir bilgi sisteminde, sağlık sonuçlarına ilişkin veriler rutin olarak klinik düzeyde toplanmakta ve sağlık hizmeti sunucuları tarafından bireysel hasta bakımını yönetmek için kullanılmaktadır. Bu veriler daha sonra yönetsel ve politika düzeylerinde karar vermeyi desteklemek için kilit performans göstergeleri oluşturmak amacıyla girdi sağlamaktadır. Sağlık sonuçlarına ilişkin bilgiler, sağlık hizmetlerinin tüm seviyeleri ve hastaların bakımı sırasındaki her aşamaya ait sonuç ölçütlerini kapsamaktadır. Herhangi bir cerrahi prosedür için ameliyat öncesi ve sonrası sağlık durumu  l  tleri bakımın sonuçlarını belirlemek için yeterli olabilirken, diyabet gibi kronik rahatsızlığı olan hastaların sağlık sonuçlarındaki değişiklikleri tespit etmek için hastaları sürekli izlemek gerekebilmektedir. Bu açıdan, sonuçların, sağlık durumunda beklenen tüm değişiklikleri yansıtıyor olması piramidin temelini olu urmaktadır (CIHI, 2012).

Sağlık sonuçlarının kullanım alanları ve bunun hizmet kalitesinin iyileştirilmesi, kurumsal performansın raporlanması ve sağlık hizmetlerinin planlanmasında kullanımı aşağıda özetlenmektedir.

- **Klinik Düzeyde Kullanım:** Sağlık sonuçları, hastalar ve hizmet sunucular açısından fayda sağlayan yönleri ile klinik düzeyde kullanılmaktadır. Bu amaçla sıklıkla genel ve hastalığa özgü sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçekleri kullanılmakta, elde edilen sonuçlar sunulan hizmetin kalitesinin iyileştirilmesi açısından önemli kazanımlar sağlamaktadır. Sonuç verilerinin klinik düzeyde kullanımı, klinisyenlerin sunulan hizmetin etkinliğini izleme kapasitesini artırmaktadır. Tedaviden önce veya sonra hasta tarafından raporlanan sonuç ölçütlerinin kullanılması, klinisyenler için hasta odaklı sonuç değerlendirmesine imkan sağlamakta, bakım sonucunda elde edilen yararların kapsamlı bir değerlendirmesini sunmaktadır (Valderas ve ark., 2008). Bununla birlikte, fiziksel, zihinsel ve sosyal boyutlar dâhil olmak üzere, hastalara ilişkin sağlığın birçok boyutu hakkında bilgi toplanması yolu ile gözden kaçmış olabilecek fiziksel veya zihinsel sorunları belirlemek veya tedavinin öngörülemeyen sonuçlarını tespit etmek mümkün olabilmektedir. Sağlık sonuçlarından elde edilen bilgiler, kronik hastalığın daha iyi tahmin ve tedavi edilmesi, sunulan hizmetin kalitesinin değerlendirilmesi ve yönetim kararlarına rehberlik ederek bakım kalitesinin geliştirilmesine yönelik faydalar sağlamaktadır (Nelson ve Wasson, 1998). Sağlık sonuçlarının ölçülmesi, hastalar ve hizmet sunucular arasındaki iletişimi de geliştirerek ortak karar vermeyi kolaylaştırabilmektedir. Örneğin, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeklerinin klinik onkoloji uygulamalarında rutin olarak kullanılmasının hasta-hekim iletişimini iyileştirdiği bulunmuştur (Velikova ve ark., 2004). Ayrıca, yaşam kalitesi ölçeklerini rutin olarak kullanan hizmet sunucular, hastalarının sağlık sorunlarının daha fazla farkında olmakta ve sorunları hastalarıyla tartışmaları mümkün olmaktadır (Detmar ve ark., 2002).

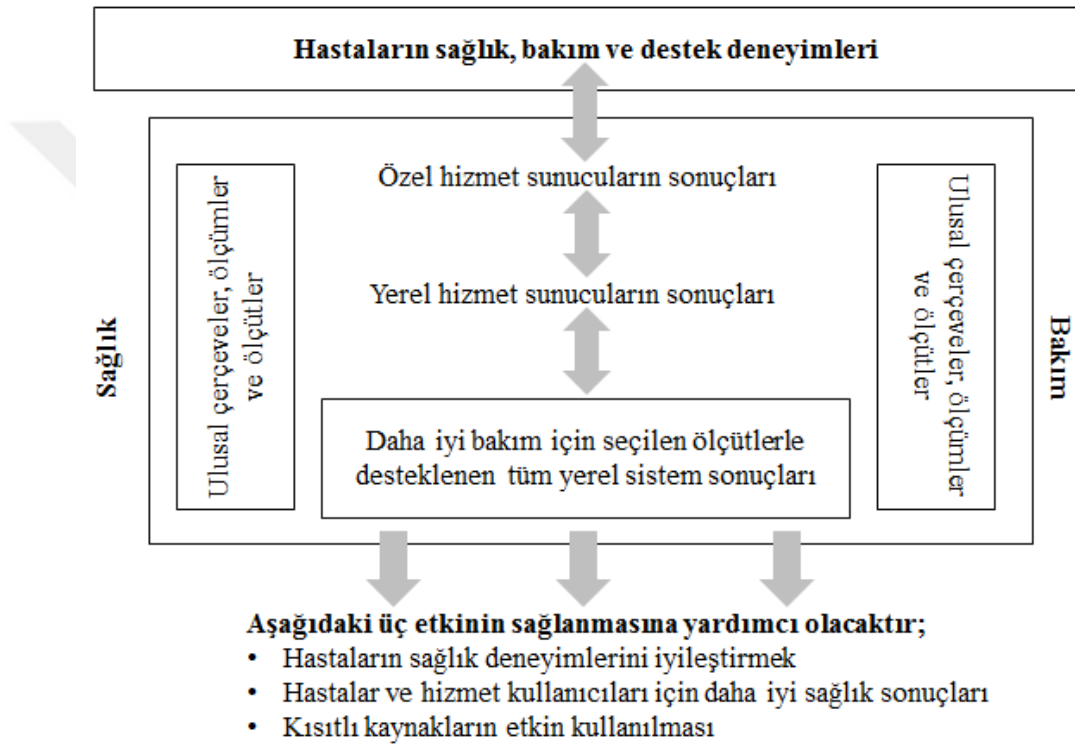
- **Yönetmel Düzeyde Kullanım:** Sağlık sonuçları bilgisi, yönetmel düzeyde karar vermeyi desteklemek ve kurumsal düzeyde temel performans değerdendirmek amacıyla kullanılmaktadır (CIHI, 2012). Wright ve ark. (2002) tarafından British Columbia’da, 2000 yılı başlarında birkaç Vancouver hastanesinde kritik cerrahi ameliyat geçiren hastaların sağlık durumlarındaki iyileşmeleri hastane ölçeğinde değerdendirmek amacıyla, toplum tabanlı bir sağlık sonuçları araştırması yapılmıştır. Bir yaşam kalitesi ölçüm aracı kullanılarak hastalığa özgü sağlık durumu ameliyat

öncesi ve sonrasında ölçülmüş, araştırma sonucunda çoğu hastanın cerrahi prosedürleri takiben belirgin şekilde iyileştiği, hastaların bir kısmında ise tedaviyi takiben yaşam kalitelerinde hiçbir değişiklik olmadığı ortaya konulmuştur. Araştırmadan elde edilen bilgiler, yaşam kalitesinde değişiklik olmayan hastalar için hizmet sunumuna ilişkin yapılabilecek iyileştirmeler yönetsel karar alma sürecinde kullanılmıştır.

• **Politika Düzeyinde Kullanım:** Sağlık sonuçlarının ölçümü, politik düzeyde sağlık hizmetlerinin etkinliğini ve performansını değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Sağlık sistemine yatırılan kaynaklara karşılık ne kadar sağlık hizmeti satın alındığına ilişkin veriler, klinik veya kurum düzeyinde toplanan sağlık sonuçları bilgileri kullanılarak elde edilebilmektedir. Alternatif olarak, toplum temelli anketlerden elde edilen sağlık durumu verileri ile klinik ve idari kayıtlardan elde edilen tıbbi müdahalelere ilişkin veriler bir araya getirilerek, sağlık sonuçlarını daha etkin bir şekilde değerlendirmek için zenginleştirilmiş bir veri kaynağı oluşturulabilir (Lillard ve Farmer, 1997). Ayrıca sağlık hizmetlerinin maliyet etkinliğini değerlendirmek ve karşılaştırmak için politika düzeyinde sağlık sonuçları bilgisi kullanılabilir. Örneğin farklı morbidite ve fonksiyon seviyelerinin ölçüldüğü yaşam kalitesi ölçüm araçlarından elde edilen sonuçlar, sağlık hizmetinin maliyet etkinliğinin belirlenmesinde kullanılmakta ve bu sonuçlar politik karar alma süreçlerinde belirleyici unsur olabilmektedir (Fayers ve Machin, 2016, s.15).

Sağlık sonuçlarının ölçülmesi “bir hizmetin amaçlanan sonuçlarına ne derece ulaşıldığını değerlendirmenin sistematik bir yolu” olması nedeniyle önemli görülmektedir (Babbie, 2010). Sağlık hizmetlerinin, bireylerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulmadan planlanması ve koordine edilmesi, bakımda ve elde edilen sonuçlarda bütünlük sağlanmamasına neden olmaktadır. Bir hizmet sunucunun, diğer sunuculardan ve hizmet kullanıcılarından izole bir şekilde etkili sonuçlar elde etmesi mümkün olmamaktadır. Bu nedenle insan odaklı bir bakım ortamı oluşturulması için sağlık sonuçları bütüncül bir bakış açısı ile ölçülmelidir (NHS, 2015). Son otuz yılda, devlet veya yardım fonu alan grupların ihtiyaç duyduğu raporlamaların çoğu, hangi personelin çalıştığı, kaç kişiye hizmet edildiği ve kaç saat hizmet sunulduğu gibi

sonuçlar üzerine odaklanmıştır. Ancak giderek kâr amacı gütmeyen bir çalışma ortamında, sağlık sonuçlarının daha geniş bir çerçeve ile ölçülmesi gündeme gelmiş, kamusal alanda performans ölçümü olarak da kullanılan şekliyle, sunulan hizmetlerden elde edilen sonuçlar bütüncül bir şekilde değerlendirilmeye başlanmıştır (Rossi ve ark., 2004). Sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik bütüncül yaklaşımının bileşenleri Şekil 1.3’de görülebilmektedir.



Şekil 1.3. Sağlık Sonuçları Ölçümüne Yönelik Bütüncül Yaklaşım (NHS, 2015).

Şekil 1.3’de görüldüğü üzere, sonuçların ölçülmesine yönelik bütüncül yaklaşım, bakımı yeniden tasarlamayı, önleme, teşhis, tedavi ve takip uygulamalarına ilişkin bütün sistemi içeren, çok disiplinli bir bakış açısını gerektirmektedir. Sonuçların ölçülmesi kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlayarak, bakımla ilgili süreçlerden mümkün olan en iyi bakım sonuçlarının elde edilmesini ve sürekli iyileştirilmesini sağlamaktadır.

Sağlık sonuçlarının ölçülmesi, hizmet sunucuların üstlendiği en önemli faaliyetlerden biri haline gelmiştir. Kamu çalışanlarının ve ülkelerin maliyetleri azaltma ihtiyacı, artan rekabet ortamı ve veri toplama alanındaki gelişmeler, sonuçların ölçülmesine yönelik temel itici faktörleri oluşturmaktadır (Walburg ve ark., 2016). Sağlık hizmetlerinde giderek artan harcama miktarı ve maliyet kontrolü ihtiyacı, birçok hizmet ve tedavinin etkileri hakkında mevcut bilgilerin ciddi sınırlamalarının olması, coğrafi alanlar ve doktorlar arasında tıbbi prosedürlerin kullanımına ilişkin ortaya çıkan varyasyonlar, bakımın kalitesi ile ilgili endişeler, yeni teknolojilerin hastaların refahını iyileştirip iyileştirmediğine ilişkin kaygılar ile hastaların artan otoritesi sağlık sonuçlarının ölçülmesine olan ilgiyi artırmıştır. Bir müdahalenin etkinliğini ölçmek, etkili ve geliştirilmesi gereken uygulamaları belirlemek, mevcut ve potansiyel fon sağlayıcılara sunulan hizmetin değerini kanıtlamak ve hizmetin amacı etrafında netlik ve fikir birliği sağlamak sonuçları ölçmeye yönelik ilgi uyandıran diğer nedenler arasındadır (Sansoni, 2016). Ayrıca bir hizmetin etkili olup olmadığını ve etkili değilse geliştirilebilir olup olmadığını anlamak, verilen hizmetlerden istenen sonuçların elde edilip edilmediğinin bilinmesi kadar önemlidir. Toplanan bilgilerle hangi faaliyetlerin sürdürüleceği veya geliştirileceği, hangilerinin değiştirileceği veya tamamen uygulamadan kaldırılacağı belirlenebilir (United States, 2010).

Sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik çalışmaların tarihsel gelişimi oldukça geçmişe dayanmaktadır. 18. yüzyılda James Lind tarafından skorbüt hastalığının tedavisine yönelik yapılan bir araştırma, sonuçların yönetimi konusunda ilk belgelenmiş bilimsel yaklaşımlardan biri olmuştur (Spath, 1996). Yıllar içinde sağlık hizmeti uygulayıcıları sağlık sonuçlarını ölçmeye ve bakım sürecini iyileştirmek için sonuç bilgilerini kullanmaya başlamışlardır. 19. yüzyılda France, P.Loıs, sonuç ölçümünü, öznel, kişisel gözlem yaklaşımından sayısal yöntemlerin kullanılmasına kadar geliştirmiştir (Spath, 1996). Florence Nightingale, yalnızca hastaları için örnek bağlılığı ile tanınan biri olmayıp, aynı zamanda sağlık hizmetleri için sonuç ölçütleri geliştiren ilk araştırmacılardan olmuştur. Kırım Savaşı sırasında, ölen yaralı askerler hakkında veriler toplamış, tıbbi bakım alan yaralı askerlerin ölüm oranlarını karşılaştırmış ve etkili hemşireliğin, yaralı askerler arasındaki ölüm oranını

%32'den, %2'ye düşürdüğünü ortaya koymuştur. Ayrıntılı araştırmalar yaptıktan sonra sağlık sonuçlarının hijyen ile ilgili olduğunu ileri sürmüş, bu durum hastanelerde bakımın kalitesine ilgiyi artırmıştır (Walburg ve ark., 2006). Bir sonraki adım, 1914 yılında bir cerrah olan Dr. Codman tarafından atılmıştır. Klinik bakımın sonuçlarının, bir hastanenin değerlendirilmesinde önemli olan tek şey olduğuna, sonuçları ölçerek, hataların nerede oluştuğunu tespit etmenin ve daha sonra tekrar etmelerini önlemenin mümkün olabildiğine inanmıştır. Codman özellikle, kaçınılmaz ve önlenemez ölümler arasında ayrım yapan “hastane mortalitesi” göstergesine odaklanmış, önlenemez ölümlerin hizmetin kalitesi ile bağlantılı olduğunu öne sürmüştür. Doktorların sunulan hizmetin sonuçlarına yönelik sorumluluk almaları konusunda ilk girişimleri başlatmış, cerrahi sonuçların analizi konusunda bir derleme çalışması yapmıştır (Varkey, 2010 ve Walburg ve ark., 2006).

Sağlık sonuçlarının ölçümü, 1980'li yılların başında sağlık politikası araştırmalarına daha güçlü bir çerçeve sağlamıştır (Matchar ve Rudd, 2005). Paul Ellwood, 1988 yılında sunulan sağlık hizmetinin hastanın yaşamı üzerindeki etkisine odaklanarak, hastalar, ödeme yapanlar ve hizmet sunucular tarafından daha bilinçli seçimler yapılmasına olanak sağlayacak bir hasta deneyimini tanımlamak için hasta bakımının etkinliğine ilişkin bilgilerin düzenli olarak toplanması ile bakım süreci ve etkinlik ölçütleri arasındaki ilişkinin analiz edilmesine odaklanmıştır (Spath, 1996). Yirminci yüzyıl ilerledikçe, ABD ve Avrupa'da birçok hastane sonuç göstergelerini kullanmaya devam etmiş, bakım sonuçlarının, sunulan asıl hizmet dışındaki faktörlere büyük ölçüde bağlı olduğu kabul edilmiştir. Bu faktörler, çoğunlukla tıbbi sorunun ciddiyeti, hastanın durumu, yaş ve cinsiyet gibi faktörleri içermiştir. Sağlık hizmeti kalitesini iyileştirme hareketi, sonuç göstergelerinden ziyade, yapı ve süreç ölçütlerine odaklanmıştır. 1940 ve 1970 yılları arasında ABD'de Sağlık Kurumlarının Akreditasyonu Ortak Komisyonu (Joint Commission Accreditation on Healthcare Organizations, JCAHO) başlangıçta yapı standartlarını vurgulamış, ölçülebilir gösterge olarak giderek daha fazla bakım unsurları kullanılmıştır. Ancak bu unsurlar da çoğunlukla sağlık hizmeti sunumuna ilişkin tanı ve tedavi gibi süreç göstergelerini içermiştir (Walburg ve ark., 2006).

Sağlık sonuçlarına odaklanılmasında, 1980’li yıllarda yaşanan üç olay dikkat çekmiştir. Birincisi, 1986 yılında The New York Times’da yayınlanan bir makalede, ABD’deki hastanelerin ölüm oranlarının listelenmesidir. Bunun sonucunda, 1987 yılında JCAHO, klinik ve yönetsel sonuç ölçümlerine yönelik değişim gündemini başlatmıştır. İkinci olay, John Wennberg’in sağlık hizmeti sonuçlarındaki bölgesel varyasyonlar hakkındaki yayınları olmuştur (Walburg ve ark., 2006). Bu çalışmalarda varyasyonların derecesi, nedenleri ve sonuçları üzerine incelemeler yapılmıştır (Saunders, 2006). Bu dönemde varyasyonların nedenleri, sıklıkla hastalara ait sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, gelir gibi); hekim karakteristikleri (yaş, cinsiyet, uzmanlık düzeyi, uygulama stili gibi) ve arz/tedarik taraflı faktörler (geri ödeme yöntemi, uygulama ortamı gibi) çerçevesinde araştırılmıştır (Saunders, 2006, Yoder, 2005 ve Yu Chang, 2000). Üçüncü olay ise, sağlık bakımının üç yönü arasında açık bir ayrım yapan Avedis Donabedian’ın sağlık hizmetlerinde kalite değerlendirmesi için yapı, süreç ve sonuç paradigmasını ortaya koymasıdır. Yapı, bakım sağlamak için gereken mevcut kaynaklar; süreç, profesyonellerin uygulanabilir yönergelere uyma derecesi; sonuçlar ise tedaviden sonra hastanın sağlığındaki değişiklikler olarak tanımlanmıştır (Walburg ve ark., 2006 ve Varkey, 2010). Donabedian’ın çalışmaları, yapısal, politik ve organizasyonel alanlardaki değişiklik durumlarında hastaların klinik sonuçlarını iyileştirecek çeşitli metotların tanımlanması açısından sağlık çalışanlarını etkilemiştir (Varkey, 2010). Sonuç olarak bakımın kalitesi, “bakım süreçlerinin hastanın arzulanan sonuçlara ulaşma şansını artırdığı, tıbbi bilginin istenmeyen sonuçlarını azalttığı” şeklinde yeniden tanımlanmıştır (Des Harnais ve McLaughlin, 1994). O zamandan beri sonuçların ölçülmesi, sıklıkla kalite çalışmaları kapsamında ele alınan bir konu olmuştur (Walburg ve ark., 2016). 1980’li yılların başından bu yana bir başka eğilim de konunun “performans yönetimi” kapsamında ele alınması olmuştur. Performans yönetim sistemi, bir dizi performans göstergesine karşı sunulan hizmete ilişkin ilerlemenin ölçülmesini kapsamaktadır. Sağlık hizmetlerinde önceliğin hastalığın önlenmesi, teşhisi ve tedavisi olduğu gerçeğinden hareketle, performans ölçümü, hastalar, klinisyenler, yöneticiler, devletler ve toplum gibi çeşitli paydaşların sağlık sistemini daha iyi sonuçlara yönlendirmek için alınan kararlara rehberlik etmede önemli rol oynamıştır (Smith ve ark., 2012; Walburg ve ark., 2006).

Sağlık sonuçlarının ölçülmesi 2000’li yıllara gelindiğinde tüm dünyada oldukça önemli bir gündem oluşturmaya başlamış; akut ve kronik birçok hastalık veya sağlık sorununa yönelik sonuçlar klinik, politik ve yönetsel düzeylerde alınan kararlar, ulusal/uluslararası karşılaştırmalar, hizmet sunumuna yönelik iyileştirmeler gibi çeşitli amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. ABD, İngiltere, Avustralya, İrlanda, İsveç ve Danimarka gibi ülkeler başta olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik sistemli çalışmalar yürütüldüğü dikkati çekmektedir. Bu alana yönelik önde gelen ülkelerden birisi ABD’dir. Amerikan Tıp Enstitüsü (The Institutes of Medicine, IOM) üyelerine göre, ABD’de her yıl yaklaşık 98.000 yatan hasta, kalitesiz bakım nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Stelfox ve Straus, 2013). Yetersiz bakım kalitesi sorununun, sağlık çalışanlarının neden olduğu teşhis hataları, kaliteli bakım vermek için yetersiz çaba ve etkin olmayan performans ölçümü gibi sebeplerden kaynaklandığı ileri sürülmektedir (Balogh ve ark., 2015, s:2; Birken ve ark., 2013; Porter, 2010a). Bu nedenle sonuçların ölçülmesine ilişkin çalışmalar ağırlıklı olarak hizmet sunucuların performanslarının ölçülmesine yönelik olarak yürütülmektedir. Her ne kadar sağlık hizmeti sunucularına performans ölçütleri aracılığıyla yükümlülük koyma fikri rasyonel olsa da, uygulamaların efektif olmadığı öne sürülmekte, sağlık çalışanlarının ölçütleri analiz etmek için yeterli teknik becerilere sahip olmaması, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırma yöntemlerine ilişkin farkındalık eksikliği, performans ölçümünün uygulanması ve analizi konusunda eğitim ihtiyacı olduğu belirtilmektedir (Blumenthal ve ark., 2016). Bu nedenle ABD’de daha bütüncül bir sonuç değerlendirme sistemine ihtiyaç duyulmuştur. Bir sağlık hizmeti sunucusunun performansının ulusal ölçütlerle uyuşmasını kontrol etmek için kullanılan ölçütler olan performans ölçümlerinin kullanımını artırmak için büyük bir organizasyonel dönüşüm gerekli olmuş, buna yönelik değere dayalı satın alma olarak bilinen performansa göre ödeme programları oluşturulmuştur. Sağlık hizmeti sunucuları, yüksek kalitede bakım elde etmek ve geri ödeme sisteminde kullanılmak üzere belirlenen performans ölçümlerini analiz etmekle yükümlü tutulmaktadır. Performans ölçümü için kullanılan farklı modeller bulunmakta, modeller birbiri ile ilişkili pek çok unsuru içermektedir (Everhart, 2018). Blumenthal ve ark. (2016), hastaların ihtiyaçlarını tam karşılamak amacıyla, “hastalar hakkında derinlemesine veri toplamak, yüksek kalitede ve düşük maliyetli

entegre bir bakım hizmeti sunan kanıta dayalı programları belirlemek ve bu programların ulusal düzeyde kabul edilmesini hızlandırmak” şeklinde ifade ettiği üç temel adım atılmasını önermiştir. ABD’de sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik sistem, bu üç temel adımı önceleyen şekilde, sağlık hizmeti sunucularının performanslarına yönelik girdi, çıktı ve sonuçların bir arada ele alındığı bütüncül bir ölçüm modeli ile değerlendirilmektedir (Everhart, 2018).

Sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik sistemli uygulamalardan biri de İngiltere Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. İngiltere Sağlık Bakanlığı (England Department of Health) (2012)’nin genel amacı insanların daha uzun süre, daha iyi yaşamalarını sağlamaktır. Daha uzun yaşamın sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi yoluyla elde edileceğine inanılmaktadır. Sağlık sonuçları, “bireyleri risklerden korumak, olumlu bir bakım deneyimi oluşturmak ve yaşam beklentisini arttırmak” şeklinde ifade edilen kapsamlı bir perspektifle ele alınmaktadır. Hükümet, sağlık sistemine yönelik yalnızca süreç ölçütlerine odaklanmaktan ziyade sonuçların iyileştirilmesine odaklanmış, bu alana yönelik çalışmaları yürütmek üzere NHS içinde “Clinical Commissioning Groups (CCGs)” isimli bir komisyon oluşturulmuştur. Sonuçların ölçülmesi kapsamında, iyileştirme için öncelikli alanlar belirlenmekte, yerel olarak kararlaştırılan göstergeler kullanılmaktadır.

Avustralya’da sağlık sonuçlarının değerlendirmesine ilişkin Wollongong Üniversitesi’nde Avustralya Sağlık Hizmetleri Araştırma Enstitüsü’nün bir parçası olarak Avustralya Sağlık Sonuçları İşbirliği Platformu (Australian Health Outcomes Collaboration, AHOC) adıyla bir yapı kurulmuştur. AHOC (2020), sağlık sonuçları için ölçütlerin seçimi konusunda tavsiyelerde bulunmakta, sağlık sonuçları yaklaşımının uygulanması ve kullanılabilecek ölçüm araçlarına ilişkin projeler yürütmektedir. Kalite ve sağlık sonuçlarının değerlendirilmesi, bakım modelinin ayrılmaz bir özelliği olarak görülmektedir. Sağlık sistemi ve hastaneler, geleneksel olarak girdi ve çıktılar üzerinde faaliyetler yürütmektedirler. Hastane hizmetleri maliyetler açısından kıyaslanmakta, sağlık sonuçlarına yönelik değerlendirmeler yapılmakta ve bu faaliyetlerin entegre bir şekilde yürütülmesine olan ilgi giderek artmaktadır.

İrlanda’da da önlenebilir kronik hastalık ve sağlık eşitsizliği seviyelerinde öngörülen artışlar nedeniyle “Sağlıklı İrlanda” adıyla oluşturulan bir çalışma platformu tarafından hasta merkezli çalışmalar yürütülmektedir. Sağlıklı İrlanda, toplum sağlığının ve refahının, ülkenin sosyal, ekonomik, kültürel ilerlemesi ve genel yaşam kalitesi için kritik olduğunu ileri sürmekte, sağlık ve refahın sosyal belirleyicilerine odaklanan, bireylerin ve toplumun daha fazla sorumluluk almalarını sağlayacak kapsayıcı bir yaklaşımı benimsemektedir. Sağlıklı İrlanda sağlık sonuçları çerçevesi, hastaların sağlık durumu, sağlık sonuçları, yaşam boyu sağlık ve refahın belirleyicilerini içeren kavramsal bir modele dayanmaktadır. Sağlık sonuçlarının ölçülmesi amacıyla, ülke düzeyinde çeşitli sağlık sorunlarına yönelik mortalite ve morbidite oranları, sağlıklı yaşam yılları, algılanan sağlık, olumlu ruh sağlığı, güvenlik gibi göstergeler kullanılmaktadır (Ireland Department of Health, 2018).

Türkiye’de ise Sağlık Bakanlığı (2020a) tarafından “Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi” kapsamında yürütülen sağlık hizmeti kalitesi ve klinik kalitenin değerlendirilmesi çalışmaları kapsamında sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik bir dizi çalışma yürütülmektedir. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (SHGM, 2020a ve SHGM, 2020b) sağlık hizmeti kalitesinin değerlendirmesine yönelik yayımladığı sağlıkta kalite standartları kapsamında, sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik bir sistem geliştirmek amacıyla belirlenen çeşitli sağlık sorunlarına yönelik göstergeler yayımlamaktadır. Bu göstergeler Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen sağlıkta kalite değerlendirmeleri kapsamında yılda bir defa zorunlu olarak değerlendirilmektedir. Klinik kalitenin değerlendirilmesine yönelik ise 2012 yılında “Türkiye Klinik Kalite Programı” hazırlanmıştır. Söz konusu program kapsamında, Türkiye’de hastalık yükü oluşturan, Bakanlıkça belirlenen çeşitli sağlık olgularına yönelik standartlar ve klinik kalite göstergeleri belirlenmekte, bu göstergelerin takibine yönelik ulusal bir sistem kurulması hedeflenmektedir. Bu çerçevede başlangıçta 16 sağlık olgusu (diyabet, diz protezi, kalça protezi, inme, koroner kalp hastalığı, gebelik süreci ve doğum, kolorektal kanser, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, katarakt cerrahisi, prostat kanseri, diş implantı) belirlenmiş, 2021 yılında 16 sağlık olgusunu içerecek şekilde genişletilmiştir (SHGM, 2018a; SHGM, 2021).

Bununla birlikte, Türkiye’de sağlık hizmetlerinde akreditasyon faaliyetleri yürütmek amacıyla 2015 yılında Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) bünyesinde Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü (TÜSKA, 2020a) kurulmuştur. TÜSKA tarafından yürütülen akreditasyon programlarında kullanılan sağlıkta akreditasyon standartları kapsamında da, çeşitli sağlık sorunlarına yönelik göstergelere yer verilmekte ve akredite olmak isteyen kurumların bu göstergeleri izlediklerine yönelik kanıtlar sunması beklenmektedir (T.C.Sağlık Bakanlığı, 2017).

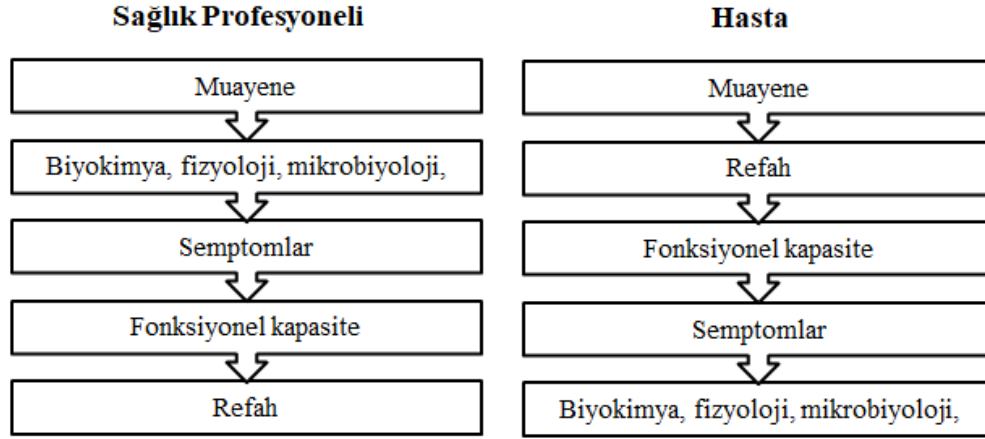
Sağlık sonuçlarına yönelik son yıllarda tüm dünyada farkındalık artışının yaşandığı hastalık gruplarından birisi katarakt cerrahisidir. Katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesi, akut ve kronik diğer birçok hastalıkta olduğu gibi, son yıllarda daha fazla ihtiyaç haline gelmiştir. Katarakt cerrahisi hizmet kalitesine ilişkin belirgin iyileşmelere rağmen, hastanın yaşamını etkileyen komplikasyonlar yaşanabilmektedir. Katarakt hasta sayılarının giderek artması ile birlikte bu riski dengeleme ihtiyaı, cerrahiden beklenen yarar açısından önemli hale gelmiştir. Geleneksel olarak yalnızca katarakta ilişkin semptomların (görme keskinliği, refraksiyon, glokom vb) lldğ bir dönemden, doğrudan hastalara ve hizmet sunuculara odaklanılan bir ölçüm yaklaşımının benimsenmesine doğru bir eğilim olmuştur (Braithwaite ve ark., 2019 ve Desai, 1996).

Katarakt cerrahisi sağlık sonuçlarına olan ilgi artışının bir sonucu olarak son yıllarda dünyanın birçok lkesinde katarakt cerrahisi sonuçlarının llmesine yönelik kayıt sistemleri oluşturularak katarakt cerrahisine ilişkin veri toplanmaya gayret edilmektedir. İlk katarakt cerrahisi kayıt sistemi İsveç’te kurulmuş, ardından çok sayıda ülke kendi ulusal kayıt sistemlerini oluşturmuş ve bu sayade uluslararası karşılaştırmalar yapılmaya başlanmıştır. Malezya Ulusal Gz Veritabanı, Katarakt ve Refraktif Cerrahi için Avrupa Kalite Sonuçları Kayıt Sistemi, ABD’de Ulusal Gz Sonuçları Açı, Hindistan’daki Aravind Katarakt Kayıt Defteri ve İngiltere’nin Katarakt Ulusal Veri Seti, katarakt cerrahisi sonuçlarını izlemek amacıyla kurulan kayıt sistemlerinden bazılarıdır (Mahmood ve ark., 2015). Türkiye’de de son yıllarda katarakt cerrahisi sağlık sonuçlarının llmesine yönelik gerek bilimsel araştırmalar gerekse ulusal düzeyde çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Ulusal düzeyde Sağlık

Bakanlığı tarafından yürütülen “Türkiye Klinik Kalite Programı” kapsamında belirlenen 16 sağlık olgusundan birisi de katarakt cerrahisidir ve bu alana yönelik klinik uygulama rehberi ve göstergeler geliştirilmiştir. Bunun yanı sıra, ulusal literatürde katarakt cerrahisi sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik sınırlı sayıda da olsa çeşitli araştırmalar bulunmakta, bu çalışmalarda ağırlıklı olarak katarakt cerrahisinin hastaların görme fonksiyonlarına olan etkisinin değerlendirildiği gözlenmektedir (Bayraktar ve ark., 2016; Gök, 2018; İğici, 2010; İsmi, 2011 ve Kamış ve ark., 2006).

1.2.2. Sağlık Sonuçlarının Ölçüm Süreci

Bir sağlık hizmeti süreci, birbiri ile ilişkili birçok süreçten oluşmakta ve bir dizi ilkeye dayanmaktadır. Teşhis, tedavi ve bakıma ilişkin tüm süreçler birbirine paralel bir şekilde devam etmekte, bakım sürecine yönelik hedeflenen sağlık sonuçları hastalar ve hizmet sunucular açısından farklılaşabilmektedir (Walburg, 2006). Benson (1992), sağlık hizmeti sunumuna yönelik hedeflenen sonuçlara ilişkin dört seviye olduğundan söz etmektedir. İlk ve en temel seviye, hastanın biyokimyasını, fizyolojisini ve mikrobiyolojisini içermektedir. İkinci seviye, bir hastalığın semptomları veya görünür özellikleri ile ilgilidir. Üçüncü seviye, hastanın fonksiyonel kapasitelerini veya bir başka deyişle, hastanın günlük yaşamda fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden hareket etme, tepki verme ve etkileşime girme kapasitesini içermektedir. Dördüncü ve son sonuç seviyesi ise genellikle refah veya mutluluk olarak adlandırılmakta ve bu nedenle tıbbi müdahalenin en kapsamlı sonuç olduğu ileri sürülmektedir. Sağlık profesyoneli ve hastaların sağlık sonuçlarına yönelik hedefleri Şekil 1.4’de gösterilmektedir.



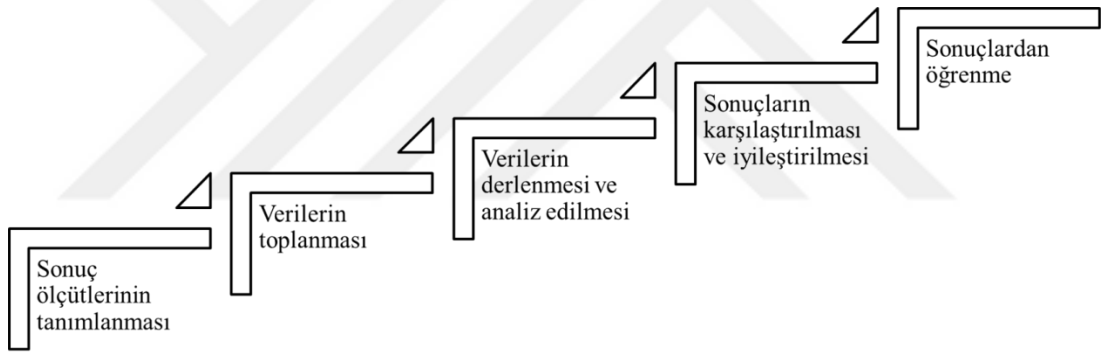
Şekil 1.4. Sağlık Profesyoneli ve Hastaların Sağlık Sonuçlarına Yönelik Hedefleri (Benson, 1992).

Şekil 1.4’de görüldüğü üzere, sağlık profesyonellerinin (hizmet sunucu veya klinisyen) hizmet sunumuna yönelik amacı genel olarak birinci seviyeye yönelik olmaktadır. Hastaların ağrılarının dindirilmesi, idrar kaçırma veya ishal gibi klinik belirtilerinin azaltılması, ameliyattan sonra daha iyi yürümelerinin sağlanması, sağlık profesyonellerinin temel hedeflerini oluşturmaktadır. Çünkü bu seviye tipik olarak bir hastalığın temelini yansıtmakta ve bu seviyedeki iyileşme diğer seviyeleri etkileyebilmektedir (Brook ve ark., 2017 ve Nelson ve ark., 2015). Hasta ise kendisine sunulan sağlık hizmetinin sonuçlarına yönelik sıklıkla sağlık profesyoneliinden daha farklı bir beklenti içinde olmaktadır. Hasta için aslolan kendi refah seviyesidir ve bu nedenle asıl endişesini hastalığının sosyal yaşantısını ne derecede etkileyeceği, aldığı tedavinin günlük yaşam aktivitelerini ne kadar iyileştirebileceği gibi konular oluşturmaktadır (Walburg ve ark., 2006).

Cheetam (1992), hasta ve sağlık profesyoneli açısından farklılaşan hedeflerin bir sonucu olarak, sağlık sonuçlarının ölçümünde hizmet ve müşteri temelli olmak üzere iki ayrı yaklaşım olduğunu belirtmektedir. Hizmet temelli ölçümler, çoğunlukla hizmetin niteliğine, kapsamına ve kalitesine odaklanırken, müşteri temelli ölçümler ağırlıklı olarak hastanın sağlık durumundaki değişikliklere odaklanmaktadır. Walburg ve ark. (2006) ise bu çerçeveyi biraz daha sadeleştirerek sağlık sonuçlarının aşağıda belirtilen üç ayrı çerçevede ele alınabileceğini belirtmiştir.

- Hasta odaklı sonuçlar: Hastanın günlük yaşamını devam ettirebilmesine yönelik fonksiyonel sonuçları ifade eder.
- Klinik sonuçlar: Tanıya bağlı, hastalığa özgü sonuçları içerir.
- Finansal sonuçlar: Hizmet sunumuna ilişkin maliyetleri içerir.

Sağlık sonuçlarına ilişkin hangi perspektif dikkate alınırsa alınsın, her bir sonuç, sürece ilişkin diğer tüm sonuçları doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilmekte, bu bakımdan sağlık hizmetlerine yönelik etkili politikalar oluşturmak için sağlık sonuçlarına ilişkin bir çerçeve oluşturulmasına ve sonuçların planlı ve sistematik bir düzen içinde, multidisipliner ekibin tüm üyelerinin katılımıyla ölçülmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Jee ve Or, 1999 ve Tierney, 2018).



Şekil 1.5. Sağlık Sonuçlarının Ölçülmesine Yönelik Adımlar (Porter, 2014 ve United States, 2010).

Sağlık sonuçlarının ölçülmesine ilişkin planlı ve sistemli bir süreç, “sonuç ölçütlerinin tanımlanması, verilerin toplanması, verilerin derlenmesi ve analiz edilmesi, sonuçların karşılaştırılması ve iyileştirilmesi ve sonuçlardan öğrenme” olmak üzere altı temel adımdan oluşmaktadır (Şekil 1.5). Sağlık sonuçlarının ölçüm sürecinin ilk adımı sonuç ölçütlerinin tanımlanmasıdır. Sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik araştırmalar, bir sonucu neyin oluşturduğu konusunda fikir birliği olmadığına işaret etmektedir (Neuman, 2003). Sağlık hizmetinin mevcut organizasyon yapısı ve bilgi sistemleri, sonuçları doğru bir şekilde belirlemeyi ve ölçmeyi zorlaştırmaktadır. Hizmet sunucular, belirli bir müdahale için hasta odaklı sonuçlardan ziyade, faturalandırılan müdahaleleri ve tedavi sonuçlarını ölçmekte,

genellikle hastalar için çok önemli olan boyutları göz ardı etmektedir. Hastane veya klinikler bazında ölçülen enfeksiyon oranları, ölüm oranları, ilaç hataları veya cerrahi komplikasyonlar gibi genelleştirilmiş sonuçlar, bir hizmet sunucunun her bir hasta bazında verdiği hizmetin başarısını değerlendirmek için yeterli olmadığı gibi, belirli bakım süreçleri ve sonuçları arasındaki nedensel bağlantıları da gizleyebilmektedir. Bu bakımdan sonuç ölçütleri tanımlanırken aşağıda belirtilen ilkelerin dikkate alınması önerilmektedir (Porter, 2010a ve Skills For Care, 2015);

- Sonuçlar, hastalar ile en alakalı sağlık koşullarını içermelidir.
- Sonuçlar, hem yakın hem de uzun vadeli bakım dönemini ve bakımın nihai sonuçlarını kapsamalıdır. Kronik durumlar için sürekli ve sürdürülebilir bir ölçüm gerekmektedir.
- Sonuçlar, hastanın sonuçlarını etkileyen tüm hizmetleri ve sunucuları kapsamalıdır.
- Sonuçlar, risk değerlendirmesi sonucunda belirlenmelidir.
- Sonuçlar, bir performans veya başarı düzeyini ifade etmeli, spesifik, önemli, ölçülebilir, anlamlı, ulaşılabilir, başarılabılır, gerçekçi, alakalı, makul, sonuç odaklı ve zamana dayalı olmalıdır.

Porter (2014), uygun sonuç boyutları kümesini, belirli ölçütleri ve ilişkili risk faktörlerini tanımlamaya yönelik bir çerçeve sunmak amacıyla üç aşamadan oluşan bir “sonuç ölçütleri hiyerarşisi” önermektedir (Çizelge 1.3). Hiyerarşideki her bir aşama, hastanın sağlık durumunun belirli yönlerini ifade eden bir veya daha fazla sonuç boyutunu içermektedir. Hiyerarşinin birinci aşamasını oluşturan elde edilen veya korunan sağlık durumu, sonuçların en üst aşamasını oluşturmakta, daha düşük aşamalarındaki sonuçların, daha yüksek aşamalarda elde edilen başarıya bağlı olduğunu yansıtmaktadır. Bu aşama, hastanın en ağır koşullarda hayatta kalabilmesi ve iyileşmenin derecesine ilişkin sonuçlara odaklanmaktadır. Sağ kalım ve sağlığın yeniden kazanılması veya korunması sağlık hizmetlerinin asıl amacını

oluşturmaktadır. Hiyerarşinin ikinci aşaması, iyileşme süreci ile ilgilidir ve iyileşme, normal aktivitelere dönme zamanı ve tedavi sürecinin istenmeyen etkilerine yönelik sonuçları içermektedir. Üçüncü ve son aşama ise sağlığın sürdürülebilirliğine yönelik olup orijinal hastalığın tekrarlaması ve tedavinin ya da bakımın neden olduğu yeni sağlık problemlerini kapsamaktadır.

Çizelge 1.3. Sonuç Ölçütleri Hiyerarşisi (Porter, 2014'den uyarlanmıştır).

1.Aşama: Elde edilen veya korunan sağlık durumu	Örnek (Kalça Protezi)
Sağkalım	• Mortalite Oranı
Sağlık veya iyileşme derecesi	• Tedaviye başlama zamanı • Fiziksel aktivitelere geri dönme zamanı • İşe geri dönme zamanı
2.Aşama: İyileşme süreci	
İyileşme ve normal aktivitelere dönme zamanı	• Tedaviye başlama zamanı • Fiziksel aktivitelere geri dönme zamanı • İşe geri dönme zamanı
Bakım ya da tedavi sürecinin istenmeyen etkileri (örneğin, tanı hataları ve yetersiz bakım, tedaviyle ilişkili rahatsızlık, komplikasyonlar veya yan etkiler, tedavi hataları ve bunların tedavi açısından ilave sonuçları)	• Gecikmeler ve kaygı • Tedavi sırasında ağrı • Hastane kalış süresi • Enfeksiyon • Pulmoner emboli • Derin ven trombozu • Miyokard enfarktüsü • Yeniden operasyon ihtiyacı • Deliryum
3.Aşama: Sağlığın sürdürülebilirliği	
Sağlığın sürdürülebilirliği veya nükslerin iyileşme durumu	• Korunan fonksiyonel seviye • Bağımsız yaşayabilme • Revizyon veya değiştirme ihtiyacı
Tedavinin uzun dönem sonuçları (örneğin, bakım kaynaklı hastalıklar)	• Yetersiz rehabilitasyon nedeniyle hareketlilik kaybı • Kompleks kırılma riski • Enfeksiyona duyarlılık • Komplikasyonlar nedeniyle tutulmuş diz • Bölgesel ağrı sendromu

Sonuç ölçütlerini tanımlamak için önerilen bir başka yöntem ise incelenen tıbbi durumun bakım döngüsünün grafiğini çizmektir. Bu amaçla kullanılacak ideal bir araç olarak “Bakım Hizmeti Değer Zinciri (BHDZ)” önerilmektedir. BHDZ, tüm bakım döngüsünü, tüm ilgili varlıkları veya birimleri vurgulamaktadır. Bakım döngüsünün görselleştirilen bu haritası, tüm ilgili sonuç boyutlarının yanı sıra ölçümün ne zaman ve nerede yapılması gerektiğinin sistematik olarak tanımlanmasını sağlamaktadır. BHDZ, sadece boyutların ve ölçütlerin tanımlanmasına yardımcı olmakla kalmamakta, aynı zamanda belirli sonuç boyutlarının, ortaya çıktığı belirli bakım süreçleriyle ilişkilendirilmesini de sağlamaktadır. BHDZ ve sonuçlar arasındaki bağlantılar, sonuçların iyileştirilmesine rehberlik etmek için oldukça önemli görülmektedir (Porter ve Teisberg, 2006).

Sonuç boyutlarının tanımlanmasında çeşitli ölçüm araçları kullanılmaktadır. Herhangi bir sağlık girişimine yönelik sonuç ölçüm araçları, ölçümün hangi perspektiften yapıldığına göre farklılaşmaktadır. Hasta odaklı sağlık sonuçlarının ölçülmesinde sıklıkla sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin ölçülmesine yönelik geliştirilen anketler kullanılmakta, çoğunlukla yönetsel karar alma sürecinde kullanılan klinik sonuçlar ilgili hastalığa veya sağlık sorununa özel olarak belirlenen klinik sonuç ölçütleri ve/veya göstergeler kullanılarak değerlendirilmekte, hizmet sunucular ve geri ödeme kuruluşları açısından ise bakım sürecine ilişkin maliyetler ölçülmektedir (Smith ve ark., 2012; Tierney, 2018 ve Walburg ve ark., 2016).

Sağlık sonuçlarının ölçülmesine ilişkin ikinci adım verilerin toplanmasıdır. Porter ve ark. (2014), sonuç ölçütlerine yönelik verilerin aşağıdaki çerçevede toplanmasını önermektedir;

- Tüm sonuç boyutlarına ilişkin temel veriler bakım sürecinin başlangıcında toplanmalıdır.
- Klinik ve idari sistemlerdeki mevcut sonuç ölçütleri, veri toplama sürecine dahil edilmelidir.

- Veri kaydı ve her ölçüm için en iyi donanımlı bireyler (doktorlar, hemşireler, hastalar veya özel ölçüm personeli vb.) tanımlanmalıdır.
- Verilerin uygun şekilde kayıt edilmesi için standart iş akışları oluşturulmalıdır.
- Hastaların rapor ettikleri sonuçların ölçülmesine yönelik anket vb. uygulanmalıdır.
- Hataları ortadan kaldırmak, nitelikli puanlama ve değerlendirme yapabilmek için bir denetim sistemi oluşturulmalıdır.

Sonuç ölçütlerine yönelik veriler toplandıktan sonraki adım, verileri analiz etmektir. Veri analizi, pasta grafikler ve diğer grafikler yapmaktan ziyade, toplanılan bilgileri incelemek ve ne anlama geldiğini düşünmekle ilgilidir. Verilerin analizi, verileri uygulamak için kullanmaya karar verilen araçlara göre kadar basit veya karmaşık olabilir. İki veri seti arasındaki ilişkiyi belirlemek için istatistiksel testler yapılabilir. Bilgiler gelecekteki davranışları tahmin etmeye izin veren kalıpları bulmak için kullanılabilir. Analiz için hangi araçlar kullanılırsa kullanılsın, önemli olan sonucun ne olduğudur (United States, 2010). Porter (2014), verilerin derlenmesi ve analiz edilmesine yönelik olarak aşağıdaki önerilerde bulunmaktadır;

- Sonuç verileri ve başlangıç koşulları merkezi bir kayıt ortamında veya veri tabanında derlenmelidir. Veriler, ziyaretler veya bölümler yerine hastalar ve tıbbi durumlar etrafında yapılandırılmalıdır.
- Hastalığa ilişkin sonuçların kayıt edildiği ulusal/uluslararası raporlama sistemlerine veri gönderilmelidir.
- Zaman içinde risk faktörlerine göre gruplandırılmış raporlar oluşturulmalıdır.
- Hizmet sunucular ve lokasyonlar arasındaki sonuçlar karşılaştırılabilir.

Sonuç ölçüm sürecinin dördüncü adımı, sonuçların karşılaştırılması ve iyileştirilmesidir. Porter (2014)'a göre hekimler, bakım ekipleri veya klinikler arasında sağlık sonuçlarına yönelik karşılaştırma yapılabilmesi için verilerin raporlanması gerekmektedir. Sonuçları standardize etmek için hizmet sunucular, geri ödeme kuruluşları ve devletle birlikte çalışmalar yürütülmelidir. Standartlaştırılmış nihai sonuç ölçütlerinin evrensel raporlaması sonuçların iyileştirilmesinde itici güç olarak kullanılmalıdır. Sağlık sonuçlarındaki değişimleri ve eğilimleri analiz etmek için düzenli toplantılar yapılmalıdır. Öğrenmeye ve yapıcı değişiklikler yapmaya istekli katılımcılar için sonuçların açık bir şekilde tartışılmasına izin veren bir ortam oluşturulmalı, süreç iyileştirme ve potansiyel bakım yeniliklerini araştırmak için sonuç analizleri kullanılmalıdır. Performansı ve en iyi uygulamaları karşılaştırmak amacıyla önde gelen ulusal ve uluslararası hizmet sunucularla işbirliği yapılmalı, sonuç gelişimine katkıda bulunmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması ve sonuç verilerinin bakım döngüsüne ilişkin maliyetler ile birleştirilmesi yoluyla verimlilik artırılmalıdır.

Sağlık sonuçlarının ölçülmesine ilişkin beşinci ve son adım ise sonuçlardan öğrenmedir. Sağlık sonuçlarının iyileştirilmesi ve kapasite gelişimini değerlendirmek için yapılabilecek en iyi uygulamanın sonuç ölçümüne bir öğrenme süreci olarak yaklaşmak olduğu belirtilmektedir. Bu süreç boyunca neyin işe yaradığı ve neyin iyileştirilmesi gerektiği eleştirel ve kapsamlı bir şekilde incelenmeli, gerektiğinde değişiklikler yapılmalı ve süreç sürekli iyileştirmeye odaklanmalıdır (United States, 2010).

1.2.3. Sağlık Sonuçlarının Ölçülmesine İlişkin Zorluklar ve Standardizasyon

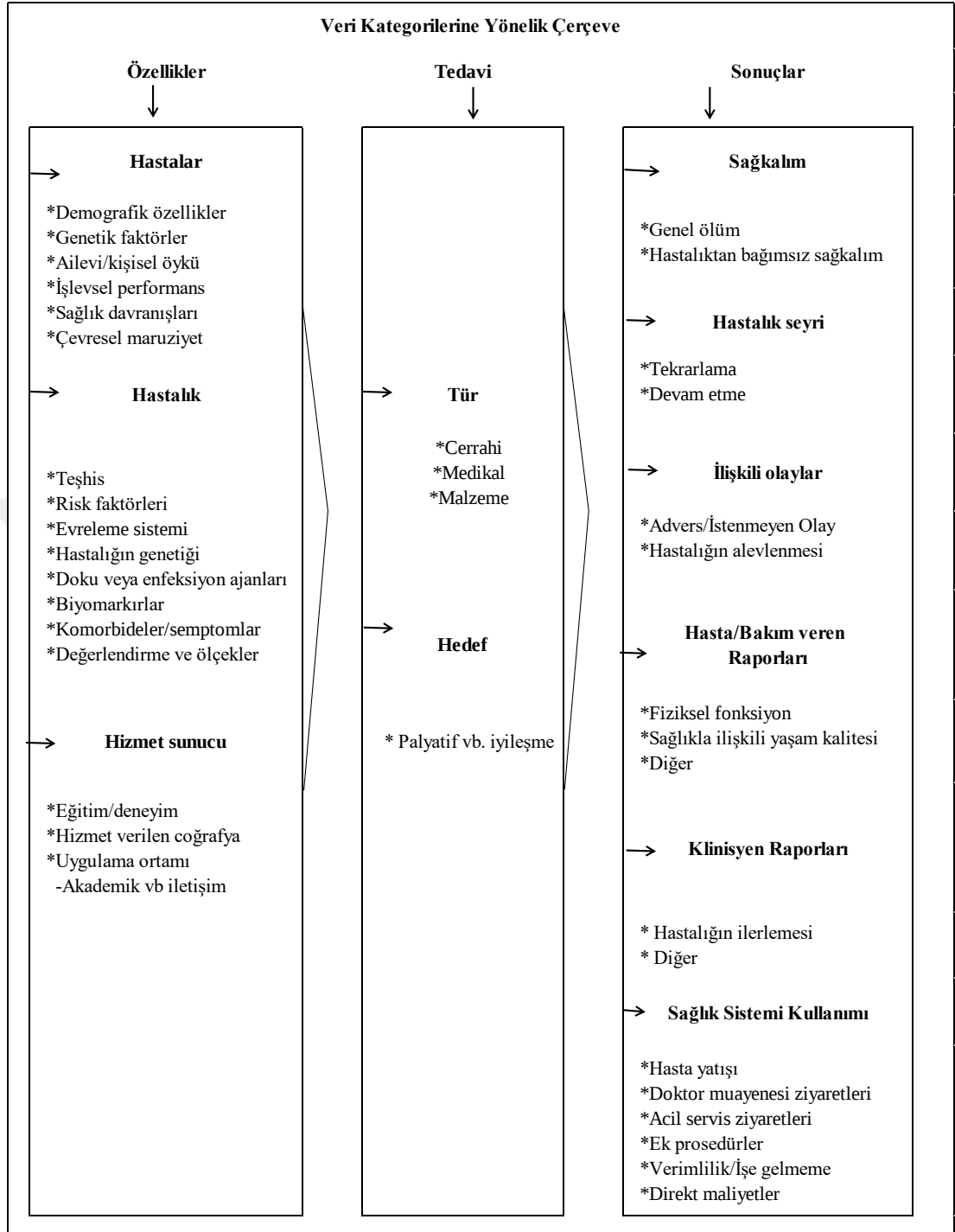
Sağlık sonuçlarının ölçülmesindeki zorluk bu alana yönelik çalışmaların oldukça yavaş ilerlemesine neden olmuştur (Porter ve ark., 2016). Sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik temel zorluklardan birisi hastanelerin organizasyon yapıları ve bilgi sistemleridir. Hastanelerin organizasyon yapıları, doktorların

sundukları hizmete ilişkin sonuçların sorumluluğunu neden üstlenmesi gerektiği, hasta bakım süreçlerinin hasta katılımının da sağlandığı bir ortamda yürütülmesinin gerekliliği gibi unsurları ortaya koymaktan uzaktır. Sağlık sonuçlarının ölçülmesine yönelik genel eğilim, belirli bir müdahaleye ilişkin bakım ekibinin doğrudan kontrol edebildiği, kolayca ölçülebilen veya faturalandırılabilen unsurları ölçmeye yöneliktir (Porter, 2010b). Bunun yanı sıra hizmet sunuculara özgü sınırlı kaynaklar göz önüne alındığında, sağlık sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin faaliyetler sıklıkla göz ardı edilmektedir. Sonuç ölçütlerini belirleme ve kontrol etmenin zorlukları, veri toplama ve analizinde, bilgi ve deneyim eksikliği gibi faktörler sağlık sonuçlarının ölçülmesini zorlaştırmaktadır (Neuman, 2003). Diğer bir zorluk ise, örgütsel karmaşıklık nedeniyle uzun dönemli hasta verileri elde etmenin getirdiği maliyetlerdir. Sonuç verilerinin kolaylıkla kaydedilip, derlenebileceği bir elektronik tıbbi kayıt sistemi eksikliği birçok sağlık sistemi için önemli bir zorluk olmaya devam etmektedir (Porter, 2010b).

Sonuçların ölçülmesine yönelik bir başka zorluk alanı ise standardizasyon eksikliğidir (Merkel ve ark., 2009 ve Wang ve ark., 2012). Literatürde, çoğu klinik alana ilişkin standart sonuç ölçütlerinin henüz yeterince mevcut olmaması nedeniyle uygulamalarda varyasyonlar olduğu (Merkel ve ark., 2009 ve Wang ve ark., 2012) ve bu varyasyonların da özellikle hasta kayıtlarına dayalı araştırmalarda oldukça belirgin bir şekilde ortaya çıktığı belirtilmektedir (IOM, 2008 ve Patient Centered Outcomes Research Institute-PCORI, 2019). Klinik çalışmalarda genellikle benzer sonuçları elde etmek için farklı ölçütler veya farklı tanımlar kullanılabilmektedir (Steinhuyl ve ark., 2007). Örneğin, romatoloji kayıtları, hastalık aktivitesini değerlendirmek için farklı sonuç ölçütlerini içerebilmekte ya da aynı sonuç ölçütü farklı zaman noktalarında toplanabilmektedir. Kardiyovasküler hasta kayıtları miyokard enfarktüsünü bir sonuç ölçütü olarak toplayabilmekte, ancak terimin farklı tanımlarını kullanabilmektedir (Gliklich ve ark., 2014). Sonuç ölçümlerine yönelik varyasyonlar, verileri karşılaştırırken veya bir araya toplarken zorluklar ortaya çıkarabilmekte ve çalışma bulgularını mevcut kanıtlar bağlamında yorumlarken belirsizliğe yol açabilmektedir (Wang ve ark., 2012).

Sonuç ölçümüne yönelik yaşanan varyasyonlar, hem standartlaştırılmış sonuç ölçütleri setlerinin geliştirilmesini, hem de mevcut sonuç ölçütlerinin kolayca tanımlanabilmeleri ve yaygın olarak benimsenmelerini sağlayacak yeni bir yaklaşım gerektiğini gündeme getirmiştir (Gliklich ve ark., 2014; Merkel ve ark., 2009 ve Wang ve ark., 2012). Standartlaştırılmış sonuç ölçütlerinin oluşturulması, varyasyonların azaltılmasına yönelik önemli bir adım olmakla birlikte, bu sonuç ölçütlerinin klinik uygulama ve araştırmalarda yaygın olarak kullanılması da aynı derecede önemli kabul edilmektedir (Patient Centered Outcomes Research Institute-PCORI, 2019). Bu gerçekleştiğinde, bakım ekibi sonuçlarla ilgili verileri verimli bir şekilde toplayıp paylaşabilecek, bu da karşılaştırmaları mümkün kılacak ve sonuçta sunulan bakım hizmeti iyileşecektir.

Sonuç ölçümüne yönelik ideal yaklaşım, yapılandırılmış bir süreç çerçevesinde, asgari standart sonuç kümeleri geliştirmek için hasta bakımı ile ilgili tüm tarafları (ilgili klinisyenler, uzmanlar gibi) bir araya getirmek, iyileştirmeyi hızlandırmak için standart sonuç ölçütleri kullanmak, her klinik durum için temel ve yeterli bir sonuç setine yönelik iyi tanımlanmış yöntemlerle ölçüm yapmak ve ardından bunları ulusal ve küresel düzeyde standartlaştırmaktır (Porter ve ark., 2016). Gliklich ve ark. (2014) tarafından, hasta kayıt sistemlerine yönelik standart sonuç ölçütlerinin geliştirilmesi için kavramsal bir çerçeve oluşturmak amacı ile ABD Sağlık ve İnsani Hizmetler Dairesi Başkanlığı bünyesinde bir proje yürütülmüştür. Proje, paydaşlarla tartışmalar, Sonuç Ölçütleri Çerçevesi (SÖÇ)'ne yönelik bir model tasarlanması ve tasarlanan modelin test edilmesi olmak üzere üç aşamadan oluşmuştur. Söz konusu proje sonucunda oluşturulan SÖÇ Modeli, Şekil 1.6'da gösterilmektedir.



Şekil 1.6. Sonuç Ölçütleri Çerçeve Modeli (Gliklich ve ark., 2014).

Şekil 1.6 hasta sonuçlarını değerlendirmeye ilgili bilgilerin, çok çeşitli sağlık koşulları ve tedavileri için standart bir şekilde nasıl tanımlanıp toplanabileceğine ilişkin kavramsal bir modeli göstermektedir. Model üç seviyeden oluşmaktadır. Modelin birinci seviyesini “özellikler, tedavi ve sonuçlar” olarak belirtilen alanlar

oluşturmaktadır. Bu alanlar, özelliklerin tedaviyi, tedavinin sonuçları nasıl belirlendiğine ilişkin süreci temsil etmektedir. Modelin ikinci seviyesi, bir sonuç ölçütünü tanımlamak için gereken alt kategorilerinden oluşmaktadır. Örneğin, özellikler alanı kapsamında hasta, hastalık ve hizmet sunucu özellikleri alt kategorileri kullanılabilir. Modelin üçüncü seviyesini ise, alt kategori tanımlamak için kullanılan veri öğeleri oluşturmaktadır. Örneğin, hasta özellikleri alt kategorisi için; demografik bilgiler, genetik, sağlık davranışları vb. veriler tanımlanabilir. Bu veri öğesi kategorileri geniş tutulmuştur. Bu nedenle model, her tür tıbbi durum için kullanılabilir. Modelin sağ tarafındaki sonuçlar alanı içinde yer alan sonuç ölçütleri altı alt kategoriye ayrılmıştır. Sonuç ölçütleri hem sağkalım ile ilgili sonuçları, hem de hasta tarafından bildirilen sonuçlar ile sağlık sistemi kullanımına ilişkin doğrudan maliyetler, yatış, doktor ziyaretleri gibi ölçütleri içermektedir.

Sağlık Hizmeti Araştırma ve Kalite Ajansı (Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ) SÖÇ'nin gelişimini desteklemiş ve kullanımına yönelik bir dizi araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmalardan biri, “Sonuç Ölçütleri Çerçevesi: Literatür Taraması Bulguları ve Sonuçları” isimli çalışmadır (AHRQ, 2016). Çalışmada, PubMed ve Google Akademik veri tabanları üzerinden, 2004 yılından itibaren standartlaştırılmış sonuç ölçütlerine yönelik yayınlanan makaleler taranmış, konuyla ilgili 61 yayın incelenmiş, sonuç ölçütlerinin temel bileşenleri, sonuç ölçütlerini tanımlayan bilgi modelleri ve mevcut modeller değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, SÖÇ modelinin konuyu bütün yönleri ile ele almış olduğu tespit edilmiş, SÖÇ'nin sonuç ölçütlerinin sınıflandırılması için kavramsal bir model olarak kullanılabileceği vurgulanmıştır. AHRQ (2018) tarafından SÖÇ'ne yönelik yapılan bir başka çalışma ise, 2018 yılında dünya çapında özel ve kamu tarafından finanse edilen klinik çalışmaların bir veritabanı olan “ClinicalTrials.gov” adresinde listelenen kayıtların incelendiği araştırmadır. Söz konusu veritabanına kayıtlı girdiler SÖÇ modeli çerçevesinde değerlendirilmiş, çalışma sonunda hazırlanan raporda, veritabanında yer alan hangi alanların en sık doldurulduğu, bu alanların gerekli olup olmadığı ve verilerin tam olması için gerekli unsurlar ile ölçütlerin nasıl seçileceği ve tedaviye ilişkin süreç ölçütleri açıklanmıştır. Çalışma sonucunda SÖÇ'nin kullanımı bütünüyle desteklenmiştir. SÖÇ, aynı zamanda DSÖ (2019b) tarafından ortaya konan

sağlığın belirleyicileri ile de uyumlu bir çerçeve sunmaktadır. DSÖ sağlığın belirleyicilerini, sosyal ve ekonomik çevre, fiziksel çevre ve kişinin bireysel özellikleri ve davranışları olarak belirlemiştir. Bireylerin sağlığın belirleyicilerinin çoğunu doğrudan kontrol edebilme olasılıkları bulunmamaktadır. Bu nedenle hastaların sağlığını belirleyen tüm unsurları içeren bir sonuç ölçüm çerçevesi ile çalışmak oldukça önemlidir (NHS, 2015).

Sağlık sonuçlarını küresel düzeyde standartlaştırmak, çeşitli klinik olgulara yönelik standart ölçütler belirlemek, ölçüm sonuçları ile ilgili uluslararası karşılaştırmalar yapmak gibi amaçlarla 2013 yılında “Sağlık Çıktıları Ölçümleri için Uluslararası Konsorsiyum” (International Consortium for Health Outcomes Measurement, ICHOM) adıyla bir yapı oluşturulmuştur. ICHOM tıbbi şartlara göre asgari sonuç setleri geliştirmekte, uluslararası kayıtlar ve en iyi uygulamalara ilişkin bilgiler sunmaktadır. Standart veri setleri geliştirmek için dünyanın dört bir yanındaki klinik liderleri bir araya getirirken, veri toplama, doğrulama ve raporlamada en iyi uygulamaları toplamakta ve yaymaktadır (Porter ve Lee 2013). ICHOM (2017), kapsamlı fakat aynı zamanda temel sonuçları içeren standart setleri ve vaka karması değişkenleri geliştirmek için tüm dünyadan hasta temsilcileri, klinisyen liderleri ve kayıt sistemi liderlerini bir araya getirmektedir. Her standart seti hasta merkezli sonuçlara odaklanmakta ve bu sonuçların her birini ölçmek için uluslararası kabul görmüş bir yöntem kullanılmaktadır. Bunun, standartlaştırılmış sonuç ölçümlerine ilişkin küresel performansı karşılaştırmak, klinisyenlerin birbirlerinden öğrenmelerini sağlamak ve hastalara sunulan hizmeti hızla iyileştirmek için yeni olanaklar sağlayacağına inanılmaktadır. Ayrıca, ana tedavi türlerine göre sonuçların sınıflandırılmasını sağlamak için üst düzey tedavi değişkenleri de sete dâhil edilmektedir. ICHOM tarafından oluşturulan standartlar, doktorlara, hastalara ve bilgi teknolojisi sunucularına neyin izlenmesi gerektiğine ilişkin ortak bir zemin oluşturmalarına yardımcı olmakta, minimum standart sonuç kümelerini ve risk faktörlerini ana hatlarıyla belirten yapısal bir süreç kullanarak, sonuç ölçümünün uygulanmasını daha kolay ve daha verimli hale getirmektedir (Porter ve Larsson, 2016).

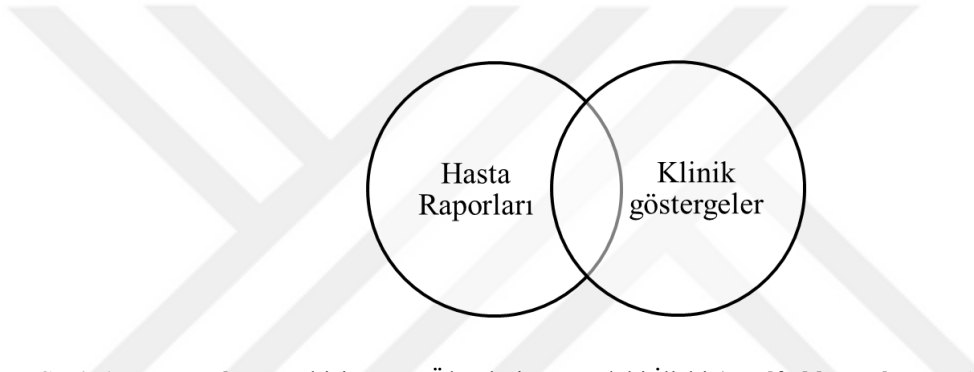
Çizelge 1.4’de ICHOM (2020) tarafından hazırlanan standartlaştırılmış sonuç setleri gösterilmektedir. ICHOM, kuruluşundan bu yana 40 farklı klinik alana özel standart sonuç setleri hazırlamıştır. Standart sonuç setlerini oluşturan klinik alanlar, küresel hastalık yükünün %45’ini oluşturan koşulları kapsamaktadır (Porter ve ark., 2016). Prostat kanserinden parkinson hastalığına, kataraktan konjenital kalp hastalıklarına kadar oldukça geniş bir klinik alana yönelik standart sonuç seti bulunmaktadır. Çalışmalar, yeni klinik alanlara yönelik setlerin oluşturulması çerçevesinde devam etmektedir.

Çizelge 1.4. ICHOM Standartlaştırılmış Sonuç Setleri (ICHOM, 2020).

Standart Setleri				
2013	2014	2015	2016-2018	2019-2020
1. Lokalize prostat kanseri	5. Parkinson hastalığı	13. Meme kanseri	22. Atrial Fibrilasyon	29. Kişilik Bozuklukları
2. Alt sırt ağrısı	6. Yarı dudak ve damak	14. Demans	23. Diabet	30. Psikotik Bozukluklar
3. Koroner arter hastalığı	7. İnme	15. Kırılgan yaşlı	24. Pediatrik Yüz Felci	31. Çocuklar ve Gençler İçin Depresyon ve Kaygı
4. Katarakt	8. Kalça ve diz osteoartriti	16. Kalp yetmezliği	25. Konjenital Üst Ektremite Anomalileri	32. El ve El Bileği Rahatsızlıkları
	9. Makula dejenerasyonu	17. Hamilelik ve doğum	26. İnflamatuar Artrit	33. Yetişkin Genel Sağlık
	10. Akciğer kanseri	18. Kolorektal kanser	27. Düşük ve Orta Gelirli Ülkelerde Hipertansiyon	34. Pediatrik Genel Sağlık
	11. Depresyon ve anksiyete	19. Aşırı aktif mesane	28. Kronik Böbrek Hastalığı	35. Ağız Sağlığı
	12. İleri prostat kanseri	20. Kraniyofasiyal mikrozomi		36. Madde Bağımlılığı veya Bağımlılık Yapıcı Davranışlarla İlgili Bozukluklar
		21. İnflamatuar barsak hastalığı		37. Konjenital Kalp Hastalığı
				38. Preterm Yenidoğan Sağlığı
				39. Covid-19
				40. Otizm spektrum bozukluğu (süreç devam ediyor)

Sonuç ölçüm sürecinde standardizasyonun önemsendiği klinik alanlardan birisi de katarakt cerrahisidir. Literatürde katarakt cerrahisine yönelik sonuç ölçütlerinin standartlaştırılmasına yönelik çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Harrison (2015), JAMA Oftalmoloji dergisinde, ABD, Avustralya, Hindistan, Malezya, İsveç

ve Birleşik Krallık’da yapılan katarakt cerrahisi vakalarına ilişkin standartlara yönelik genel bir çerçeve yayımlamıştır. Söz konusu çerçeve kapsamında, kullanılan cerrahi teknik, demografik bilgiler, oküler öykü ve komorbiditeler, görme keskinliği, refraksiyon, hasta tarafından bildirilen görsel fonksiyonla ilgili bilgiler, kapsülle ilgili problemler ve komplikasyon verilerinin standart olarak katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesinde kullanılabileceği öne sürülmüştür. Lindfield ve ark. (2012) katarakt cerrahisinin sonuçlarının ölçülmesinde hem görme keskinliği veya refraksiyon gibi bir klinik gösterge kullanılabileceğini, hem de görme fonksiyonu veya yaşam kalitesi hakkında bir hasta raporu kullanılabileceğini öne sürmekte ve bu iki tür sonuç boyutu arasında bir ilişki olduğunu belirtmektedir (Şekil 1.7).



Şekil 1.7. Katarakt Cerrahisi Sonuç Ölçütleri Arasındaki İlişki (Lindfield ve ark., 2012).

Şekil 1.7’de görüldüğü gibi, bir hasta, klinik olarak değerlendirilen görme keskinliğine ilişkin göstergede bir iyileşme olmaksızın görme fonksiyonlarına ilişkin yaşam kalitesinde iyileşme olduğunu bildirebilir veya bunun tersine, yaşam kalitesinde bir iyileşme bildirmeden de görme keskinliği iyileşebilir. Bununla birlikte, çoğu zaman iyi klinik sonuçlar ile iyi hasta raporları arasında bir ilişki bulunduğu da belirtilmektedir (Lamoureux ve ark., 2011).

Mahmud ve ark. (2015) ise, katarakt cerrahisi sonuçlarına yönelik küresel karşılaştırmaları mümkün kılan minimum standart sonuç ölçütlerini belirlemek amacı ile 2014-2015 yılları arasında bir araştırma yapmıştır. Araştırma, aralarında bir grup hasta temsilcisinin de yer aldığı, katarakt cerrahisi sonuçları ve kayıtları ile ilgili çalışan uluslararası araştırmacılardan oluşan bir çalışma grubu tarafından yürütülmüştür. Araştırma, Delphi tekniği kullanılarak katarakt ameliyatı için sonuç ölçütlerinin neler olabileceği hakkında fikir birliği oluşturulan bir çalışma tasarımı ile

gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda, kullanılan cerrahi tekniklere göre değişmeksizin, tüm katarakt cerrahisi hastalarına ait risk faktörleri ve cerrahi komplikasyonlar da dahil olmak üzere, ameliyat öncesi, ameliyat esnası ve ameliyat sonrası katarakt cerrahisi sonuçlarını içeren bir standart seti geliştirilmiştir (Çizelge 1.5). Çalışmada ortaya çıkan ölçüt seti, ICHOM'un katarakt cerrahisine yönelik standart sonuç ölçütlerinin kaynağını oluşturmuştur. ICHOM (2017), katarakt cerrahisi sonuçlarının tam olarak anlaşılmasını, daha geniş çapta ölçülmesini ve küresel sonuç karşılaştırmaları konusunda yürütülecek çalışmaların etkinliğini artırmak için bir rehber kitap hazırlamıştır. Daha önce yayımlanan set, vaka karması değişkenleri, tedavi değişkenleri ve sonuçlar olmak üzere üç kategoride tekrar dizayn edilerek "ICHOM Katarakt Cerrahisi Standart Seti" olarak kullanıma sunulmuştur (Çizelge 1.6). Bu çalışma kapsamında kullanılan katarakt cerrahisi sonuç ölçütlerinin belirlenmesinde, ICHOM Katarakt Cerrahisi Standart Seti temel alınmış, araştırma yapılan hastanede ulaşılabilen ölçütler çalışmaya dahil edilmiştir.

Çizelge 1.5. Katarakt Cerrahisi Sonuç Ölçütleri Seti (Mahmood ve ark., 2015).

Zaman	Ölçüt	Detaylar
Ameliyat Öncesi	Demografik	
	Yaş	
	Cinsiyet	
	Temel Görme Durumu	
	Görme keskinliği	Doğrulanmamış ve en iyi doğrulanmış olarak; lokal formatta kaydedilen (Snellen, logMAR)
	Hedef refraksiyon	Sferikal eşdeğer
	Hasta tarafından raporlanan görme fonksiyonu-PROM	Catquest-9SF Rasch kalibrasyon skoru veya diğer PROM lar ile doğrulanmış Rasch kalibrasyonu
	Oküler Komorbiteler	
	Glokom	
	Makula dejenerasyonu	
	Diyabetik göz hastalığı	Diabetik retinopati ve/veya diabetik makula ödemi
	Göz tembelliği	
	Diğer	
	Önceki oftalmik müdahaleler	
	Önceki katarakt cerrahisi (diğer göz)	
	Önceki korneal refraktif cerrahisi	
	Önceki vitrektomi	
	Diğer	Sonucu etkileyebilecek herhangi bir önceki girişim
Ameliyat Esnası	Cerrahi teknik	Ameliyatın başında seçilmesi düşünülen teknik
	Teknik Faktörler	
	Yoğun kahverengi veya beyaz katarakt	
	Korneal opasiteler	
	Psödoeksfolyasyon	
	Pupil problemleri	Miyozis, floppy iris sendromu
	Kopmlikasyonlar	
	Kapsül problemleri	Ön segment ve vitreus arasında kapsüler kırılma ve/veya zonüler ayrışma dahil olmak üzere herhangi bir cerrahi bozukluk
	Nükleus yırtılması veya vitreus içinde lens parçası	Mercek malzemesinin vitreusa giren veya çıkarılmış olsun veya olmasın açıkça görünen herhangi bir kısmı
	Diğer	Ameliyatı uzatan veya prosedürde değişikliğe neden olan komplikasyon
Ameliyat Sonrası	Görme sonuçları	
	Görme keskinliği	Ameliyat edilen göz ve önceki göz bağımsız değerlendirilir.
	Refraktif hata	Ameliyat edilen göz
	Hasta tarafından raporlanan görme fonksiyonu-PROM	Catquest-9SF Rasch kalibrasyon skoru veya diğer PROM'lar ile doğrulanmış Rasch kalibrasyonu
	Komplikasyonlar	
	Ameliyatın tekrarlanması	3 ay içinde ameliyat esnası veya sonrası herhangi bir sebeple yeniden ameliyat gereksinimi
	Endoftalmi	
	Kalıcı kornea ödemi	
	Diğer	3 ay içinde tedavi gerektiren veya sonuçla ilişkili herhangi bir komplikasyon

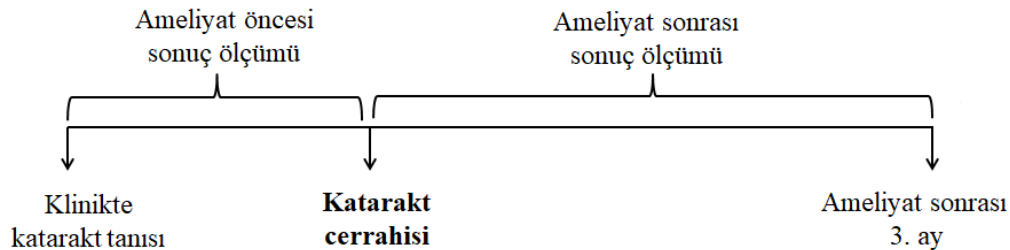
Çizelge 1.6. ICHOM Katarakt Cerrahisi Standart Seti (ICHOM, 2017).

Vaka Karması Değişkenleri				
Hasta grubu	Ölçüt	Destekleyici Bilgi	Zamanlama	Veri Kaynağı
Demografik Faktörler				
Tüm Hastalar	Yaş	Doğum tarihi	Ameliyat öncesi dönem	Klinik veya idari veriler
	Cinsiyet	Doğum cinsiyeti		
Temel Görme Durumu				
Tüm Hastalar	Ameliyat öncesi görme keskinliği	Ameliyat edilen göz /diğer göz	Ameliyat öncesi dönem	Klinik
	Hedef kırma kusuru (refraksiyon)	Ameliyat edilen göz için		
Oküler Komorbiditeler				
Tüm Hastalar	Glokom	Değişken ID	Ameliyat öncesi dönem	Klinik veya idari veriler
	Makula dejenerasyonu	Değişken ID		
	Diabetik göz hastalığı	Değişken ID		
	Göz tembelliği	Değişken ID		
	Diğer	Değişken ID		
Önceki Oftalmik Müdahaleler				
Tüm Hastalar	Önceki katarakt cerrahisi (diğer göz)	Değişken ID	Ameliyat öncesi dönem	Klinik veya idari veriler
	Önceki korneal refraktif cerrahisi	Değişken ID		
	Önceki vitrektomi	Değişken ID		
	Diğer	Değişken ID		
Teknik Faktörler				
Tüm Hastalar	Yoğun kahverengi veya beyaz katarakt	Değişken ID	Ameliyat esnası dönem	Klinik veya idari veriler
	Korneal opasiteler	Değişken ID		
	Psödoeksfolyasyon	Değişken ID		
	Pupil problemleri	Değişken ID		
Tedavi Değişkenleri				
Hasta grubu	Ölçüt	Destekleyici Bilgi	Zamanlama	Veri Kaynağı
Tüm Hastalar	Cerrahi Teknik	Değişken ID	Ameliyat esnası dönem	Klinik

Çizelge 1.6. Devam. ICHOM Katarakt Cerrahisi Standart Seti (ICHOM, 2017).

Sonuçlar				
Hasta Grubu	Ölçüt	Destekleyici Bilgi	Zamanlama	Veri Kaynağı
Ameliyat Esnası Komplikasyonlar				
Tüm Hastalar	Kapsül Problemleri	Değişken ID	Ameliyat esnası dönem	Klinik
	Nükleus yırtılması veya vitreus içinde lens parçası	Değişken ID		
	Diğer	Değişken ID		
Ameliyat Sonrası Görme Durumu				
Tüm Hastalar	Ameliyat sonrası görme keskinliği	Ameliyat edilen göz&diğer göz için	Ameliyat sonrası dönem	Klinik
	Ameliyat sonrası kırma kusuru (refraksiyon)	Ameliyat edilen göz için		
Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar				
Tüm Hastalar	Ameliyathaneye yeniden kabul	Ameliyat esnasındaki veya ameliyat sonrasındaki komplikasyonlarla ilgili olmayan durumlar hariç	Ameliyat sonrası dönem	Klinik veya idari veriler
	Endoftalmi	Değişken ID		
	Kalıcı kornea ödemi	Değişken ID		
	Diğer	Değişken ID		
Hasta Tarafından Raporlanan Görme Fonksiyonu				
Tüm Hastalar	Görmeye bağlı faaliyet sınırlaması	Hasta Raporları (Görsel Fonksiyon Anketi-VFQ-25, Catquest-9SF vb)	Ameliyat öncesi dönem	Hasta raporu
			Ameliyat sonrası dönem	

ICHOM (2017), katarakt cerrahisi sonuçlarının hastalardan, klinisyenlerden ve idari kaynaklardan ne zaman toplanacağına ilişkin de uygulama standardizasyonunu sağlamak üzere bir zaman çizelgesi sunmaktadır (Şekil 1.8).



Şekil 1.8. Katarakt Cerrahisi Sonuç Ölçüm Periyodu (ICHOM, 2017'den uyarlanmıştır).

Şekil 1.8’de görüldüğü üzere, katarakt cerrahisi öncesi döneme ilişkin veriler, klinikte katarakt tanısı konulmasının ardından cerrahinin gerçekleştirileceği zaman dilimi boyunca toplanabilmektedir. Cerrahi sonrası döneme ilişkin veri toplama sürecinin ise cerrahinin gerçekleştirilmesinden sonraki üç ay içinde tamamlanması önerilmektedir. Bu çalışma kapsamında katarakt cerrahisi sonuçlarına ilişkin veri toplama periyodunun belirlenmesinde “ICHOM Sonuç Ölçüm Periyodu” temel alınmıştır.

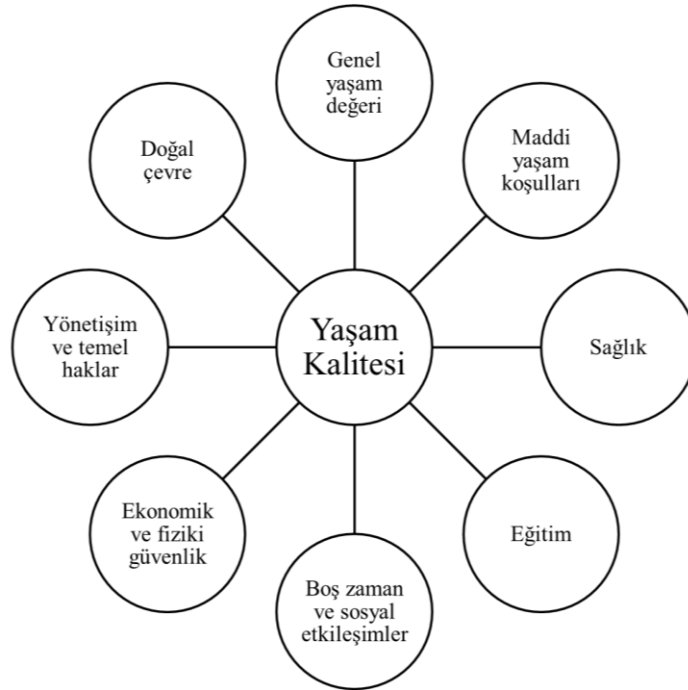
Bu bölüm kapsamında ifade edildiği üzere, sağlık sonuçlarının ölçülmesi hastalar, hizmet sunucular ve politika yapıcılar açısından önem taşımaktadır. Uygulamada çeşitli zorluklar yaşansa da, standartlaştırılmış sonuç ölçütleri kullanılarak belirli bir klinik alana yönelik sonuçları değerlendirmek, eşsiz yararlar sağlamaktadır. Sağlık sonuçlarının ölçülmesinde çeşitli ölçüm araçlarından yararlanılmakta, hasta odaklı sağlık sonuçlarının ölçülmesi amacıyla sıklıkla yaşam kalitesi ölçütleri kullanılmaktadır. Bundan sonraki bölümde yaşam kalitesi kavramı çeşitli yönleriyle ele alınmış, katarakt cerrahisinde kullanılan yaşam kalitesi ölçütleri hakkında bilgi verilmiştir.

1.3. Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, sağlık hizmeti performansının değerlendirilmesi ve temel sağlık kararlarının alınmasında kullanılan önemli bir sonuç ölçüm aracıdır. Gerek ekonomik gerekse sosyal ve bireysel sağlık sonuçlarına ilişkin ölçümlerin tespit edilmesi açısından önem taşımaktadır. Akut veya ciddi hastalık durumlarında hastanın yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hem sağlık hizmetinin hem de hastalık yönetiminin temel hedeflerinden birini oluşturmaktadır (Walburg ve ark., 2006). Bu bölümde yaşam kalitesi kavramsal olarak tanımlanmış, yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve ölçülmesi incelenerek, genel ve hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçüm araçları açıklanmış, katarakt cerrahisi yaşam kalitesi ölçütleri hakkında bilgi verilmiştir.

1.3.1. Yaşam Kalitesinin Tanımı ve Önemi

Yaşam kalitesi teriminin net ve paylaşılan bir tanımını bulmak oldukça zordur (Ganz ve ark., 2000 ve Whalen ve Ferrans, 2001). Bu zorluk yaşam kalitesinin neredeyse yaşamın tüm alanlarında kullanılan, bir çok alanı kapsayan çok faktörlü bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır (Farquhar, 1995 ve Kelleher ve ark., 1995). DSÖ (2012) yaşam kalitesini, “bireyin yaşadığı kültür ve değer sistemi bağlamında, hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları ile ilişkili olarak yaşamdaki durumuna ilişkin algısı” olarak tanımlamaktadır. Yaşam kalitesi, genellikle yaşamın hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin öznel değerlendirmelerini içeren çok boyutlu bir kavramdır (Bowling, 2005, s:2). Bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlık durumu, sosyal ilişkileri, bağımsızlık düzeyleri, kişisel inançları, eğitim seviyeleri, güvenlikleri ve memnuniyetleri gibi pek çok durumu içermektedir. Eurostat (2015, s:9) önemli sosyal, ekonomik veya çevresel konularla ilgili nesnel göstergeleri bireylerin öznel algısıyla birleştirerek, insanların refahının farklı yönlerini sunmak amacıyla bir çerçeve oluşturmuş ve yaşam kalitesinin kapsamını dokuz boyutta tanımlamıştır (Şekil 1.8).



Şekil 1.9. Yaşam Kalitesinin Boyutları (Eurostat, 2015, s:9).

Şekil 1.9’da görüldüğü üzere, yaşam kalitesinin boyutlarından biri olan “sağlık” boyutu, yaşam koşulları, finansal ve sosyal konular gibi diğer boyutlar ile ayrıştırılmak amacıyla sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ifade edecek şekilde kullanılmakta olup (Venkatraghavan ve Bharadwaj, 2017, s:963), fiziksel, zihinsel ve sosyal birçok sağlık durumu ölçümünün yanı sıra sağlıkla ilişkili çeşitli müdahalelerin etkinliğini belirten bir kavramdır (Krabbe, 2017, s:13). Bu çalışma kapsamında, yaşam kalitesi kavramı, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi olarak ele alınmıştır.

Literatürde “yaşam kalitesi”, “sağlıkla ilgili yaşam kalitesi”, “sağlık statüsü”, “subjektif sağlık statüsü”, “fonksiyonel sağlık statüsü” şeklinde farklı kullanımları olan bu kavram (Bonomi ve ark., 2000; Day ve Jankey, 1996; Hamming ve De Vries, 2007; Sullivan, 2003 ve Wilson ve Cleary, 1995) temelini, DSÖ’nün yaptığı sağlığın fiziksel, zihinsel ve sosyal üç boyutunu içine alan geniş tanımından almaktadır (Fayers ve Machin, 2016, s:6). Sağlık teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler sonucunda hastalıkların tedavi edilebilme oranları ve ortalama yaşam süresi zaman içinde artmış, buna karşılık hastalar giderek daha fazla kronik hastalıkla birlikte yaşamak zorunda kalmışlardır. Bu durumun bir sonucu olarak, bireyin yaşam süresini uzatmanın yanı sıra yaşadığı sürece yaşam kalitesini artırmak da tıbbi bakım ve tedavinin hedefleri arasına dahil olmuştur (Şahin ve ark., 2012). Tedavi edilen hasta sayısı gibi geleneksel sağlık çıktılarının bir sağlık programının etkilerinin ölçülmesinde yetersiz kalması, genel sağlık durumunun değerlendirilmesini sağlayacak çeşitli araçların geliştirilmesine yol açmış, çağdaş tıp uygulamaları yalnızca yaşamın niceliğine değil, kalitesine de önem vermeye başlamıştır (Öksüz ve Malhan, 2005). Yaşam kalitesi kavramı, sağlık müdahalelerinin yaşam kalitesine olan etkisinin ölçülmesi ve bu yolla sağlık hizmeti performansının ölçülmesinde kullanılan en önemli sonuç göstergeleri arasında yer almaktadır (Walburg ve ark., 2006).

Literatürde yaşam kalitesi kavramını tanımlamaya yönelik bir görüş birliğinin olmaması, temel eleştiri noktalarından birini oluşturmaktadır (Higginson ve Carr, 2001 ve Cella ve Tulsky, 1990). Bowling (1995) yaşam kalitesi kavramının, iyi fiziksel sağlık, yaşam doyumu ve mutluluk kadar çeşitli anlamlara gelebileceğini

belirtmektedir. Bu tanıma göre yaşam kalitesi, örneğin güvenlik, aidiyet, özgürlük, rahatlık gibi psikolojik, fiziksel, sosyal ihtiyaçların memnuniyet derecesi olarak düşünülebilir. Daha öznel bir bakış açısıyla, “bir bireyin farklı olumlu ve olumsuz yaşam olaylarını ve koşullarını değerlendirme biçimi” olarak görülmektedir (Ziller, 1974, s:303). Yaşam kalitesinin hangi durumlara yönelik ele alınacağı da, kavramın tanımlanmasında etik olarak üzerinde durulan bir diğer yaklaşımdır. Ciddi derecede hasta veya engelli hastalar hakkında sağlıkla ilgili iyi/kötü yaşam kalitesinin ne olduğunun belirlenmesi ve tıbbi müdahalenin durdurulması veya geri çekilmesi gibi kararlar alınması gerektiğinde kullanılan bir ölçüm aracı olarak da önemli bir kavramdır (Chen ve ark., 2005, s:936 ve Marcos Del Cano, 2001, s:91).

Yaşam kalitesi çeşitli tıbbi ve tıbbi olmayan faktörlerden etkilendiği için terimi daraltmak amacıyla hastalığın ve tedavinin bireyin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerine odaklanan “sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi” terimi getirilmiştir (Guyatt ve ark., 1993). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi “kişinin olağan veya beklenen fiziksel, duygusal ve sosyal refahının tıbbi bir durumdan veya tedavisinden ne ölçüde etkilendiğini ifade eden bir kavramdır (Cella ve Bonomi, 1995). Yapısal olarak yaşam kalitesinin bir alt alanı olarak kabul edilmekte (Spilker ve Revicki, 1996), özellikle bireylerin kronik bir durumla yaşama deneyimleri kapsamında sağlıkla ilgili algılarını ve değerlendirmelerini tanımlamak için kullanılmaktadır (Ronen ve Rosenbaum, 2013, s:37).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, sağlık sonuçlarının değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ölçüm araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Karimi ve Brazier, 2016). Son yıllarda özellikle bireyin sağlık durumunun çeşitli yönlerinin belirlenmesi, sunulan hizmetin kalitesinin değerlendirilmesi ve yaşam yılı sayısını yaşam kalitesi tahminleri ile birleştiren maliyet etkililik ve maliyet yarar analizlerinin yapılmasında yaşam kalitesi ölçümünden yararlanılmaktadır (Walburg ve ark., 2006). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin ölçülmesi, yalnızca hastalar için neyin önemli olduğunun belirlenmesi için değil, aynı zamanda sağlık hizmetlerine sağladığı eşsiz yararlar bakımından büyük öneme sahiptir. Yaşam kalitesinin ölçülmesinin yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Yaşam kalitesinin ölçülmesi bireysel hasta bakımı bağlamında kullanılmaktadır. Birçok kronik hastalık durumunda semptomları yönetmek ve/veya hastalığın ilerlemesini önlemek tedavinin odağını oluşturmakta, geleneksel sonuç ölçüleri tedavinin etkisini tam olarak ortaya koyma konusunda yeterli olmamaktadır. Yaşam kalitesi üzerindeki etki hastadan hastaya değişmekte, hasta deneyimlerinin belirlenmesi ve hastalığa ilişkin psikososyal uyumun meydana getireceği uzun dönemli sorunların tespit edilmesi, klinisyene klinik karar verme konusunda rehberlik sağlamaktadır (Gurkovà, 2011, s:191 ve Venkatraghavan ve Bharadwaj, 2017, s:964).
- Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin ölçülmesi hastalığın ilerlemesini izlemek, hastanın sağlık durumuna ilişkin nispeten zayıf yönlerini belirlemek ve daha ciddi sağlık sorunlarının oluşmasını önlemek için gerekli müdahalelere rehberlik etmektedir (Higginson ve Carr, 2001; Lin ve ark., 2012; Marshall ve ark., 2006; Slabaugh ve ark., 2016 ve Snyder ve ark., 2011).
- Yaşam kalitesinin klinik uygulamanın ayrılmaz bir parçası haline gelmesi, sağlık çalışanları ve hastalar arasında daha iyi iletişim ve karar alma ortamı oluşmasına, hasta memnuniyetinin artırılmasına ve doktorların bireysel hasta düzeyinde olduğu kadar toplum için de daha iyi sağlık hizmeti sunmalarına olanak tanımaktadır (Foster ve ark., 2018; Nelson ve ark., 2015; Wagle, 2018). Elde edilen sonuçlar, klinik gerçeklik ile hastanın dünyası arasındaki boşluğu doldurarak öğrenmeyi ve bir sonraki adımda hayata geçirilecek doğru eylemi desteklemektedir (Nelson ve ark., 2015).
- Yaşam kalitesinin ölçülmesi hizmet sürecine ilişkin zaman tasarrufu sağlar. Hastalardan ziyaret öncesinde bilgi toplama veya gerçek zamanlı olarak elektronik tıbbi kayıtlara yanıt vermelerini isteme yoluyla, daha hızlı ve daha iyi hizmet sunulması ve zamandan tasarruf edilmesini

sağlayarak yönetimin yükünü hafifletmektedir (Velentgas ve Dreyer, 2013 ve Wagle, 2018).

- Yaşam kalitesinin ölçülmesi, klinik çalışmalarda başka yollarla elde edilemeyen kanıtlar sağlayabilir. Bu, yeni ilaçların, yeni cerrahi tekniklerin veya yeni hizmetlerin sunulmasından, sağlık müdahalelerinin amaçlanan ve istenmeyen sonuçlarına kadar birçok bilgiyi içermektedir. Yaşam kalitesinin klinik çalışmalarda kullanımı standart bir uygulama olmamakla birlikte bu tür uygulamaların, bir bireyin sağlıkla ilgili yaşam kalitesine ilişkin zaman içindeki değişim ve bir müdahalenin performansı veya etkinliğinin değerlendirilmesi açısından paha biçilmez kanıtlar sunacağı ileri sürülmektedir (Sanders ve ark., 1998).
- Sağlık hizmeti kalitesinin değerlendirilmesi, hizmete yönelik performansın ölçülmesi ve kaynakların tahsisinde etkinliğin sağlanması gibi konularda katkı sağlaması bakımından da yaşam kalitesi ölçümünden yararlanılmakta, hasta deneyimlerine ilişkin sonuçların ortaya konması fon sağlayıcılar için kanıta dayalı bir ödeme imkânı sunmaktadır (Devlin ve ark., 2018, s:7-8; Ellwood, 1988 ve Fayers ve Machin, 2016, s:14-16).

1.3.2. Yaşam Kalitesinin Ölçülmesi

Yaşam kalitesi özellikle politika yapıcılar tarafından önemle üzerinde durulan bir sağlık sonuç ölçütüdür. Ancak çok boyutlu yapısı ve ölçümün kişiye özel olması ölçülmesini zorlaştırmaktadır (Braitwaite ve ark., 2019). Bu nedenle değerlendirmelerde sayısallaştırma tekniklerinden yararlanılmakta, bu amaçla çeşitli yaşam kalitesi ölçütleri kullanılmaktadır (Marković ve ark., 2015, s:2 ve Sajid ve ark., 2008). Hastaları birden fazla seçenek içeren çeşitli ölçütlerle sorgulayan bu ölçütler genel ve hastalığa özgü olmak üzere iki şekilde gruplandırılmaktadır (Lalonde, 1999; Spilker ve Revicki, 1996 ve Smith ve ark., 2012). Genel ölçüm araçları, herhangi bir sağlık durumu veya hastalığa bakılmaksızın tüm hasta gruplarının deneyimlerini ölçerken; hastalığa özgü araçlar diyabet, inme, kanser gibi

belirli bir hastalık türüne özel yaşam kalitesini ölçmektedir (Wells ve ark., 2011). Son yıllarda yaşam kalitesinin ölçülmesine yönelik araştırmacılar tarafından çok sayıda standart ölçüm aracı geliştirilmiştir (Nelson ve ark., 2015). Garratt ve ark. (2002) tarafından yapılan derlemede sadece İngilizce dilinde en az 1275 araç tanımlandığı bildirilmekte, 2007 yılında en az 3215 farklı aracın rapor edildiği belirtilmektedir (Smith ve ark., 2012).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçütlerinin seçimi kullanılacağı bağlama bağlı olarak değişmekte (Smith ve ark., 2012), son yıllarda genel ve hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçütlerinin tamamını ifade edecek biçimde, ortak bir terim olarak giderek yaygın bir şekilde “hasta tarafından rapor edilen sonuç ölçütleri (Patient Reported Outcome Measures-PROM)” kavramı kullanılmaktadır (Braitwaite ve ark., 2019; Dawson ve ark., 2010 ve Nelson ve ark., 2015). Çalışmanın bundan sonraki bölümünde PROM kısaltması “hasta tarafından rapor edilen sonuç ölçütleri” olarak kullanılmaktadır. PROM hastanın yaşam kalitesi de dahil, klinik durumuyla ilgili belirli yönlerinin veya tıbbi müdahalelerin etkisi hakkında doğrudan hasta tarafından doldurulan birtakım sorular veya maddelerden oluşan anketlerdir (Massof ve Rubin 2001; Velentgas ve Dreyer, 2013). Bazı PROM'lar basit özet bilgiler sunarken, bazıları istatistiksel analize uygun ayrıntılı ölçümler sağlamaktadır (Massof ve Rubin 2001). PROM'lar oldukça güçlü değerlendirme araçlarıdır. Örneğin bir diz protezi ameliyatına yönelik doğrulanmış anketler kullanılarak, ameliyatın hastanın yürütmesine ne kadar yardımcı olduğunu veya biyolojik tedavi ile geleneksel tedavi arasındaki sonuçlara ilişkin ortalama farkın ölçülmesine ne kadar imkân sağladığını açıkça ortaya koyabilmektedir (Nelson ve ark., 2015 ve Wagle, 2018). PROM'ların iki önemli özelliği bulunmaktadır. Birincisi, hastalığın tanınması ve yönetimi için pratik çıkarımlar sağlamaları ve klinik olarak anlamlı olmaları, diğeri ise hastanın benzersiz bakış açısına dayanan sonuçların raporlanmasını içermeleridir (Velentgas ve Dreyer, 2013).

1.3.2.1. Genel Yaşam Kalitesi Ölçütleri

Genel yaşam kalitesi ölçütleri, herhangi bir hastalık, tedavi veya uygulamaya yönelik olmaksızın genel kullanım için tasarlanmış, sağlıklı insanları da kapsayacak şekilde farklı özellikleri bulunabilen tüm hasta grupları için uygulanabilir nitelikteki ölçütlerdir. Farklı hastalıkları, hastalığın ciddiyetini, farklı müdahalelerin etkisini ve özellikle hastalığın fonksiyonel kısıtlılıklarını değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu ölçütler sağlığın fiziksel, sosyal ve duygusal boyutlarını değerlendirmekte, fiziksel semptomlara odaklandıkları için daha çok sağlık statüsü ölçütleri olarak adlandırılmaktadır. Farklı hastalık grupları için yaşam kalitesini genel bir perspektifle değerlendirme imkânı sunarken, farklı hastaların benzer düzeydeki sağlık sorunlarına farklı tepki verebilmesi, bu ölçütlerin zayıf yönünü oluşturmaktadır (Fayers ve Machin, 2016, s:20 ve Tu ve ark., 2017, s:2).

Genel yaşam kalitesi ölçütleri, hastanın deneyimlerini kapsamlı bir şekilde araştırmaktadır. Fiziksel, sosyal, duygusal, cinsel, bilişsel işleyiş, acı, enerji ve genel refah en çok ölçülen boyutlardandır (Kane, 2006, s:123-127). Tüm konulara uygulanabilir olmaları nedeniyle, geniş toplumsal bir gruba ait bireylerin karşılaştırılmasına olanak sağlamakta, genellikle sunulan hizmetin etkilerinin değerlendirilmesi ve maliyet etkililik analizi çalışmalarında bir etkililik ölçütü oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır (Wells ve ark., 2011). Bu araçlarda, bir dizi soruya verilen cevaplar, faydalı bir değere dönüştürülebilen sağlık durumu puanları ile ifade edilmektedir. Fayda değerleri ise, bir hastalık durumu veya sağlık hizmeti müdahalesi sonucu kaybedilen veya kazanılan kaliteye ayarlanmış yaşam yılı (Quality Adjusted Life Year, QALY) değerini hesaplamak için kullanılmaktadır (Braithwaite ve ark., 2019). Genel yaşam kalitesi ölçütlerine ilişkin ulusal düzeyde yaygın kullanım için nispeten az sayıda araç olduğu belirtilmektedir (Bryan ve ark., 2013). Genel yaşam kalitesi ölçütleri otuz yılı aşkın bir süredir kullanılmakta olup, klinik araştırmalarda en yaygın kullanılan genel yaşam kalitesi ölçütleri ve bu ölçütlere ait bazı özellikler Çizelge 1.7’de verilmektedir.

Çizelge 1.7. Genel Yaşam Kalitesi Ölçüm Araçları (Gerber ve Price, 2012, s.327'den uyarlanmıştır).

Ölçüm Aracı	Soru Sayısı	Ölçüm Boyutları	Nüfus	Açıklama	Kaynak
EuroQol Instrument (EQ-5D)	5	Hareketlilik, kişisel bakım, olağan aktiviteler, anksiyete/depresyon ve ağrı/rahatsızlık	Tüm yaş gruplarına özgü formları mevcuttur.	1990 yılında EuroQol Grubu tarafından oluşturulmuştur.	EuroQol, 1990
Medical Outcomes Study 36-Item Short Form (SF-36)	36	Fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel fonksiyonlara bağlı rol kısıtlılıkları, duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık, enerji, ağrı ve sağlığın genel algılanması	14 yaş ve üstü	RAND Corporation tarafından oluşturulmuştur.	Brazier ve ark. (2002) Gerber ve Price, (2012, s:327) Ware ve Sherbourne, (1992)
Nottingham Health Profile (NHP)	45 (38+7)	Birinci bölüm; acı, enerji, uyku, dolaşım, duygusal tepki ve toplumsal izolasyon İkinci bölüm: Meslek, ev işleri, sosyal yaşam, aile yaşamı, cinsel işlev, hobiler ve tatiller	Yetişkin	1975'te Nottingham Üniversitesi Toplum Sağlığı Departmanı tarafından oluşturulmuştur. İki bölümden oluşmaktadır.	Hunt ve ark. (1985)
Sickness Impact Profile (SIP)	28	Sosyal etkileşim, yürüme ve hareket, uyku ve dinlenme, beslenme, günlük çalışma, ev işleri, hareket, vücut hareketleri, iletişim, boş zaman aktiviteleri, entelektüel fonksiyonlar, aile üyeleri ile etkileşim, duygu ve hisler, kişisel hijyen	Yetişkin	1981 yılında Washington Üniversitesi Sağlık Departmanının tarafından bir kişinin hastalık etkisine göre sağlık durumu hakkındaki algısını değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur.	Bergner ve ark. (1981)
Health Utilities Index (HUI)	75 (30+45)	Birinci Bölüm: duyular, hareketlilik, duygu durumu, bilişsel fonksiyon, kişisel bakım, ağrı, doğurganlık İkinci Bölüm: görme, işitme, konuşma, yürüme, yetenek, duygu durumu, biliş, ağrı	5 yaş ve üstü	1980'lerin başında Kanada'da düşük doğum ağırlıklı bebeklerin sonuçlarını değerlendirmek için geliştirilmiştir. İki bölümden oluşmaktadır.	Horsmanve ark. (2003)
Quality of Well-Being (QWB) Scale	71	Fiziksel aktiviteler, sosyal faaliyetler, hareketlilik ve semptom/sorun kompleksleri.	Yetişkin	1970'lerde, sağlık sonuçlarının bir ifadesi olarak QALY'lerin hesaplanmasında kullanılmak amacıyla oluşturulmuştur.	Kaplan ve ark. (1976)

1.3.2.2. Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesi Ölçütleri

Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçütleri, belirli hastalıklara (diyabet, inme, kanser gibi), belirli tedavi türlerine (kemoterapi, akciğer nakli, palyatif bakım) veya spesifik semptomlara (mide bulantısı, idrarını tutamama gibi) yönelik klinik açıdan önemli sonuçları ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Genel yaşam kalitesi ölçütleri ile karşılaştırıldığında bu ölçütler belirli hastalıklara özgü bazı sorunlara karşı daha spesifik özellikler taşımakta, tedaviyle ilişkili yaşam kalitesindeki spesifik değişikliklere daha duyarlı olma eğilimindedir (Wells ve ark., 2011). Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçütleri, genel yaşam kalitesi ölçütlerinin, belirli bir hastalığı olan hastaları özellikle ilgilendiren konulara odaklanmada yeterli olmaması ve klinik araştırmalarda karşılaştırılan tedavi politikalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan farklılıkları tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır (Fayers ve Machin, 2016, s:24-25).

Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçütlerinin geliştirilmesi ve kullanımı 1990'lardan sonra hızlı bir şekilde artmıştır (Garratt ve ark., 2002). Amaçlandıkları hastalığa özel, uygun anket içeriği sağlamak için geliştirilmişlerdir. Bu nedenle, örneğin romatoid artritte sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılacak bir ölçüm aracı, genel bir ölçüm aracında yer almayan belirli maddeleri, örneğin; sertlik, yorgunluk veya ev işlerini elle yapmanın zorluklarını içermektedir. Parkinson hastalığı için kullanılan bir araç, genel bir ölçüm aracında belirgin olmayan titremenin sonuçlarıyla ilgili maddeler içerebilir. Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçümüne artan ilginin temel nedeni, klinik çalışmalarda yeni müdahalelerle ilgili küçük ama önemli yararların ve zararların belirlenmesi olarak belirtilmektedir (Smith ve ark., 2012).

Çizelge 1.8'de hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçümünde yaygın olarak kullanılan bazı ölçüm araçları ve bunlara ilişkin özellikler verilmiştir.

Çizelge 1.8. Hastalığa Özgü Yaşam Kalitesi Ölçüm Araçları

Ölçüm Aracı	Soru Sayısı	Ölçüm Boyutları	Nüfus	Açıklama	Kaynak
European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-C30	30	Beş işlevsel ölçek (fiziksel, rol, bilişsel, duygusal ve sosyal); üç belirti ölçeği (yorgunluk, ağrı ve bulantı ve kusma), kanser hastaları tarafından yaygın olarak bildirilen semptomlar (dispne, iştahsızlık, uykusuzluk, kabızlık ve ishal) ve hastalığın algılanan mali etkisi	Yetişkin	1990'larda, Avrupa Kanser Araştırma ve Tedavi Örgütü tarafından kanser hastalarının yaşam kalitesini tanımlayan farklı yönlerini değerlendirmek için tasarlanmıştır.	Aaronson ve ark. (1993)
Quality of Life in Epilepsy (QOLIE-89)	89	Genel yaşam kalitesi, duygusal iyilik hali, duygusal destek nedeniyle rol sınırlamaları, sosyal destek, sosyal izolasyon, enerji / yorgunluk, nöbet endişesi, sağlıktan vazgeçme, dikkat / konsantrasyon, dil, hafıza, fiziksel işlev ve sağlık algıları.	Yetişkin	1995 yılında epilepside sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini ölçmek amacıyla RAND 36-Maddeli Sağlık Araştırması'ndan bir envanter oluşturularak hazırlanmıştır.	Devinsky ve ark. (1995)
Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ)	23	Semptomlar, aktivite kısıtlamaları ve duygusal fonksiyon	Yedi-17 yaş arasındaki çocuklar	1996 yılında Juniper ve ark (1996) tarafından yedi ile 17 yaş arasındaki çocukların astım sonucu yaşadıkları sorunları ölçmek için tasarlanmıştır.	Juniper ve ark. (1996)
Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire	21	Fiziksel ve duygusal fonksiyon	Yetişkin	Kalp yetmezliği olan hastaların algılanan sağlık durumunu ölçmek amacıyla hazırlanmıştır.	Rector ve Cohn, (2004)

Hastalığa özgü yaşam kalitesinin ölçümüne yönelik ölçüm araçlarının çok sayıda olması kullanıcılar için önemli bir avantaj sağlamaktadır. Ancak klinik uygulamada kullanılmak üzere nasıl seçilmesi gerektiği bir tartışma konusudur. Hangi ölçüm aracının seçileceğine ilişkin bir altın standart bulunmamaktadır. Ölçüt seçimi, değerlendirme gerekçesine bağlı olarak değişmektedir. Bir yaşam kalitesi ölçütünü seçmek için, araştırmacılar ve klinisyenler, hastalarla ve yakınlarıyla görüşerek, ölçmek istedikleri spesifik özellikleri belirlemelidir. Bu, hastalığın veya

tedavinin, semptomlarından, günlük aktiviteler, duygusal iyilik hali veya belirli bir süre zarfında ortaya çıkabilen olası yan etkiler gibi istenen tüm sonuçları içermelidir. Örneğin, veriler klinisyenlere ve hastalara hastalığın etkisi hakkında derinlemesine bilgi sağlamak için kullanılacaksa, o zaman ilgili hastalığa özgü bir araç daha uygun olabilir. Bununla birlikte, eğer sağlık sonuçları, ekonomik değerlendirme için veri olarak kullanılacaksa, EQ-5D gibi farklı sağlık durumları için tercihleri göz önünde bulundurmayı amaçlayan bir araç daha uygun olabilecektir (Braithwaite ve ark., 2019).

- **Katarakt Cerrahisi Yaşam Kalitesi Ölçütleri**

Son yıllarda oftalmoloji (göz hastalıkları) alanına yönelik sağlık sonuçlarının hasta perspektifinden ölçülmesi konusunda farkındalık artışı olduğu gözlenmektedir (Dean ve ark., 2017). Bu durum gerek klinik uygulamalar gerekse klinik araştırmalar açısından hastalığın etkisi ve müdahalelerin etkinliğinin daha iyi anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Mahmood ve ark., 2015). Görme ve göz hastalıklarıyla ilişkili hastaların ameliyat sonrası fonksiyonel durumlarının değerlendirilmesi amacıyla yaşam kalitesi ölçümü yapılmakta, bu amaçla sıklıkla PROM'ların kullanıldığı belirtilmektedir (Braithwaite ve ark., 2019). 1998 yılında yapılan bir araştırma, İngiliz oftalmologların çok azının hastaların yaşam kalitesi sonuç ölçümlerine aşina olduğunu ortaya çıkarmıştır (Hart ve ark., 1998). Massof ve Rubin (2001), 1980 yılından sonraki 20 yıl içinde 12'den fazla PROM'un geliştirildiğini bildirmiştir. Günümüzde ise oftalmoloji alanında kullanılan 160'tan fazla PROM aracı bulunmaktadır (Braithwaite ve ark., 2019). Bunların çoğu glokom, katarakt ve görme yetersizliğinde kullanım için geliştirilmiştir (Braithwaite ve ark., 2019 ve Khadka ve ark., 2016). Literatürde bu araçlar kullanılarak yapılmış çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Coyne ve ark., 2004; Cypel ve ark., 2017; Gholami ve ark., 2016; Langelaan ve ark., 2007; Lee ve ark., 2000 ve Porela ve ark., 2015). Oftalmoloji alanında sıklıkla kullanılan PROM'lar aşağıda verilmektedir (Braithwaite ve ark., 2019; ICHOM, 2017; Mangione ve ark., 2000; Steinberg ve ark., 1994 ve Sullivan ve ark., 1993).

- Amerikan Ulusal Göz Enstitüsü-Görsel Fonksiyon Anketi (National Eye Institute Visual Function Questionnaire-25/NEI VFQ-25)
- Görme Fonksiyon İndeksi (The Visual Function Index, VF-14)
- Görme Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi (Vision Health-Related Quality Of Life, VRQoL)
- 9 Maddeli Hasta Sonuçları Anketi (Catquest-9SF)

Bu bölümde anlatıldığı üzere, yaşam kalitesi kavramı, akut ve kronik birçok hastalığın yönetilmesi sürecinde olduğu gibi katarakt cerrahisi için de önemli bir sağlık sonuç verisidir. Bu bakımdan katarakt cerrahisine ilişkin sağlık sonuçlarının değerlendirilmesinde yaşam kalitesinin ölçülmesi önemlidir. Bundan sonraki bölümde, sağlık sonuç ölçütlerinden bir diğeri olan klinik sonuç ölçütlerine yer verilmiştir.

1.4. Klinik Sonuçların Ölçülmesi

Klinik sonuçların ölçülmesinin temel amacı kalitenin iyileştirilmesini sağlamaktır. Sağlık sistemlerinde kaliteyi ve sonuçları iyileştirmek için atılan her girişim, başlangıç noktası olarak “kalite” ile neyin kastedildiğini anlamayı gerektirmektedir. Böyle bir yaklaşım olmadan, sonuçları iyileştirmek için kullanılan ölçütler ve müdahalelerin tasarlanması mümkün olmamaktadır (Tierney, 2018). Klinik sonuçların ölçülmesi, klinik uygulamalarda standardizasyonu ve sürekli iyileştirmeyi sağlamak için bir yol sunmaktadır. En güncel klinik sonuç ölçütleri, tam yaşam döngüsünün genel başarısından ziyade, bir hasta durumu için tedavinin erken sonuçlarına odaklanmaktadır. Hastanelerde buna yönelik ölçümler çoğunlukla, elde edilen nihai sonuçların aksine süreç odaklı olma eğilimindedir ve hasta için en önemli boyutlara daha az odaklanmaktadır (Amplitude, 2016). Bu bölümde klinik sonuç ölçütlerinin tanımı ve önemi, sıklıkla kullanılan klinik sonuç ölçütleri

anlatılmakta, katarakt cerrahisine ilişkin klinik sonuçların ölçülmesinde kullanılan araçlar hakkında bilgi verilmektedir.

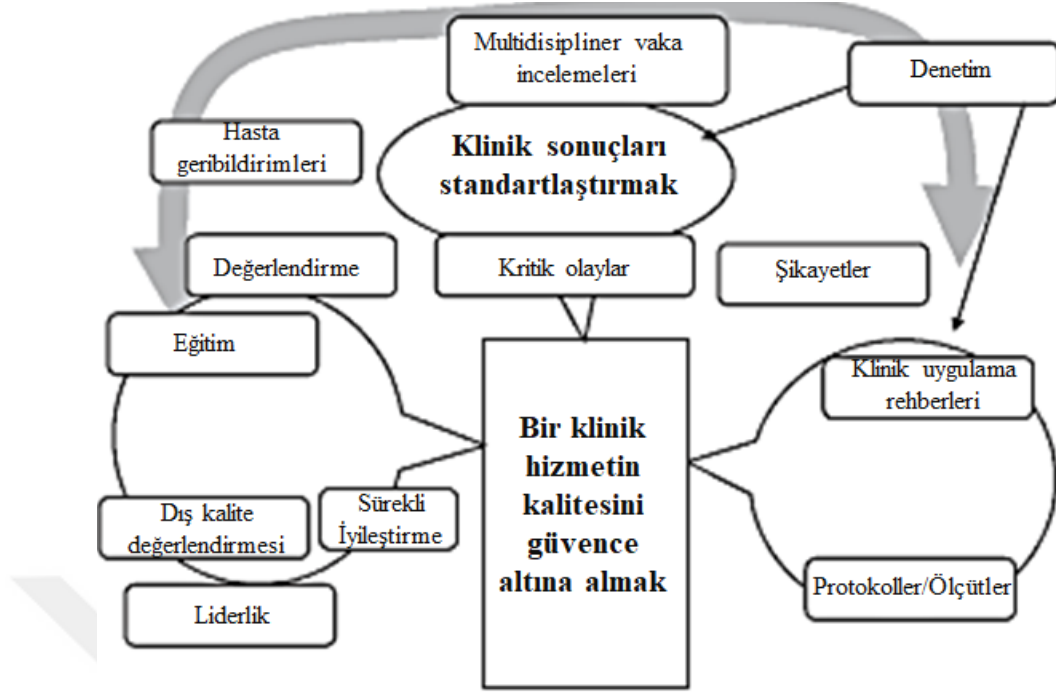
1.4.1. Klinik Sonuç Ölçütlerinin Tanımı ve Önemi

Klinik sonuç ölçütleri, sağlık profesyonelleri tarafından sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesinin ölçülmesine ve izlenmesine yardımcı olan araçlardır. Bu ölçütler, hizmet sunucusunun yüksek kaliteli bakım sunma kabiliyeti veya sağlık hizmeti kalitesi için uzun vadeli hedeflerle ilgili çok çeşitli verileri kullanmaktadır (Vega, 2016). ABD’de 100 milyondan fazla kişiye sağlık sigortası sağlayan bir kuruluş olan Centres for Medicare and Medicaid Services (CMS, 2011a)’e göre, bir kalite ölçütü, “toplum sağlığının veya sağlık planlarının, hizmet sunucuların ve hizmet sunumundaki diğer klinisyenlerin performans ve iyileştirilmesinin ölçülmesi için bir standart” anlamına gelmektedir. Klinik sonuç ölçütü ise, “bir hizmet sunucusunun, klinik hizmetleri hastaya uygun olan en uygun zaman diliminde, yeterli ve güvenli bir şekilde sunma derecesini değerlendirmek için kullanılan bir mekanizma” olarak tanımlanmaktadır.

Klinik sonuç ölçütlerinin kullanımı sağlık hizmet sunucuları için eşsiz yararlar sağlamaktadır. Klinik sonuç ölçütleri, bir hastalığın klinik gelişimini tanımlamak ve bir tedavinin etkisini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Bernard, 2014, s:393). Etkili, güvenli, verimli, hasta odaklı, eşitlikçi ve zamanında hasta bakımının sağlanması, bakım sürecine ilişkin hasta deneyimlerinin değerlendirilmesi, hizmet süreçlerine yönelik aksaklıkların belirlenmesi gibi hedefler klinik sonuçların ölçülmesi yolu ile başarılabılır. Örneğin bir klinik sonuç ölçütü, bir sağlık hizmeti sunucusunun, belirli bir hastalığa veya tıbbi duruma bağlı komplikasyonları azaltma, yeniden yatışları önleme, mortalite oranını azaltma gibi konulardaki başarısını gösteren bilgiler sağlayabilir. Klinik sonuçların ölçülmesinin sağlık hizmetlerine sağladığı yararlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (CMS, 2011a ve CMS, 2011b);

- Sağlık hizmeti kullanıcılarına kaliteli bir sağlık hizmeti sunulmasını sağlar.
- Bakımın verilmesini ölçen ve karşılaştıran standartlaştırılmış bir araç sunar.
- Bakım hizmetlerinin klinik açıdan anlamlı bir şekilde ölçülmesini sağlar ve bakıma ilişkin sağlık hizmeti yararlanıcılarına, sağlık hizmeti sunucularına ve topluma yönelik kanıta dayalı bilgi sunar.
- Daha iyi bakım, düşük maliyet ve daha iyi sağlık sonuçlarına yol açarak sağlık bakım kalitesini artırmaya yardımcı olur.
- Belirlenen klinik sonuç ölçütlerinin bir sisteme kaydedilmesi ve raporlanması sağlanarak, sağlık sisteminin ilerlemeleri takip edilebilir, daha etkin ve sorumlu bakıma yönelmeye imkân sağlayabilir.

Klinik sonuçların ölçümünde kullanılan araçlar çok çeşitlidir. Etkisi değerlendirilen hastalık, sağlık sorunu veya müdahale, değerlendirmeyi yapacak kişi, sonuçların hangi alanda kullanılacağı gibi faktörler, belirlenecek klinik sonuç ölçütlerini farklılaştırabilmektedir (Bernard, 2014, s:393 ve Willke ve ark., 2004). Klinik sonuçların ölçülmesine yönelik yaygın olarak kullanılan ölçütleri kalite güvence aktiviteleri haritasında görebilmek mümkündür (Şekil 1.10).



Şekil 1.10. Klinik Sonuç Ölçütlerine Yönelik Kalite Güvencesi ile Eşleştirilmiş Bir Model (Franks, 2001).

Bir klinik hizmetin kalitesini güvence altına almak ve klinik sonuçları standartlaştırmak amacıyla kullanılan ölçütlerin oldukça geniş olduğu Şekil 1.10'da görülmektedir. Klinik rehberler ve protokoller, sonuçların standartlaştırılmasına yönelik denetimler, multidisipliner vaka incelemeleri sonucu elde edilen klinik bulgular, değerlendirme araçları ve hasta geribildirimleri/şikâyetler bir klinik hizmetin kalitesini güvence altına almak amacıyla kullanılan klinik sonuç ölçüm araçlarını ifade etmektedir. Klinik sonuçların ölçülmesinde klinik uygulama rehberleri ve klinik kalite göstergeleri yaygın olarak kullanılmakta (Franks, 2001) olup, bu araştırmanın amaçları doğrultusunda aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

1.4.1.1. Klinik Uygulama Rehberleri

Klinik Uygulama Rehberleri (KUR) ilk defa IOM'un 1992 yılında yayınladığı rapor ile gündeme gelerek tanımlanmış ve hasta bakım sürecinde rutin olarak kullanılan araçlar haline gelmiştir. IOM (1990) klinik uygulama rehberlerini,

“özel koşullarda hekimlere hastayla ilgili kararlarında yardımcı olmak üzere tasarlanmış sistematik açıklamalardır” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanım her ne kadar belirli klinik problemleri hedef alan bir tanım gibi görünse de, hastalar ve sunulan hizmetler için geçerli olabilecek, örneğin evrensel önlemler, bilgilendirilmiş onam politikaları, hasta resusitasyonu gibi çeşitli klinik sorunları da içine almaktadır. Bu nedenle sadece tıbbi uygulamalarla ilgili değil aynı zamanda hemşirelik, diş hekimliği ve paramedikler gibi diğer meslek grupları tarafından da kullanılabilen bir araç olarak görülmektedir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde KUR kısaltması “klinik uygulama rehberi” olarak kullanılmaktadır.

Kanıt dayalı tıbbın ortaya çıkmasıyla birlikte, KUR’lerinin kullanımı artmaya başlamıştır (Penney ve Foy, 2007). Artan sayıda klinik çalışma ve bu çalışmaların giderek daha kaliteli sonuçlar ortaya koyması nedeniyle, herhangi bir sağlık sorununa ilişkin bir kanıtı hızlı bir şekilde bulmak ve kalitesini verimli bir şekilde değerlendirmek günümüzde klinisyenler için temel bir zorluk haline gelmiştir (Seto ve ark., 2019). Bu nedenle, kanıtları özetleyen ve belirli klinik durumlarda ne yapılması gerektiği konusunda kesin tavsiyeler veren KUR’leri sürekli olarak itibar ve popülerlik kazanmaktadır (Leśniak ve ark., 2020). KUR’leri, uygulayıcılar, sağlık yöneticileri, kamu düzenleyicileri, hatta hastalar ve aileleri tarafından çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanılmaktadır. Hastalar ve uygulayıcılar için klinik karar verme sürecinin kolaylaştırılması, bakım kalitesinin değerlendirilmesi, güvence altına alınması, kaynakların tahsisinde hizmet sunuculara yol gösterilmesi ve hizmet sunucular için kalitesiz bakıma ilişkin yasal sorumluluk riskinin azaltılması in temel kullanım amaçlarını oluşturmaktadır (Gajraj ve Osipenko, 2019, s:178).

KUR’lerinin uygulanabilirliği konusunda klinisyenler arasında bazı görüş farklılıkları bulunmaktadır. Tan (2006), bazı klinisyenlerin KUR’lerini son derece kullanışlı bulduğunu, bazılarının ise yenilik ve klinik özgürlüğü sınırlayan bir araç olarak gördüğünü ileri sürmektedir. KUR’leri, her ne kadar en iyi uygulamayı yansıtan kaynaklar olarak kabul görse de, profesyoneller tarafından bazı açılardan eleştirilmektedir. KUR’lerinde yer alan öneriler için “tarif kitabı” benzetmesi yapılmakta (Tan, 2006), KUR’lerinin sağlık çalışanlarının özerkliğini kısıtlayacağı,

yetersiz kanıtlarla oluşturulan klinik rehberlerin kısa sürede güncelliğini yitireceği ve rehberlerin sadece maliyeti azaltmaya yönelik hazırlanmış olduğu görüşleri temel eleştiri noktalarını oluşturmaktadır (Alexander ve ark., 2016). Ancak yine de gün geçtikçe farklı klinik alanlara yönelik çok sayıda KUR'nin hazırlanıyor olması ve bu rehberlerin uygulamada görülen yararları yapılan eleştirilerin önüne geçmektedir (Li ve ark., 2019).

KUR'lerinin kullanımına yönelik her ne kadar farklı görüşler söz konusu olsa da, kullanımı tüm dünyada son derece önemli görülmekte, doğrudan bu alana yönelik çalışmalar yapan çok sayıda kuruluş ve bu kuruluşlarca hazırlanmış çok sayıda KUR bulunmaktadır (Lighter ve Lewis, 2004). KUR hazırlanmasında aktif rol alan organizasyonlardan bazıları aşağıda yer almaktadır;

- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2020a)
- The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN, 2020)
- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ, 2020)
- National Guidelines Clearing House (NGC, 2020)
- The Guidelines Advisory Committee-Canada (GAC, 2020)
- The Australian National Health and Medical Research Council (NHMRC, 2020)
- The New Zealand Guidelines Group (NZGG, 2020).

KUR geliştirme konusunda öncü kuruluşlardan birisi, ABD Sağlık Hizmeti Araştırma ve Kalite Ajansı (Agency for Healthcare Research and Quality-AHRQ)'dır. Ajans, IOM'un klinik rehberlerle ilgili raporunu yayınlanmasını takiben ABD sağlık sisteminin güvenliğini ve kalitesini geliştirmekle görevlendirilmiştir. AHRQ (2020), sağlık sistemini iyileştirmek ve sağlık profesyonellerine, politika yapıcılara ve topluma bilinçli sağlık kararları verme konusunda yardımcı olmak için

gereken bilgi, araç ve veriler sağlamaktadır. Bu araçlardan birisi klinik uygulama rehberleridir. Kuruluşundan bu yana AHRQ tarafından geliştirilmiş çok sayıda KUR bulunmaktadır. AHRQ tarafından hazırlanan klinik uygulama rehberlerinden bazıları Çizelge 1.9’da gösterilmektedir.

Çizelge 1.9. AHRQ Klinik Uygulama Rehberleri (AHRQ, 2017).

1. Akut Ağrı Yönetimi	9. Kanserde Ağrı Yönetimi
2. Yetişkinlerde Üriner İnkontinans	10. Unstabil Angina: Tanı ve Yönetim
3. Bası Ülserlerinin Önlenmesi	11. Kalp Yetmezliği
4. Yetişkinlerde Katarakt	12. Effüzyonlu Ortakulak İltihabı
5. Birincil Bakımda Depresyon	13. Akut Sırt Problemleri
6. Orak Hücre Hastalığı	14. Bası Ülseri Tedavisi
7. Erken Dönem HIV Enfeksiyonu	15. İnme Sonrası Rehabilitasyon
8. Benign Prostat Hiperplazisi	

KUR alanında yaptığı çalışmalarla dikkat çeken kuruluşlardan bir diğeri ise NICE’tir. NICE’in rolü, NHS’i, diğer halk sağlığı ve sosyal bakım hizmetlerini kullanan kişiler için sonuçları iyileştirmektir. NICE (2020a)’ın görev alanları, “klinisyenler için kanıta dayalı rehberlik sağlamak, hizmet sunuculara yönelik kalite standartları ve performans ölçütleri geliştirmek, sağlık ve sosyal bakımdan sorumlular, uygulayıcılar ve yöneticiler için bir dizi bilgi hizmetleri sağlamak” olarak tanımlanmaktadır. NICE (2020b) tarafından 23 ayrı başlıkta ele alınan çeşitli sağlık sorunları ve hastalıklara yönelik yayımlanmış 1525 adet KUR bulunmaktadır. NICE tarafından KUR yayımlanan sağlık sorunları ve hastalık kategorileri Çizelge 1.10’da yer almaktadır.

Çizelge 1.10. Klinik Uygulama Rehberi Yayınlanan Hastalıklar/Sağlık Sorunları (NICE, 2020b).

1. Kanser	13. Böbrek hastalıkları
2. Kardiyovasküler hastalıklar	14. Karaciğer hastalıkları
3. Kronik yorgunluk sendromu	15. Ruh sağlığı ve davranış sorunları
4. Kistik fibrozis	16. Çoklu uzun vadeli hastalıklar
5. Diyabet ve diğer endokrin, beslenme ve metabolik sorunlar	17. Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları
6. Sindirim sistemi hastalıkları	18. Nörolojik hastalıklar
7. Kulak, burun ve boğaz rahatsızlıkları	19. Ağız ve diş sağlığı
8. Göz hastalıkları	20. Solunum hastalıkları
9. Doğurganlık, hamilelik ve doğum	21. Cilt hastalıkları
10. Jinekolojik hastalıklar	22. Uyku ve uyuma ile ilgili sorunlar
11. Enfeksiyonlar	23. Ürolojik hastalıklar
12. Yaralanmalar ve kazalar	

• Katarakt Cerrahisi Klinik Uygulama Rehberleri

Dünyanın birçok ülkesinde KUR geliştirilen klinik alanlardan birisi de, katarakt cerrahisidir. Katarakt cerrahisine yönelik hazırlanan KUR'leri katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine yönelik çalışmalarda klinisyenlere rehberlik sağlamaktadır. İngiltere'de bulunan The Royal Collage of Ophthalmologists (2010), katarakt cerrahisi için klinik uygulama rehberleri hazırlamaktadır. Bu rehberlerin amacı, iyi klinik uygulamaları belirlemek, hasta bakımı ve güvenliği standartlarını belirlemek ve yüksek kaliteli katarakt ameliyatının uygulanabileceği sonuçlar için bir ölçüt sağlamaktır. Kolej, katarakt cerrahisine yönelik ilk uygulama rehberini 2004 yılında yayımlamıştır. Sonraki 5 yıl içinde katarakt cerrahisine yönelik hizmet sunucuların sayısında yaşanan artış, artan rekabet ve verimlilik ile birlikte, rehberde güncelleme ihtiyacı oluşmuş ve kılavuz ilkeler genişletilerek, pediatrik katarakt cerrahisi ve hasta güvenliği gibi konular hakkında daha geniş bilgiler içeren yeni bölümler eklenmiştir. Ayrıca, oküler farmakoloji hakkındaki bazı yeni ilaçlar ile yeni kullanımlar ve formülasyonlar, ameliyatın sonuçlarını etkileyebileceği için rehberde dahil edilmiştir. NICE (2017) tarafından ise, 18 yaş ve üstü yetişkinlerde katarakt cerrahisi yönetimini kapsayan bir klinik uygulama rehberi yayınlanmıştır. Bu rehber, hizmetin organize edilmesini, cerrahi sürecin en iyi şekilde yönetilmesini, komplikasyonların azaltılmasını ve katarakt ameliyatı öncesi, sonrası ve sonrasında

bakımı iyileştirmeyi, bu süreçlerde hastalara bilgilendirici bir doküman sağlamayı amaçlamaktadır.

Avrupa Katarakt ve Refraktif Cerrahlar Birliği tarafından, 2004 yılında, katarakt cerrahisi ve refraktif cerrahi için tedavi ve bakım standartlarını iyileştirmek amacı ile, ‘Katarakt ve Refraktif Cerrahi için Avrupa Kalite Sonuçları Kayıt Sistemi (The European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery, EUREQUO)’ isimli bir proje yürütülmüştür (Lundström ve ark., 2012). Referans bir veritabanı oluşturarak kıyaslama için bir araç sunmak ve cerrahların kendi sonuçlarını girip analiz etmelerini sağlamak projenin diğer amaçlarını oluşturmuştur. 11 ulusal topluluk projeye ortak olarak katılmıştır. Söz konusu veri tabanı, “ilk veya ikinci göz, ayakta veya yatarak tedavi, demografik veriler, görme keskinliği, refraksiyon, oküler komorbidite, anestezi türü, cerrahi türü, göz içi lens materyali ve postoperatif komplikasyon” verilerini kapsamaktadır. EUREQUO projesinin bir diğer amacı da EUREQUO verilerine dayanarak katarakt cerrahisi için kanıta dayalı klinik uygulama rehberleri oluşturmak olmuştur. Klinik uygulama rehberleri, veri tabanında yer alan verilerin her biri için, en son literatür verilerine kısa bir genel bakış, EUREQUO verilerinin genel literatür verileri ile kıyaslaması ve verilere ilişkin çeşitli önerileri içermektedir (Lundström ve ark., 2015). Philippine Ophthalmology Academy (2017) de katarakt cerrahisine ilişkin rehber yayımlayan kuruluşlardandır. Akademi ilk olarak 2005 yılında yayımladığı katarakt cerrahisi rehberini, 2016 yılında güncelleyerek kullanıma sunmuştur. Rehber, katarakt cerrahisi teknikleri ve yardımcı prosedürler, rutin lakrimal kanal yıkama, gecikmiş bilateral katarakt cerrahisi, rutin perioperatif antibiyotik profilaksisi, povidon-iyot antisepsi ve katarakt cerrahisi sonrası arka kapsül opasifikasyonu, lazer kapsülotomi gibi konularda bilgiler sağlamaktadır.

Türkiye katarakt cerrahisine yönelik KUR geliştirilmesine yönelik çalışma yapan ülkeler arasında yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından, klinik kalite ölçme ve değerlendirme sisteminin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik belirlenen öncelikli sağlık olgularından birisi katarakt cerrahisidir (Öztürk, 2017). SHGM (2017), tarafından katarakt cerrahisine yönelik “Katarakt Cerrahisi Klinik

Protokolü” adı ile bir klinik rehber hazırlanmıştır. Bu rehberin amacı, iyi klinik uygulamaları tanımlamak, hasta bakım ve güvenlik standartlarını belirlemek ve yüksek kalitede katarakt cerrahisinin uygulanacağı sınırları belirleyen tedavi sonuçları için bir temel ölçüt sağlamaktır. Rehber, katarakt cerrahisine yönelik genel bilgiler, ameliyat öncesi değerlendirme, katarakt cerrahisi ve ameliyat sonrası yönetim, katarakt cerrahisinin komplikasyonları ve aşamalı klinik özet olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır. Rehberin sonunda katarakt cerrahisine yönelik performans göstergeleri listelenmiştir. Bu göstergeler, göstergelere ait standartlar ve göstergelere ilişkin hesaplama formülleri rehber kapsamında belirlenmiştir.

1.4.1.2. Klinik Göstergeler

Dünya genelinde sağlık kuruluşları, sağlık hizmetlerini iyileştirme fırsatlarını belirlemek, özel müdahalelerin etkinliğini ölçmek ve hizmet kalitesi ile maliyet etkililik arasında nicel bir bağlantı sağlamak amacıyla klinik göstergelerin tanımlanması ve kullanımına büyük önem vermektedir (Ballard, 2003). Klinik göstergeler, sunulan hizmetin kalitesinin kanıta dayalı olarak değerlendirilmesi ve uygulama performansının ortaya konulmasını sağlayan ölçülebilir unsurlar olarak görülmektedir (Lawrence ve Olesen, 1997). Klinik gösterge kavramına yönelik farklı tanımlamalar yapılmıştır. JCAHO (1998) klinik gösterge kavramını “hasta sonuçlarını etkileyen yönetim, klinik veya destek fonksiyonların izlenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan kantitatif ölçüt” olarak tanımlamaktadır. Worning ve ark. (1992)’na göre “sağlık hizmeti sunumu ile ilgili özel bir süreç veya sonucun değerlendirilmesinde kullanılan ölçüt” olarak ifade edilmektedir. Kanada Sağlık Hizmetleri Akreditasyon Konseyi (Canadian Council on Health Services Accreditation) (1996)’ne göre ise hasta sonuçlarını etkileyen sağlık hizmeti kalite süreçleri, klinik destek hizmetleri ile organizasyonel fonksiyonların izlenmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirmesinde kullanılan tarama ve uyarı yöntemlerinin tümüdür.

Klinik göstergeler, hasta bakım süreçlerinde iyileşme sağlamayı amaçlayan klinisyenler, kuruluşlar ve planlamacılar için nicel bir temel sağlamakta, gösterge ölçümü birçok amaca hizmet etmektedir. Bakımın kalitesini belgelemek, sağlık hizmeti sunan kuruluşlar arasında karşılaştırmalar yapmak, yargıda bulunmak, öncelikler belirlemek, hesap verebilirliği, düzenlemeyi ve akreditasyonu desteklemek ve kalite iyileştirmeyi desteklemek gösterge ölçümünün sağladığı yararlar arasında bazılarıdır. Göstergelerin kullanılması ayrıca profesyonellerin ve hizmet sunucuların ihtiyaçları karşılama ne derece başarılı olduğu konusunda hastalara izleme ve değerlendirme olanağı da sunmaktadır (Mainz, 2003). Gösterge takibinin sağladığı yararlar dünyanın birçok ülkesinde sunulan hizmetlerin başarısını ortaya koymaya yönelik ulusal göstergeler belirlenmesine yol açmıştır (Ballard, 2003). Ancak sağlık hizmeti müdahalelerinin etkililiği hakkındaki bilimsel kanıtların yeterli olmaması klinik göstergelerin uygulanabilirliği konusunda kaygı yaratmaktadır (Mainz ve ark., 2004). Göstergelerin uygulanabilirliği endişe konusu olsa da, son yıllarda gerek politika yapıcılar gerekse kamu ve özel sağlık hizmeti kuruluşları tarafından ulusal klinik göstergeleri belirlemek ve uygulamak önemli bir gündem olmaya devam etmektedir (Palčevski ve Gyssens, 2017, s:29). Klinik gösterge belirlenmesine yönelik çalışma yapan öncü kuruluşlardan birisi İngiltere'nin ulusal kuruluşu olan NICE'tir. NICE (2020b) tarafından hazırlanan göstergeler, bakımın kalitesini yansıtan sonuçları veya sonuçlara ilişkin süreçleri ölçmektedir. NICE tarafından 45 farklı hastalık ve sağlık sorununa yönelik hazırlanmış çok sayıda klinik gösterge bulunmaktadır. NICE tarafından klinik gösterge geliştirilen sağlık sorunları ve hastalık kategorileri Çizelge 1.11'de yer almaktadır.

Çizelge 1.11. Klinik Gösterge Geliştirilen Hastalıklar/Sağlık Sorunları (NICE, 2020b).

1. Kaza ve acil hizmetler	25. Hipotroidizm
2. Yetişkin sosyal bakımı	26. Aşılama
3. Alkol kullanımı	27. Böbrek rahatsızlıkları
4. Angina ve koroner kalp hastalığı	28. Öğrenme engelleri
5. Atriyal fibrilasyon	29. Lipid bozuklukları
6. Otizm	30. Karaciğer hastalığı
7. Bipolar, şizofreni ve diğer psikozlar	31. Ruh sağlığı ve davranış sorunları
8. Kanser	32. Mortalite
9. Bakıcılar	33. Çoklu, uzun dönemli sağlık sorunları
10. Doğum kontrolü	34. Miyokard enfarktüsü
11. Demans	35. Obezite ve kilo yönetimi
12. Depresyon ve kaygı	36. Yaşlılık
13. Diyabet	37. Ağız ve diş sağlığı hizmetleri
14. Emboli ve Tromboz	38. Osteoporoz
15. Epilepsi	39. Ayakta tedavi hizmetleri
16. Düşmeler ve kırılmalık	40. Hasta güvenliği
17. Aile hekimliği hizmetleri	41. Periferik arter hastalığı
18. Jinekolojik hastalıklar	42. Hamilelik ve yenidoğanlar
19. Sağlıkla ilişkili enfeksiyon	43. Solunum rahatsızlıkları
20. Kalp yetmezliği	44. Romatizmal eklem iltihabı
21. Kalça kırığı	45. Sigara içme
22. HIV ve AIDS	46. İnme ve iskemik atak
23. Hastane Hizmetleri	47. Cerrahi bakım
24. Hipertansiyon	

Belirli bir amaç için hangi klinik göstergenin kullanılacağını belirlemek önemlidir (Mainz, 2003). İdeal bir göstergenin taşınması gereken bazı özellikler bulunmaktadır. Gösterge, üzerinde anlaşmaya varılan tanımlara dayanmalı, ölçüm hassasiyeti yüksek, geçerli ve güvenilir olmalı, iyi ayırım yapmalı, yararlı karşılaştırmalara izin vermeli ve kanıta dayalı olmalıdır (Gros ve ark., 2000 ve Sackett ve Straus, 2000). Çizelge 1.12’de klinik gösterge seçiminde faydalı olabilecek birkaç farklı gösterge sınıflandırması gösterilmektedir. Çizelge’de görüldüğü üzere, klinik sonuçların ölçülmesine ilişkin göstergeler ulaşılmak istenen amaçlar doğrultusunda farklı şekillerde kategorize edilebilmekte; görülme sıklığına

bağlı göstergeler, yapı-süreç-sonuç odaklı göstergeler, genel veya hastalık bazlı göstergeler, verilen hizmet türü ile ilişkili göstergeler, teşhis, tedavi ve izleme süreçlerine yönelik göstergeler ve klinik hizmetlere yönelik göstergeler olarak farklı perspektifler çerçevesinde belirlenebilmektedir.

Çizelge 1.12. Klinik Gösterge Kategorileri (Mainz, 2003).

- Hız/görülme sıklığına bağlı göstergeler
 - Ör. Temiz ve kirlenmiş yara enfeksiyonu hızı, hastane kaynaklı bakteriyemi hızı vb.
- Yapı/süreç/sonuç odaklı göstergeler
 - Ör. Uzman doktor oranı, yeni teknolojilere ulaşım oranı vb. (Yapı)
 - Ör. Ayak bakımı verilen diyabetik hasta oranı (Süreç)
 - Ör. Hipertansif hastalarda kan basıncı değerleri (Sonuç)
- Genel veya hastalık bazlı göstergeler
 - Ör. Acil serviste müşahade altında tutulan hasta sayısı (>6 saat)
 - Ör. Kalça kırığı olan ikinci bir operasyona ihtiyaç duyan hastaların oranı (hastalık bazlı)
- Verilen hizmet türüne ilişkin göstergeler
 - Koruyucu: Sağlam çocuk takibi, yılda bir kilo takibi
 - Akut: Ör. İdrar yolu enfeksiyonu oranı
 - Kronik: Ör. Orak hücre hastalığı: orak hücre pozitif çocuklar
- Teşhis, tedavi ve izlem süreçlerine ilişkin göstergeler
 - Tarama testleri, tanı yöntemleri, tedavi, izleme süreçleri
- Klinik hizmetlere ilişkin göstergeler
 - Hikâye alma, fizik muayene, laboratuvar ve radyolojik incelemeler, ilaç yönetimi, diğer ameliyatlar

• Katarakt Cerrahisi Klinik Göstergeleri

Klinik göstergelerin kullanıldığı klinik alanlardan birisi de katarakt cerrahisidir. Katarakt cerrahisi klinik göstergelerinin en temel kullanım nedeni klinik etkililiğin belirlenmesidir. Klinik etkililik, ameliyatın başarısını, yani hastanın görmesinin ne derece iyileştiği, ameliyata bağlı herhangi bir komplikasyon oluşup oluşmadığı, ameliyatın tekrarlanmasına ihtiyaç duyulup duyulmadığı gibi unsurları

ölçmektedir. Cerrahların çoğundan bir katarakt ameliyatının kalitesini tanımlamaları istendiğinde, sıklıkla ameliyatın sonucundan, yani görme keskinliğinin ne derece iyileştiğinden bahsetmektedirler. Oysaki klinik etkililik kavramı yalnızca hastaların görme düzeyindeki değişimi değil, hastanın ameliyat öncesi, esnası ve sonrası sağlık durumuna ilişkin tüm bilgileri içermektedir (Lindfield, 2014). Dünya genelinde katarakt cerrahisine yönelik gösterge belirleyen ülkelerden birisi Kanada'dır. Kanada Ontario Sağlık Bakanlığı (Canadian Ontario Ministry of Health) (2018) tarafından, "Günübirlik Katarakt Cerrahisi için Kalite Bazlı Uygulamalar (KBU) (Quality Based Procedures) Klinik El Kitabı" yayımlanmıştır. Bakanlık, bu rehber kapsamında katarakt cerrahisine ilişkin klinik göstergelerin seçimine ve geliştirilmesine rehberlik etmek amacıyla, bir dizi yol gösterici ilkeye dayalı bir yaklaşım geliştirmiştir. Bu ilkeler etkililik, verimlilik, uygunluk, entegrasyon, hizmete erişim ve hasta merkezlilik olarak tanımlanmış ve bu ilkeler çerçevesinde tavsiye niteliğinde katarakt cerrahisi klinik göstergeleri oluşturulmuştur. Kanada Ontario Sağlık Bakanlığı'nın katarakt cerrahisi için geliştirdiği kalite bazlı klinik göstergeleri Çizelge 1.13'de yer almaktadır.

Çizelge 1.13. Kanada Sağlık Bakanlığı Kalite Bazlı Katarakt Cerrahisi Klinik Göstergeleri (Kanada Ontario Sağlık Bakanlığı, 2018).

Kalite İlkesi	İlişkili Sorular	Anahtar Göstergeler	Tavsiye Edilen Katarakt Cerrahisi Klinik Göstergeleri
Ekinlik	Hastalar tarafından alınan bakımın sonuçları nelerdir? Sonuçlar hizmet sunucular göre değişiyor mu? Herhangi bir varyans popülasyon özelliklerine göre açıklanabilir mi? Zarar vermeden bakım sağlanır mı?	1. İyileştirilmiş sonuçları olan KBU hastalarının oranı 2. Sonuçtaki değişimi azaltan KBU oranı 3. Advers olaylardan ve enfeksiyonlardan korunan KBU hastalarının oranı	1. Ontario'da gününbirlik katarakt ameliyatı olmuş ve daha sonra komplikasyon gelişen 18 yaş ve üstü hastaların oranı: • Şiddetli üveit, • Enfeksiyöz endoftalmi, • Retina dekolmanı veya • Kapsül yırtılması 2. Ontario'da 18 yaş ve üstü gününbirlik katarakt ameliyatı geçirmiş ve sonrasında; • Kapsülotomi yapılan, • Eşit veya gelişmiş görsel fonksiyon elde edilen hasta oranı
Uygunluk	Hasta bakımı, bilimsel bilgiye göre ve aşırı, az veya yanlış kullanımı önleyecek şekilde sağlanıyor mu?	4. Standart KBU yol haritası (pathway) ile aynı bakımı alan hastaların oranı 5. İkame görmüş KBU hastalarının oranı-yatarak tedavi gören hasta/gününbirlik cerrahi 6. Daha az invaziv prosedürler alan KBU hastalarının oranı (uygun olan yerlerde) 7. Toplum içinde taburculuk eğiliminde artış görülen KBU hastalarının oranı 8. Kalış sürelerinin kısaldığı KBU hastalarının oranı	3. Ontario'da, 18 yaş ve üzerinde, ameliyat öncesi görme keskinliği değerlendirmesi alan hastaların oranı 4. Ontario'da 18 yaş ve üstü KBU katarakt hastaları arasında gerçekleştirilen ameliyatların hacmi ve aşağıdaki yaş kategorilerinde temsil edilen toplam gününbirlik katarakt ameliyatlarının oranı: (35 yaşından küçük (<35), 35-49, 50- 64, 65-74, 75-84 ve 85 yaş ve üstü (85+)) 5. Ontario'da 18 yaş ve üstü, genel anestezi altında gününbirlik katarakt ameliyatı geçiren hastaların oranı 6. Ontario'da, gününbirlik katarakt ameliyatı sonrası görme fonksiyonunda iyileşme bildiren 18 yaş ve üstü hastaların oranı
Entegrasyon	Sağlık sisteminin tüm parçaları kaliteli bakım sağlamak için organize edilmiş mi, birbirine bağlı mı ve birbirleri ile çalışıyor mu?	9. 30 günlük yeniden kabul oranındaki düşüş 10. Uygun görüldüğü takdirde taburculuk sonrası uygun birinci basamak sağlık kuruluşuna erişimin iyileştirilmesi 11. Kişisel, aile, finansal, istihdam vb sosyal ihtiyaçlar dahil, psikososyal destek ihtiyacı olan hastaların uygun birinci basamak sağlık hizmetine erişimin iyileştirilmesi 12. Bakımın koordinasyonu 13. Aile katılımı	7. Ontario'da gününbirlik katarakt ameliyatı geçirmiş ve daha sonra ameliyat sonrası acil bakım gerektiren 18 yaş ve üstü hastaların oranı 8. Ontario'da, gününbirlik katarakt ameliyatı geçirmiş ve mesai sonrası yardım veya acil bakım hizmetlerine nasıl erişileceğini bilen 18 yaş ve üstü hastaların oranı

Çizelge 1.13.Devam. Kanada Sağlık Bakanlığı Kalite Bazlı Katarakt Cerrahisi Klinik Göstergeleri (Kanada Ontario Sağlık Bakanlığı, 2018).

Kalite İlkesi	İlişkili Sorular	Anahtar Göstergeler	Tavsiye Edilen Katarakt Cerrahisi Klinik Göstergeleri
Verimlilik	Sistem, mevcut kaynakları, sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik maksimum fayda elde edecek şekilde, en iyi şekilde kullanıyor mu?	14. Fiili masraflar	9. KBU fonunda tamamlanan gününbirlik katarakt ameliyatlarının oranı 10. 18 yaş ve üstü; • Standart göz içi lense alan • İsteğe bağlı ek ücret ödeyerek hizmet alan hastaların oranı
Erişim	Bakıma ihtiyacı olan hastalar gerektiğinde hizmetlere erişebiliyor mu?	15. Özel KBU popülasyonları için bekleme sürelerinde artış 16. Diğer prosedürler için bekleme sürelerinde artış 17. KBU ile ilgili uygun bakımı almak için seyahat etmek zorunda olan hastaların uzaklıklarındaki artış 18. Kaynak yoğunluğu yüklerinde önemli bir değişiklik olan hizmet sunucuların oranı	11. Uzmana başvurmak için bekleme süresi 12. Gününbirlik katarakt ameliyatı için bekleme süresi 13. Yerel Sağlık Entegrasyon Ağları tarafından öncelik düzeylerine göre bekleme süreleri: • Ameliyatları 42 günlük bekleme süresi içinde tamamlanan 18 yaş ve üstü hastaların oranı (öncelik 2) • Ameliyatları hedef bekleme süreleri (84 gün) içinde tamamlanan 18 yaş ve üstü hastaların oranı (öncelik 3) • Ameliyatları 182 günlük bekleme süresi içinde tamamlanan 18 yaş ve üstü hastaların oranı 14. Rutin olmayan kataraktların ve rutin kataraktların kurum tarafından paylaşılma payı 15. I. öncelik düzeyindeki hastaların evlerinden gününbirlik katarakt ameliyatı yapılan hastaneye götürüldüğü mesafe
Hasta Merkezilik	Hasta/hizmet kullanıcısı bakım merkezinde ve aldıkları bakımda hastaların değerlerine, tercihlerine ve ifade edilen gereksinimlerine saygı ve katılım var mı?	19. Tedavi kararında rol oynayan hasta sayısında artış 20. Bakımın koordinasyonu 21. Aile katılımı	16. Ontario'da gününbirlik katarakt ameliyatı geçirmiş ve aşağıdakilerden memnun kalan 18 yaş ve üstü hastaların oranı: • Gözün durumu ve önerilen tedavi ile ilgili açıklamalar • Ameliyat günü deneyimleri • Göz ilaçlarının kullanımı da dahil olmak üzere göz bakımı ile ilgili talimatları anlayabilmek • Cerrahin ek lens özelliklerinin yararına ilişkin açıklaması • Lens satın almanın ekstra maliyeti

Türkiye’de de katarakt cerrahisine yönelik çeşitli klinik göstergeler belirlenmiştir. SHGM (2018) tarafından yayımlanan ‘Katarakt Cerrahisine Yönelik Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi’ kapsamında sağlık hizmeti sunucularının göstergeler üzerinde çalışırken her bir gösterge için gösterge kartlarının oluşturulması, gösterge hedeflerinin belirlenmesi, göstergeye yönelik karar destek sisteminin oluşturulması ve geri bildirim raporunun oluşturulması önerilmektedir. Katarakt cerrahisi klinik kalite göstergeleri ve bu göstergelere yönelik örnek hedef değerler Çizelge 1.14’de gösterilmektedir. Türkiye’de katarakt cerrahisi klinik kalite göstergelerine yönelik SHGM (2018a) tarafından veri toplanmakta ancak bu veriler yayımlanmamaktadır. Bu nedenle bu araştırma kapsamında bu konuda bir değerlendirme yapılamamıştır.

Çizelge 1.14. Türkiye Katarakt Cerrahisi Klinik Kalite Göstergeleri (SHGM, 2018a).

Gösterge	Alt sınır	Hedef Değer	Üst sınır
K.1.Katarakt operasyonu sırasında önvitrektomi ve/veya vitroretinal cerrahi yapılan hasta oranı	$\leq 0,2$	$> 0,2 \leq 0,4$	$> 0,4$
K.2.Katarakt operasyonu sonrası ortalama yatış gün sayısı	1	$>1- \leq 3$	> 3
K.3.Katarakt operasyonu sonrası bir ay içinde endoftalmi görülme oranı	$\leq 0,02$	$> 0,02 \leq 0,04$	$> 0,04$
K.4.Katarakt operasyonu sonrası bir-üç ay içinde endoftalmi görülme oranı	$\leq 0,02$	$> 0,02 \leq 0,04$	$> 0,04$
K.5.Katarakt operasyonu sonrası bir ay içinde glokom görülme oranı	$\leq 0,01$	$> 0,01 \leq 0,03$	$> 0,03$
K.6.Katarakt operasyonu sonrası bir-üç ay içinde glokom görülme oranı	$\leq 0,03$	$> 0,03 \leq 0,05$	$> 0,05$
K.7.Katarakt operasyonu sonrası üç ay içinde Reoperasyon oranı	$\leq 0,5$	$> 0,5 \leq 0,07$	$> 0,07$
K.8.Katarakt operasyonu sonrası altı ay içinde görmeyi azaltan arka kapsül kesafeti gelişme oranı	≤ 5	$> 5 \leq 7$	> 7
K.9.Katarakt operasyonu sonrası bir yıl içinde dekolman veya yırtık görülme oranı	$\leq 0,9$	$> 0,9 \leq 0,1$	$> 0,01$
K.10.Katarakt operasyonu sonrası onbeş gün içerisinde kontrole gelen hasta oranı	$\leq 0,95$	$> 0,95 \leq 0,85$	$> 0,85$

Türkiye’de sağlık olgularına yönelik belirlenen her bir göstergeye ilişkin veriler ilgili olguya yönelik hazırlanmış benzer bir gösterge kartı aracılığıyla toplanmaktadır. Hizmet sunucular gösterge takiplerini bu gösterge kartlarını kullanarak yapmakta, Sağlık Bakanlığı bu göstergelere yönelik verileri “e-Nabız” isimli elektronik bir sistem üzerinden toplayarak, her bir gösterge için ayrı ayrı raporlar hazırlamaktadır (SHGM, 2017). Bu kapsamda, katarakt cerrahisi klinik göstergelerine yönelik de uygulayıcılar için yol gösterici olacak nitelikte gösterge kartları hazırlanmıştır (SHGM, 2018a; SHGM, 2018b; SHGM, 2021).

Literatürde her ne kadar kalite bazlı katarakt cerrahisi klinik göstergelerine yer verilse de (Lindfield, 2014 ve Kanada Ontario Sağlık Bakanlığı, 2018), katarakt cerrahisi klinik sonuçlarının ölçümüne ilişkin en erken araştırmalarda (Brown ve ark, 1987, s.235; Chylack ve ark., 1993; Courtney, 1992; Desai, 1996 ve Mehra ve Minassian 1988) geleneksel olarak görme keskinliği, refraksiyon ve oküler tansiyon gibi klinik ölçütlerin kullanıldığı, bu ölçütlerin yaygın bir şekilde kullanılmaya devam ettiği gözlenmektedir (Manning ve ark., 2015 ve Braithwaite ve ark., 2019). Bununla birlikte ICHOM (2017)’un “Katarakt Cerrahisi Standart Seti” kapsamında, görme keskinliği ve refraksiyon şeklinde ifade edilen klinik ölçütlerin standart olarak takip edilmesine ve glokomun (göz içi basıncında artış) araştırılması gerektiğine işaret edilmektedir. ICHOM’un seti kullanılarak yapılan çeşitli araştırmalarda da görme keskinliği, refraksiyon ve oküler tansiyon (göz içi basıncı) sonuçlarının ölçüldüğü görülmektedir (Laureano ve ark., 2020 ve Michelotti, 2017). Bu araştırmanın amaçları doğrultusunda görme keskinliği, refraksiyon ve oküler tansiyona ilişkin klinik ölçütler temel alınmış, bu nedenle bu bağlamda ölçütlerin her biri aşağıda açıklanmıştır.

- **Görme Keskinliği**

Görme keskinliği (visual acuity) katarakt cerrahisine yönelik klinik sonuçları ölçmek için kullanılan ölçütlerden biridir (Manning ve ark., 2015). Diğer sağlık sonuçlarının aksine, görme keskinliğinin ölçülmesi oldukça kolay olup, sayısallaştırılabilir, ameliyat öncesi ve sonrası değişiklikleri göstermek için

kullanılabilir. Ayrıca, standart biçimde ölçülerek, farklı hastaneler arasında karşılaştırmalar yapılabilir (Lindfield ve ark., 2014). Görme keskinliği tanım olarak “belirli bir uzaklıktan en küçük objenin görülebilme derecesi” anlamına gelmektedir. Söz konusu mesafe metrik sistem kullanan ülkelerde 6 metre, kullanmayan ülkelerde ise 20 feet (1 foot=30 cm) olarak belirtilmektedir (Öztürk ve ark., 2001). Görme keskinliği eşel adı verilen çeşitli araçlarla (Snellen eşeli, E eşeli, Bailey lovie eşeli gibi) yardımı ile ölçülmektedir (Yurdakul, 2014). Görme keskinliğinin ölçülmesinde kliniklerde yaygın olarak “Snellen eşeli” kullanılmaktadır (Öztürk ve ark., 2001; Segre ve Heiting, 2019 ve Uzunoğlu, 2017). Snellen Eşeli, 1860’lı yıllarda Hollandalı göz doktoru Hermann Snellen tarafından geliştirilmiş olup, birçok çeşide sahiptir. Bunların çoğu büyük harflerden oluşan 11 adet harf dizisinden meydana gelmektedir. Bir Snellen tablosunda en üst sırada sadece tek bir harf vardır ki bu genellikle “E” harfidir. Diğer sıralarda ise tablonun aşağısına doğru inildikçe boyutları giderek küçülen büyük harf dizileri vardır. Kişinin aşağıda kalan harf dizilerini okumadaki başarısı, görme keskinliğinin ne kadar iyi olduğunu göstermektedir (Öztürk ve ark., 2001). Bir kişinin görme keskinliği değeri, göz muayenesi esnasında “standart görme keskinliği” adı verilen bir değerle kıyaslanarak, her iki göz için tashihli (camlı) ve tashihsiz (camsız) olacak şekilde iki ayrı ölçüm yapılarak belirlenmekte, hastaya ait “en iyi düzeltilmiş görme keskinliği” değeri elde edilmektedir (Sarı, 2015). Bu araştırma kapsamında görme keskinliği kavramı en iyi düzeltilmiş görme keskinliği olarak ele alınmıştır. Snellen Eşelinde görme keskinliği değerleri 6/6 ile 6/60 arasında bir değer olarak ölçümlenmekte, bu değerlerden 6/6 en iyi; 6/60 ise en kötü görme keskinliği değerini ifade etmektedir (Kanski, 2009, s:7).

Görme keskinliği ölçümlerinde kullanılan bir diğer yöntem ise “Logaritmik Minimum Angle of Resolution, LogMAR” tablosudur (Segre ve Heiting, 2019). 1976 yılında Ian Bailey ve Jan E. Lovie-Kitchin tarafından geliştirilmiş olan bu tablo, Snellen tablosuna göre daha isabetli görme keskinliği değerleri ortaya koyduğundan özellikle klinik araştırmalarda daha çok tercih edilmektedir. Görme keskinliği değerinin, ölçüm mesafesi, test basamakları arasındaki büyüklük ilişkisi gibi çeşitli değişkenlerden etkilenmemesi ve üzerinde yapılacak aritmetik

ameliyatların geçerli olması için minimum rezolüsyon açısının logaritmik değeri olarak bilinen LogMAR tablosu kullanılmaktadır. Snellen tablosunda normal görme keskinliği değeri metre cinsinden 6/6 iken; LogMAR tablosunda bu değer 0,00'dır. Buna göre, 6/12 değerindeki bir görme keskinliği'nin LogMAR ölçeğindeki karşılığı 0,30'dur (The Royal Collage of Ophthalmologists, 2019). Khan ve ark. (2014) tarafından, LogMAR yöntemi ile yapılan ölçüm sonuçlarına göre, görme keskinliği değeri 0,5 ve üzerinde olan bireyler görme yetersizliği olmayan, 0,5 ve $\geq 0,3$ arasında olanlar hafif görme yetersizliği olan, 0,3 ile $\geq 0,1$ arasında olanlar orta seviye görme yetersizliği olan ve 0,1'den küçük olanlar ise ağır görme yetersizliği olan bireyler olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırma kapsamında LogMAR yöntemi ile elde edilen görme keskinliği ölçüm sonuçları kullanılmıştır.

Acar (2008), kliniklerde kullanılan bir başka yöntemin de görme keskinliğinin orta ve iyi düzeyde olduğu durumlarda kullanılan ondalık Snellen eşeller olduğunu belirtmektedir. Bu eşeller, görme keskinliğinin 0,5 ve üzerinde olduğu durumlarda, test sıraları arasındaki geçişler için diğer eşellerden daha hassas bir kullanım sağlamaktadır. Logaritmik düzende hazırlanmış modern eşellerin yokluğu, görme keskinliğinin Snellen eşelleri ile ölçülmesi ve 0,1'den düşük görme keskinliği düzeylerinde kaç metreden parmak sayıldığıнын belirlenmesi için ölçülen değerlerin, görme keskinliği puanlarının Çizelge 1.15'de gösterilen eşdeğerlik tablosu kullanılarak belirlenmesi önerilmektedir. Çizelgede yer alan görme keskinliğine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, ondalık sütununda yer alan görme keskinliği değerlerinin 1 (en iyi) ile 0,001 (en kötü) arasında değiştiği, bu değerlerin Snellen ve LogMAR sütunlarında da benzer karşılıklarının bulunduğu görülmektedir.

Çizelge 1.15. Görme Keskinliği Ölçümü Eşdeğerlik Tablosu (Acar, 2008).

Görme Keskinliği Test Basamakları	Ondalık	Snellen			LogMAR	Görme Keskinlik Puanı
	1	20	/	20	0	100
	0,9	20	/	22,2	0,05	98
	0,8	20	/	25	0,1	95
	0,7	20	/	28,5	0,15	93
	0,63	20	/	32	0,2	90
	0,6	20	/	33,3	0,22	88
	0,5	20	/	40	0,3	85
	0,4	20	/	50	0,4	80
	0,32	20	/	63	0,5	75
	0,3	20	/	66,6	0,52	73
	0,25	20	/	80	0,6	70
	0,2	20	/	100	0,7	65
	0,16	20	/	125	0,8	60
	0,13	20	/	160	0,9	55
6 metreden parmak sayma	0,1	20	/	200	1	50
5 metreden parmak sayma	0,08	20	/	250	1,1	45
4 metreden parmak sayma	0,06	20	/	320	1,2	40
3 metreden parmak sayma	0,05	20	/	400	1,3	35
2.5 metreden parmak sayma	0,04	20	/	500	1,4	30
2 metreden parmak sayma	0,03	20	/	640	1,51	25
150 cm'den parmak sayma	0,025	20	/	800	1,6	20
120 cm'den parmak sayma	0,02	20	/	1000	1,7	15
1 metreden parmak sayma	0,016	20	/	1250	1,8	0
80 cm'den parmak sayma	0,013	20	/	1600	1,9	0
60 cm'den parmak sayma	0,01	20	/	2000	2	0
50 santimetreden parmak sayma	0,008	20	/	2500	2,1	0
.....		...	,			0
.....		...	,			0
50 santimetreden el hareketleri	0,001	20	/	25000	3,1	0

• Refraksiyon

Refraksiyon ışığın kırılması olarak tanımlanmaktadır. Kornea ve lens, göze gelen ışınları kırarak retina üzerinde tek noktada odaklamakla görevlidir. Kornea ve lensin kırma özelliğinin ışınları retina üzerinde odaklamak için yetersiz ya da fazla olması durumu “kırma kusuru”, veya “refraksiyon kusuru” olarak adlandırılır (Thall, 2000, s.25). Kırma kusurlarının miyopluk, hipermetropluk ve astigmatizm olmak üzere üç tipi bulunmaktadır (Bengisu, 1998, s.12; Günalp, 2003, s:10 ve National Institutes of Health-NIH Eye Institute, 2018). Miyopi uzağı, hipermetropi ise yakını

görmeye zorluk olarak tanımlanmakta, kırma kusuru bulunmaması durumu emetropi olarak ifade edilmektedir (Günel, 2003, s:12-13 ve NIH Eye Institute, 2018) Astigmatizmde ise kırma gücünün değişik olması sonucu görmeye bulanıklık yaşanmaktadır (Thall, 2000, s.27). Refraksiyon kusurları görmenin azalmasına yönelik şikâyetlerin en sık nedenlerinden biridir. Görme yetersizliği olan hastaların muayenesinde görme keskinliği ölçümünün yanı sıra refraksiyon ölçümüne başvurulmakta, katarakt cerrahisinde yerleştirilecek göz içi lens'in gücünün belirlenmesi amacıyla cerrahi öncesinde refraksiyon ölçümü yapılmaktadır (Özer, 2019, s.:93).

Refraksiyon kusurlarının ölçülmesinde oftalmoskopi, keratometri, otorefraktometri ve ultrasonografik biyometri gibi yöntemler kullanılmaktadır. İlk kez 1937 yılında Colins tarafından geliştirilen otorefraktometri, günümüzde refraksiyon muayenesinde en çok kullanılan yöntemdir (Özer, 2019, s:69). Ölçüm için kızılötesi ışınları kullanılmakta, hastanın göz dibine gönderilen ışınlar retinadan yansarak alete geri dönmektedir. Bu yansıyan ışınları değerlendiren bilgisayar sistemi hastanın refraksiyon kusuru değerini ortaya koymaktadır (Özer, 2019, s:69). Cihaz miyop gözlerde eksi (negatif) işaretli hipermetrop gözlerde artı (pozitif) işaretli sonuçlar vermektedir. Miyopluk ya da hipermetropluk değerlerinin yanında bir de astigmatizm değeri bulunmaktadır. Astigmatizm ölçümlerinin başında “artı (+)” veya “eksi (-)” işareti, sonunda ise astigmatizmin aksını belirten açı değeri bulunmaktadır. Miyopluk derecesi 1,25; astigmatlık derecesi -0,75 ve astigmatlık aksı 70 derece olan bir göz için otorefraktometre cihazı “-1,25 -0,75 & 70” şeklinde bir ölçüm sonucu vermektedir (Bengisu, 1998, s.12; Özer, 2019; 93 ve Thall, 2000, s.32). Astigmatizmde bulanıklığın en az olduğu yer “en az konfüzyon halkası” ismini almaktadır. Eğer tam düzeltme yapılamıyor ise “en az konfüzyon halkası”nın retinaya düşürülmesi amaçlanmakta, bunu sağlamak için ise “sferik eşdeğer” hesaplanmaktadır. Sferik eşdeğer, sferik camla yapılacak düzeltme sonucunda retina üzerinde oluşacak görüntüyü temsil etmekte olup; “Sferik Dioptri+Silindirik Dioptri/2)” formülü ile hesaplanmaktadır (Güler, 2001). Bu araştırma kapsamında hastaların refraksiyon sonuçlarına yönelik sferik eşdeğer hesaplaması temel alınmıştır.

- **Oküler Tansiyon**

Oküler tansiyon göz içi basıncının artması olarak tanımlanmaktadır. Tüm insanlarda normal şartlarda göz içinde belirli bir basınç bulunmakta ve bu basınç gözün içinde “aköz hümör” adı verilen bir sıvı tarafından oluşturulmaktadır. Bu basınç, göz küresinde görme duyusu ile ilgili doku ve organların bütünlüklerini korumak için gereklidir. Göz içi basıncı ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Goldmann Applanasyon Tonometri (GAT) adı verilen yöntemdir (Sarıcaoğlu, 2010 ve Yağcı ve ark., 2005). Normal göz içi basıncı kişiye özel bir değer olmakla birlikte genellikle “9 mmHg-22 mmHg” arası normal değerler olarak kabul edilmektedir. Göz içi basıncının uzun süre yüksek olması, görme sinirinin (optik sinir) göz içindeki bölümünde tahrip yaratarak ilk zamanlarda hastanın görmesinin bozulması, ileri dönemlerde ise görme engelliliğine sebep olabilen glokom adı verilen hastalığa yol açabilmektedir (Türk Oftalmoloji Derneği, 2018).

Oküler tansiyon katarakt cerrahisi açısından önemlidir. Göz içi basıncının çok yüksek olması kataraktın alınmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle hem olası komplikasyonları azaltmak hem de göz içi tansiyonun görme sinirinde yarattığı tahribatın derecesini belirlemek amacıyla yapılan testlerde kataraktın yaptığı yalancı kötüleşmeleri bertaraf edeceği gerekçesiyle göz içi basıncı yükselme potansiyeli olan hastalara ait lenslerin çok sertleşmeden ameliyat edilmesi tavsiye edilmektedir (Türk Oftalmoloji Derneği, 2018).

Bu bölümde değinildiği üzere, akut ve kronik birçok hastalığa yönelik uygulamaların başarısının kanıta dayalı olarak ortaya konulmasında klinik sonuçların ölçülmesi önemlidir. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, finansal sonuç göstergeleri incelenmektedir.

1.5. Finansal Sonuç Göstergeleri

Sonuç ölçüm çalışmalarının amaçlarından biri de, sunulan sağlık hizmetlerine ilişkin finansal sonuçların ölçülmesidir. Sağlık hizmetlerine yönelik harcamaların giderek artması sağlık hizmeti maliyetlerinin ölçülmesini sürekli gündemde tutmaktadır (Ağırbaş, 2014, s:15). Tıp teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, tanı ve tedavi süreçlerinde yükselen başarı oranları, artan hasta sayıları ve hasta beklentilerinin giderek artması gibi faktörler sağlık kurumlarını değişime zorlamakta, bu değişim kıt kaynakların etkin yönetilmesi ve hizmette sürdürülebilirliğin sağlanması bakımından maliyet kontrolünü önemli hale getirmektedir (Ağırbaş, 2014, s:15; Drummond ve ark., 2015, s:2-3; Esatoğlu ve ark., 2010; Özçelik, 2019 ve Walburg ve ark., 2006). Bununla birlikte, sağlık hizmetlerine yönelik geri ödeme modelleri hızla değişmekte ve giderek öngörülemez hale gelmektedir. Bu nedenle, sağlık kurumları hasta bakım sürecine yönelik harcamaların kontrolünü sağlamak için öncelikli olarak tedavi maliyetlerini yönetmeye odaklanmaktadır (Tierney, 2018).

Finansal sonuçların ölçülmesi kurumlara sağlayacağı yararlar açısından da önem taşımaktadır. Herhangi bir sağlık sorunu veya hastalığa yönelik bakım maliyetlerinin hastalığa ait sonuçlarla ne kadar ilişkili olduğu anlaşılmadan, süreçlerin nasıl iyileştirileceği veya bakımın nasıl yeniden tasarlanacağına karar vermek mümkün olmamaktadır. Gerçek maliyetleri anlamak, sağlık kuruluşlarının temel amacı olan bakımın değerini geliştirmek için klinisyenlerin yöneticilerle birlikte çalışmasına olanak sağlayacaktır (Porter ve Lee 2013). Ayrıca tedavi maliyetlerinin sağlık sonuçlarının ölçülmesi sürecine dahil edilmesi, zaman içinde ya da hizmet sunumundan önce ve sonra kurumlar, ekipler arasında karşılaştırmalar yapılmasını mümkün hale getirecektir (Walburg ve ark., 2006).

Finansal sonuçların etkin yönetilmesi bakımından maliyeti oluşturan unsurları belirlemek önemlidir (Özçelik, 2019). Çizelge 1.16' da hastaneleri etkileyen maliyet kategorileri yer almaktadır. Hastaneleri etkileyen maliyetler, doğrudan (sabit ve değişken), dolaylı ve ölçülemeyen maliyetler olmak üzere üç kategoride incelenmekte, bu kategoriler aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır (Ağırbaş, 2014, s.435; Çelik, 2013, s:273-276 ve Haddix ve Shaffer, 1996);

- Doğrudan maliyetler; sabit ve değişken maliyetler olmak üzere iki bölümde ele alınmaktadır. Sabit maliyetler; hizmet üretimi ya da iyi uygulamaların sayısındaki artış ya da azalış ile değişmeyen maliyetlerdir. Herhangi bir faaliyetten bağımsız olarak hastane tarafından ödenmesi gereken giderlerdir. Değişken maliyetler ise, hastanenin üretim hacmine bağlı olarak değişen, üretim yükseldikçe artan, azaldıkça düşen maliyetlerdir.
- Dolaylı maliyetler; Bir maliyet unsuru için direkt olarak sayılamayan, örneğin yönetim, destek hizmetleri ve tesis ile ilgili unsurları içeren maliyetlerdir.
- Ölçülemeyen maliyetler; Üretkenlikteki kayıp, hastaların sosyal fonksiyonlarında azalma veya çalışanların moralinde düşme gibi çeşitli unsurları temsil etmektedir. Bu maliyetlerin sabit bir değeri olmasa da, yöneticiler çoğu zaman maddi olmayan bu maliyetlerin etkisini tahmin etmeye çalışmaktadır.

Çizelge 1.16. Maliyet Kategorileri (Haddix ve Shaffer, 1996'dan uyarlanmıştır).

Maliyet Kategorileri		
	Sabit	Değişken
Doğrudan Maliyetler	• Binalar • Araçlar • Ekipman • Bilgi Teknolojiler • İşgücü	• İlaçlar • Yiyecek • Muayeneler • Tedaviler • İşlemler • Cihazlar • Testler
Dolaylı Maliyetler	• Ücret Kaybı • Azalan çalışan verimliliği • Kısa ve uzun vadeli morbidite • Ölüm oranı • Aile üyeleri tarafından kaybedilen gelir • Aile/arkadaşlar tarafından hastane ziyaretleri, seyahat masrafları ve evde bakım için harcanan süre	
Ölçülemeyen Maliyetler	• Fizyolojik maliyetler • Ağrı ve acı • Sosyal fonksiyonlarda/günlük aktivitelerde değişim	

Finansal sonuçların ölçülmesinde çeşitli yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bütün sağlık sistemlerinin nihai amacının birey ve toplumun sağlık düzeyini korumak ve yükseltmek olduğu göz önünde bulundurulduğunda, hangi faaliyetlerin ya da tedavilerin öncelik taşıması gerektiği ve yapılmaya değer olup olmadığı önem taşımaktadır. Bu ise sağlık hizmetleri ile ilgili tüm faaliyetlerin hedeflenen sonuçları ile katlanılan maliyetlerin bir arada değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu amaçla birçok ekonomik değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemler aşağıda belirtilmektedir (Ağırbaş, 2014; 425-427, Çelik, 2013; 278, Drummond ve ark., 2015:10-11);

- Maliyet Hacim Kâr Analizi
- Maliyet Minimizasyon Analizi (cost minimization analysis)
- Maliyet Fayda Analizi (cost benefit analysis)
- Maliyet Kullanım/Yararlanım/Değer Analizi (cost utility analysis)
- Maliyet Etkililik Analizi (cost effectiveness analysis)

Finansal sonuç ölçümünde hangi değerlendirme yönteminin kullanılacağı hizmet sunucular ve politika yapıcıların amaçları doğrultusunda farklılık gösterebilmektedir (Walburg ve ark., 2006). Sağlık sorununa ilişkin teşhis ve planlanan tedavi (Örneğin yatışlı veya yatışsız cerrahi) ve hizmet sunucu özellikleri (Örneğin ayakta veya yataklı tedavi hizmeti sunumu) gibi durumlarda bakımın sonuçlarının benzer olacağı, buna karşılık finansal sonuçların farklılık gösterebileceği varsayılmaktadır. Örneğin bazı ameliyatların hastane ortamında hastayı yatırmadan yapılması ile hastanın yatırılarak yapılması; kırık bir kemiğin onarılması ile kronik bir hastalığın tedavisi; bir ameliyatın ayakta hizmet veren bir cerrahi müdahale birimi ile yataklı tedavi hizmeti veren bir hastanede uygulanması gibi durumların finansal sonuçları farklılık gösterebilecektir (Ağırbaş, 2014, s.426 ve Walburg ve ark., 2006).

Literatürde, katarakt cerrahisine yönelik finansal sonuçların ölçüldüğü araştırmalar bulunmaktadır (Busbee ve ark., 2003; Baltussen ve ark., 2004; Cooper ve ark., 2015; Frampton ve ark., 2014; Räsänen ve ark., 2006; Yamada ve ark., 2013). Bu araştırmaların genellikle katarakt cerrahisinin çeşitli özelliklerinin ele alındığı maliyet etkililik ve maliyet fayda analizleri çerçevesinde yapıldığı; katarakt cerrahisinin maliyetlerine ilişkin küresel ve bölgesel karşılaştırmalar ile kullanılan cerrahi teknik, ikinci göz veya tek göz ameliyatı gibi konularda finansal karşılaştırmalara odaklanıldığı görülmektedir. Türkiye’de katarakt cerrahisinin finansal sonuçlarının ölçülmesine yönelik araştırmalar Deloitte Access Economics (DAE, 2014) tarafından yapılan “göz hastalıkları ve önlenebilir görme engelliliğinin ekonomik maliyeti ve yükü” isimli araştırma ile sınırlıdır. Araştırma kapsamında katarakt, diyabetik retinopati, glokom ve yaşa bağlı makula dejenerasyonuna ilişkin literatürde yer alan maliyet-etkinlik çalışmaları analiz edilmiştir. Başlangıçta dokuz ülkede (Avustralya, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Polonya, Slovakya, İspanya ve Birleşik Krallık), daha sonra aralarında Türkiye’nin de yer aldığı yedi ülkeyi de (Danimarka, İrlanda, Japonya, Meksika, İsveç, İsviçre Türkiye) içine alacak şekilde, dört göz hastalığının (katarakt, diyabetik retinopati, glokom ve yaşa bağlı makula dejenerasyonu) ekonomik yükü ve maliyet etkililiği analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, kataraktın yarattığı doğrudan maliyetler, diğer göz hastalıklarına göre nispeten daha düşük görülmekle birlikte, üretkenlik kaybına ilişkin dolaylı maliyetlerin diğerlerine göre en yüksek paya sahip olduğu gözlenmektedir. Doktor ziyaretleri, tanı yöntemleri ve tedavilerden oluşan doğrudan maliyetler, göz hastalıklarında başlıca harcama unsurlarını oluşturmakta, görme bozukluğundan kaynaklanan üretim kaybı, etkili tedavilerin daha yaygın kullanılması halinde oldukça azaltılabilecek bir maliyet olarak görülmektedir. Göz hastalarının ek bakım almaya gereksinim duydukları hallerde, bu durum genel üretkenliği tehdit etmekte ve işe devamsızlığı artırarak sosyal yükü artırmaktadır.

Katarakt cerrahisi hacminin son 20 yıl içinde dünya çapında çarpıcı bir biçimde artması, ülkeler için sağlık bütçesi ve hastalık yükü bakımından önemli ekonomik zorluklar ortaya çıkarmaktadır (Yu Chang, 2000). Hükümetler, bölgesel sağlık otoriteleri, sağlık sigortası grupları ve oftalmologlar yakın geçmişte gerçekleştirilen

katarakt ameliyatlarının gerçekten uygun olup olmadığını sorgulamaya başlamışlardır (American Academy of Ophthalmology, 2013). Katarakt cerrahisinin isteğe bağlı doğası, kullanımını finansal ve organizasyonel teşvikler açısından duyarlı hale getirmektedir. Örneğin, bu operasyon ABD’de sadece 10 yılda yaklaşık dört kat artmıştır. Tüm oftalmik ameliyatların yarısından fazlası katarakt oluşturmakta, birçok ülkede katarakt cerrahisi en yaygın elektif cerrahi prosedür olarak dikkati çekmektedir (Wang ve ark., 2016). Wittenborn ve Rein (2013)’de ABD’de görme kaybına neden olan göz hastalıklarının ekonomik yükü bakımından en pahalı iki göz hastalığından birinin katarakt olduğunu ve bu hastalıklardan refraktif kırma kusurunun yılda 16.1 milyar\$ ile ilk sırada geldiğini, kataraktın ise 10,7 milyar\$ ile en pahalı ikinci hastalık olduğunu öne sürmektedirler.

Göz hastalıklarının prevalansı dikkate alındığında, bu hastalıkların tedavisi sırasında ortaya çıkan maliyetler dikkat çekicidir. DSÖ (2019) tarafından, dünya genelinde görme engelliliğinin iki önemli nedeni olan katarakt ve düzeltilmemiş kırma kusurlarına yönelik maliyetin 14,3 milyar\$ olduğu tahmin edilmektedir. Pezzullo ve ark. (2018), İngiltere’de görme kaybı ve görme engelliliğinin ekonomik etkisini araştırdıkları çalışmada, yaşa bağlı maküla dejenerasyonu, katarakt, diyabetik retinopati, glokom ve düzeltilmemiş kırma kusurundan kaynaklanan görme kaybı ve görme engelliliğinin 1,93 milyon kişiyi etkilediğini ortaya koymuşlar; doğrudan sağlık sistemi maliyetlerini 3,0 milyar£, yatan hasta ve gündüz bakım maliyetlerini 735 milyon£ (%24,6) ve ayakta tedavi maliyetlerini 771 milyon£ (%25,8) olarak bulmuşlardır. Dolaylı maliyetler ise 5,65 milyar£ tutarında olup görme kaybı ve görme engelliliği ile ilişkili sağlıklı yaşam kaybı değerinin, kullanılan sakatlık ağırlıkları setine bağlı olarak 19,5 milyar£ olduğu tahmin edilmektedir. Schein ve ark. (1995; 2000)’lerinin yaptıkları çalışmalar ise Medicare kapsamında, kataraktlı hastaların tedavisinde yılda yaklaşık 3,4 milyar\$ harcandığını, buna ek olarak, preoperatif oftalmolojik tanı testleri için 150 milyon\$ üzerinde ve yılda ameliyat sonrası oftalmolojik tanı testleri için 204 milyon\$ harcama yapıldığını belirtmektedir.

Türkiye’de katarakt cerrahisi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK, 2018 ve SGK, 2020) geri ödeme sistemi kapsamında yer almaktadır. Katarakt cerrahisine ilişkin

geri ödemeler Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) kapsamında paket fiyat uygulaması ile yapılmaktadır. Kurumca ödenecek bedeller SUT ve eki listelerde yer almaktadır. SUT eki EK-2/B, EK-2/C ve EK-2/Ç listelerinde yer alan işlemler için ödemeye esas puanlar ile katsayı (0,593) belirlenmiş olup, işlem bedelinin “ilgili puan ile katsayının çarpımı sonucu bulunacak tutar” olduğu belirtilmektedir (SGK, 2020). Buna göre, 2018 yılında SUT EK-2/C Tanıya Dayalı İşlem Puan Listesi kapsamında “fakoemülsüfikasyon ve intraoküler lens implantasyonu” fiyatı 495 TL olarak belirlenmiştir. 3 Mart 2020 tarihinde SUT’ta değişiklik yapılarak “fakoemülsüfikasyon ve intraoküler lens implantasyonu” fiyatı 683,10 TL olacak şekilde artırılmıştır. Katarakta yönelik geri ödeme, belirlenen ameliyat puanına göre paket fiyat uygulaması ile yapılmaktadır (SGK, 2020).

Bununla birlikte, Türk Tabipleri Birliği (TTB) de muayene, ameliyat ve girişimsel ameliyatlara yönelik fiyat belirleme yetkisine sahiptir. 31/1/1953 Tarih ve 8323 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6023 numaralı Türk Tabipleri Birliği Kanunu’nun 28.maddesi, II. bendi kapsamında “Tabip odalarının veya birlik teşekküllerinden herhangi birisinin göstereceği lüzum üzerine, muayene, ameliyat ve girişimsel ameliyat ücretlerinin miktarlarını gösteren rehber tarifeler düzenleme” yetkisi verilmiştir. Söz konusu Kanun kapsamında belirlenen tarifeler Merkez Konseyince onaylandıktan sonra Sağlık Bakanlığı’na bildirilmektedir.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2020b) tarafından yayımlanan “Kamu Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Turizmi, Turistin Sağlığı Kapsamında Sunulan Sağlık Hizmetleri Fiyat Tarifeleri Usul ve Esasları” çerçevesinde Sağlık Bakanlığı bünyesindeki sağlık hizmeti sunucuları ile devlet üniversiteleri bünyesinde yer alan sağlık hizmet sunucuları (devlet üniversite hastaneleri, sağlık uygulama ve araştırma merkezleri, diş hekimliği fakülteleri) tarafından sunulan sağlık hizmetlerinin (ön tanı, tanı, tedavi, tıbbi rehabilitasyon, acil sağlık hizmetleri ile sağlık turizmi) fiyat tarifeleri ile uygulamaya ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Söz konusu “Sağlık Hizmetleri Fiyat Tarifesi” ne göre “fakoemülsüfikasyon ve intraoküler lens implantasyonu” fiyatı lens hariç 743,00TL olarak belirlenmiştir (T.C.Sağlık

Bakanlığı, 2020c). Bu araştırmanın amaçları doğrultusunda, katarakt cerrahisine yönelik finansal sonuçların değerlendirilmesinde SGK'nın fiyata dayalı yaklaşımı esas alınmıştır.

Bu bölüm kapsamında anlatıldığı üzere, finansal sonuçların ölçülmesi, hizmet sunucular ve politika yapıcılara sağlayacağı yararlar bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bir hastalığa ilişkin sağlık sonuçları değerlendirilirken finansal sonuçlar da değerlendirme sürecine dâhil edilmelidir.

Bu araştırma, Sağlık Bakanlığı Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde katarakt cerrahisi uygulanan hastaların; sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özelliklerini ortaya koymak, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini belirlemek, katarakt cerrahisinin maliyetini hesaplamak, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özellikleri ve maliyet ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Katarakt cerrahisinin sonuçları tüm dünyada tartışılmaktadır. Türkiye’de katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine ilişkin çeşitli araştırmalar bulunmakta (Gök, 2018; İsmi, 2011; Kamış ve ark., 2006; Öztürk, 2017, SHGM, 2017b; SHGM, 2017c; SHGM, 2018a; SHGM, 2018b; SHGM, 2021), ancak bu çalışmalar klinik, yönetsel ve politik seviyelerde karar vericiler için sınırlı bir çerçeve sunmakta, çoğunlukla hasta perspektifinden (görme keskinliği, yaşam kalitesi, klinik gösterge vb.) bir yaklaşımın benimsendiği gözlenmektedir. Çalışmanın bu bölümünde; araştırmanın amacı ve önemi, araştırmanın evren ve örnekleme, veri kaynakları, veri toplama aracı, veri toplama yöntemi, varsayımlar ve sınırlılıklara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sağlık sisteminin önemli amaçlarından birisi, kabul edilebilir bir maliyetle kaliteli bir bakım hizmeti sunmaktır. Birçok sağlık sisteminin maliyet artışını kontrol etmek için yoğun bir baskı altında olduğu, politika yapıcılar tarafından, bu duruma yönelik çeşitli stratejiler geliştirilmeye çalışıldığı bilinmektedir. Sağlık sonuçlarının ve maliyetlerin ölçülmesi bu stratejiler arasında yer almaktadır. Sağlık sonuçlarının ve maliyetlerin ölçülmesi, hastalar, hizmet sunucuları ve politika yapıcılar için önemli bir çalışma alanı olup, tıbbi hizmet sunulan her türlü sağlık sorununa yönelik hasta, klinik ve finansal perspektiften sistemli çalışmalar yürütmeyi gerektirmektedir.

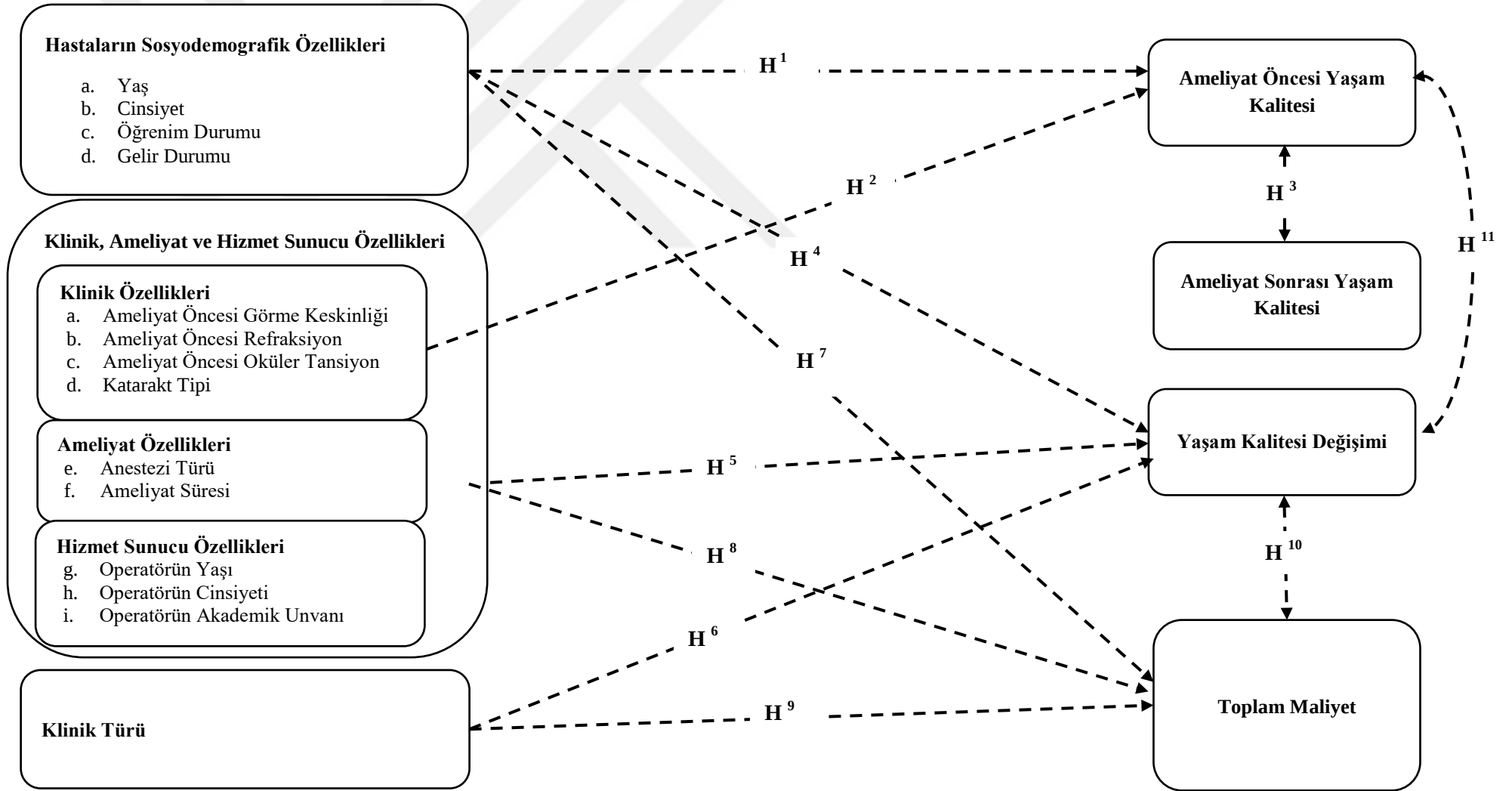
Türkiye’de ve dünyada görme engelliliğine neden olan en yaygın göz hastalıklarından biri kataraktır ve tedavi amacıyla yaygın olarak uygulanan katarakt cerrahisi sayılarında giderek belirgin bir artış yaşanmaktadır. Bu durum katarakt cerrahisine yönelik sunulan hizmetlerin kalitesi ve maliyetine olan ilgiyi artırmaktadır. Bu nedenle, katarakt cerrahisi, sağlık sonuçları açısından önemle ele alınan cerrahi türlerinden birisidir. Türkiye’de katarakt cerrahisine ilişkin yaşam kalitesi, klinik ve finansal sonuçların ölçülmesine yönelik mevcut araştırmalarda

çoğunlukla hasta perspektifinden tek bir sonuç ölçütünün (görme keskinliği, yaşam kalitesi vb.) dikkate alındığı (Gök, 2018; İsmi, 2011; Kamış ve ark., 2006) hizmet sunucu açısından yalnızca klinik göstergelere odaklanıldığı (Öztürk, 2017, SHGM, 2017b; SHGM, 2017c; SHGM, 2018a; SHGM, 2018b; SHGM, 2021) gözlenmektedir. Bu çalışmada sağlık sonuçlarının hasta, hizmet sunucu ve finansal perspektiften bütüncül bir bakış açısıyla incelenmesi ile literatüre katkı sağlanmaktadır.

Araştırmanın amacı; katarakt cerrahisi hastalarının sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özelliklerini ortaya koymak, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini belirlemek, katarakt cerrahisinin maliyetini hesaplamak, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özellikleri ve maliyet ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, sağlık hizmeti sunumuna ilişkin kanıta dayalı sonuçların elde edilmesi, hizmeti sunan ve finanse eden kurumlar ile hastalar açısından sağlık sonuçlarının belirlenmesi ve hizmet kalitesinin iyileştirilmesinde sağlık sonuçlarının önemi ortaya konulmaktadır.

2.2. Araştırma Modeli ve Hipotezleri

Bu araştırma; kesitsel türde ve analitik bir alan araştırmasıdır. Araştırma amaçlarına ulaşabilmek için Şekil 2.1'deki araştırma modeli ve hipotezleri geliştirilmiştir.



Şekil 2.1. Araştırma Modeli

Hipotez 1. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri ile sosyo-demografik özellikleri (*a. Yaş, b. Cinsiyet, c. Öğrenim Durumu, d. Gelir Durumu*) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 2. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi klinik özellikleri (*a. Ameliyat öncesi görme keskinliği, b. Ameliyat öncesi refraksiyon, c. Ameliyat öncesi oküler tansiyon, d. Katarakt tipi*) ile ameliyat öncesi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 3. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi ve ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

Hipotez 4. Hastaların katarakt ameliyatı sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile sosyo-demografik özellikleri (*a. Yaş, b. Cinsiyet, c. Öğrenim Durumu, d. Gelir Durumu*) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 5. Hastaların katarakt ameliyatı sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile hastaların klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri (*a. Ameliyat öncesi görme keskinliği, b. Ameliyat öncesi refraksiyon, c. Ameliyat öncesi oküler tansiyon, d. Katarakt tipi, e. Anestezi türü, f. Ameliyat süresi, g. Operatörün yaşı, h. Operatörün cinsiyeti, i. Operatörün akademik unvanı*) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 6. Hastaların katarakt ameliyatı sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile hastaların tedavi gördükleri klinik türü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 7. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile hastaların sosyo-demografik özellikleri (*a. Yaş, b. Cinsiyet, c. Öğrenim Durumu, d. Gelir Durumu*) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 8. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri (*a. Ameliyat öncesi görme keskinliği, b. Ameliyat öncesi refraksiyon, c. Ameliyat öncesi oküler tansiyon, d. Katarakt tipi, e. Anestezi türü, f. Ameliyat süresi, g. Operatörün yaşı, h. Operatörün cinsiyeti, i. Operatörün akademik unvanı*) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 9. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 10. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 11. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri ile ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.

2.3. Evren ve Örneklem

Araştırma Sağlık Bakanlığı Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Hastane, 85 yatağa sahip, günlük yaklaşık 1750 hastaya hizmet veren, yılda yaklaşık 7000 katarakt cerrahisi uygulanan Ankara'nın hizmet potansiyeli en geniş özel dal hastanelerinden biridir (Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilgi Yönetim Sistemi, 2018). Araştırmanın evrenini, hastanede 2018 yılında, katarakt cerrahisi uygulanan, katarakta eşlik eden göz hastalığı (glokom, makula dejenerasyonu, diyabetik göz hastalığı, görme tembelliği vb.) bulunmayan, 18 yaş ve üstü hastalar oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, 2018 yılına en yakın tarih olan 2017 yılına ait hastanede uygulanan katarakt cerrahisi vaka sayısı temel alınmıştır. Hastanede 2017 yılında katarakt cerrahisi uygulanan vaka sayısı 6886'dır. Buna göre, yeterli sayıda

hastayı kapsayan örneklem büyüklüğü, aşağıda verilen formül kullanılarak hesaplanmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2002; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004).

N = Evren

n = Örneklem sayısı

p = Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülme sıklığı (0,50 alınmıştır)

q = Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülmemesi sıklığı (1-p)

Z = Güven düzeyine göre standart değer (normal dağılım çizelgelerinden elde edilir, %95 güven düzeyi için 1,96'dır.)

t = Göz yumulabilir yanılğı (0,05 alınmıştır.)

$$n = \frac{N \times p \times q \times Z^2}{[(N-1) \times t^2] + (p \times q \times Z^2)}$$

$$n = \frac{6886 \times 0,5 \times 0,5 \times 1,96^2}{[(6886-1) \times 0,05^2] + (0,5 \times 0,5 \times 1,96^2)}$$

$$n = \frac{6613,3144}{18,1729} = 363$$

Örneklem %95 güven düzeyinde hesaplanarak, 363 hastaya, olasılıksız örnekleme metotlarından amaçlı örneklem metodu kullanılarak ulaşılmıştır. Amaçlı örnekleme; olasılık temelli olmayan, araştırmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak tanıyan, belli ölçütleri karşılayan veya belirli özelliklere sahip olan bir ya da daha fazla özel durumlarda çalışılmak istendiğinde tercih edilen bir örnekleme yaklaşımıdır (Büyüköztürk ve ark., 2012). Araştırma kapsamına alınacak hastaların belirlenmesi amacıyla ortaya konan amaçlı örneklem kriterleri aşağıda belirtilmiştir.

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak,
- 18 yaş üstü katarakt hastası olmak,
- Katarakta eşlik eden göz hastalığı (glokom, makula dejenerasyonu, diyabetik göz hastalığı, görme tembelliği vb.) bulunmamak,
- 1 Haziran-31 Temmuz 2018 tarihleri arasındaki 2 aylık süre içinde katarakt cerrahisi uygulanan hasta olmak.

2.4. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

Araştırmaya başlanabilmesi için etik yönden uygunluk izni Ankara Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'nın 08 Mayıs 2018 tarih 30801 sayılı yazısı (Ek-1), araştırmanın uygulanabilmesi için gerekli kurum izni Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nün 27 Mart 2018 tarih 90169164-799 sayılı yazısı (Ek-2) ve Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin 23 Mart 2018 tarih 16631222-809.99 sayılı yazısı (Ek-3) ile alınmıştır. İzinler alındıktan sonra hastalardan elde edilen veriler 1 Haziran-31 Aralık 2018 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırma kapsamında kullanılan veri kaynakları ve elde edilen verilere ilişkin özellikler Çizelge 2.1'de gösterilmektedir. Araştırmada kullanılan veri kaynaklarını, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS), hasta dosyaları, uzman görüşleri ve araştırmada kullanılan anket formları oluşturmaktadır. Elde edilen verilere ilişkin özellikler ise, hastalara ait sosyo demografik ve klinik özellikler, ameliyat özellikleri, hizmet sunucu özellikleri, klinik türü, yaşam kalitesi ve katarakt cerrahisi maliyetini içermektedir.

Çizelge 2.1. Araştırma Kapsamında Kullanılan Veri Kaynakları ve Elde Edilen Verilere İlişkin Özellikler

Bağımsız Değişkenlere İlişkin Özellikler		
Sosyodemografik Özellikler	Değerler	Veri Kaynağı
Yaş	Yıl	Anket
Cinsiyet	Kadın/Erkek	
Öğrenim Durumu	Okuryazar değil/ İlköğretim/Ortaöğretim/Lisans ve üstü	
Gelir Durumu	1800 TL ve Altı/ 1801 TL ve Üstü	
Klinik Özellikleri	Değerler	Veri Kaynağı
Görme Keskinliği	0,001- 1	Hasta Dosyası Uzman Görüşleri
Refraksiyon	Miyop/Hipermetrop/Emetrop/ Ölçülemeyen	
Oküler Tansiyon	9- 60 mmHg	
Katarakt Tipi	Kortikal/Arka subkapsüler/ Nükleer	
Ameliyat Özellikleri	Değerler	Veri Kaynağı
Anestezi Türü	Genel, Lokal	Hasta Dosyası
Ameliyat Süresi	Dakika	
Hizmet Sunucu Özellikleri	Değerler	
Operatörün Yaşı	Yıl	
Operatörün Cinsiyeti	Kadın/Erkek	
Operatörün Akademik Unvanı	Uzman/Doç Dr-Prof.Dr.	
Klinik Türü	Klinik 3, Klinik 4	
Bağımlı Değişkenlere İlişkin Özellikler		
Yaşam Kalitesi	Değerler	Veri Kaynağı
Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi	0-100 arası puanı	Anket (NEI VFQ-25)
Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi	0-100 arası puanı	Anket (NEI VFQ-25)
Yaşam Kalitesi Değişimi	0-100 arası puan	Ameliyat sonrası ile ameliyat öncesi yaşam kalitesi farkı
Katarakt Cerrahisi Maliyeti	Değerler	Veri Kaynağı
Toplam Maliyet	Türk Lirası (429,17 TL-2385,23 TL)	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçları ve verilerin toplanma sürecine ilişkin aşamalar aşağıda detaylı olarak açıklanmaktadır.

- **Yaşam Kalitesi Verilerinin Toplanması**

Araştırma grubunda yer alan hastaların sosyo demografik (yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, gelir durumu) özellikleri ve yaşam kalitesine yönelik verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve gelir durumu değişkenlerini içeren sosyo-demografik özellikler yer almaktadır. İkinci bölümünde ise, katarakt cerrahisi hastalarının yaşam kalitesini ölçmeyi hedefleyen, Mangione ve ark. (1998) tarafından geliştirilen ve Türkçe adaptasyonu Toprak ve ark. (2005) tarafından yapılan “Amerikan Ulusal Göz Sağlığı Enstitüsü Görsel Fonksiyon Anketi (NEI VFQ-25)” kullanılmıştır (Ek-4).

NEI VFQ-25, kronik görme bozukluğu olan bireylerin görme odaklı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi boyutlarını ölçme amacı ile Amerikan Ulusal Göz Enstitüsü sponsorluğu ile geliştirilmiştir. Anketin geliştirilmesine yönelik çalışmalar 1998 yılında başlamış, katarakt, glokom, yaşa bağlı maküla dejenerasyonu ve diyabetik retinopati hastalıklarında kullanılmak üzere ilk olarak 51 maddeden oluşan versiyonu hazırlanarak, güvenilirliği ve geçerliliği test edilmiştir (Mangione ve ark, 1998). Mangione ve ark. (2001) daha sonra klinikte uygulanma kolaylığı sağlamak amacıyla ilk versiyonu temel alan 26 sabit 13 opsiyonel olmak üzere toplam 39 ifadeli NEI VFQ-25 olarak adlandırılan versiyonunu geliştirmişlerdir. Anketin bu nihai versiyonunda daha güvenilir sonuçlar almak için opsiyonel ifadelerin de kullanılması tavsiye edilmektedir (Mangione ve ark., 2001). Türkçeye uyarlanan NEI VFQ-25 anketinin Cronbach alfa değeri 0,97 olarak bulunmuştur (Toprak ve ark., 2005).

NEI VFQ-25 kronik görme bozukluğu olan hastaların yaşam kalitesini toplam 12 boyutta, 0 ile 100 puanlık bir skala üzerinde değerlendirmektedir. NEI VFQ-25 anketinde yer alan boyutlar; genel sağlık, genel görme, oküler ağrı, yakın görme aktiviteleri, uzak görme aktiviteleri, görme özelliğine özgü sosyal işlevsellik, akıl sağlığı, rol güçlükleri, bağımlılık, araç sürme, renkli görüş, çevresel görmedir. Boyutlara ait ifade numaraları ve puanlama esasları Çizelge 2.2’de görülmektedir. Mangione (2000)’ye göre, ölçek alt boyutları puan hesaplamalarında ilk adım olarak

her boyutta yer alan ifadeler verilen cevaplar, 0-100 puan arasında yeniden kodlanmalıdır. Boyut puanları hesaplanırken, boyutlardaki cevap verilmeyen ifadeler kayıp veri olarak ele alınmalı ve geri kalan ifadelerin ortalamaları boyut puanları olarak kullanılmalıdır. Herhangi bir boyutta sadece bir ifadeye ait veri kalırsa, bu veri boyut puanı olarak kullanılmalıdır. Anketin yaşam kalitesine ilişkin bileşik puanı, genel sağlık boyutu kapsam dışı bırakılarak, diğer görme odaklı boyutların puan ortalamaları alınarak hesaplanmaktadır. Bu sayede her boyutun bileşik puan hesaplamasında eşit ağırlıkta olması sağlanmaktadır. Bu araştırmada yaşam kalitesi ölçüm birimi olarak anket bileşik puanı hesaplanmıştır.

Çizelge 2.2. NEI VFQ-25 Anket İfadelerinin Boyutlara Göre Dağılımı ve Puanlama Esasları (Mangione, 2000).

Boyutlar	İfade Sayısı	Boyut İfadeleri
Genel Sağlık	2	1, A1
Genel Görme	2	2, A2
Oküler Ağrı	2	4,19
Yakın Görme Aktiviteleri	6	5,6,7, A3, A4, A5
Uzak Görme Aktiviteleri	6	8,9,14, A6, A7, A8
Görme Özelliğine Özgü;		
Sosyal işlevsellik	3	11,13, A9
Akıl sağlığı	5	3,21,22,25, A12
Rol Güçlükleri	4	17,18, A11a, A11b
Bağımlılık	4	20, 23, 24, A13
Araç Sürme	3	15c, 16, 16a
Renkli görüş	1	12
Çevresel Görme	1	10
NEI VFQ-25 Anketi Puanlama Esasları		
İfadeler	Cevap Kodları	Puanlama
1,3,4,15c ^a	1-2-3-4-5	100-75-50-25-0
2	1-2-3-4-5-6	100-80-60-40-20-0
5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,16a, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9	1-2-3-4-5-6	100-75-50-25-0-*
17,18,19,20,21,22,23,24,25, 11a, A11b, A12, A13	1-2-3-4-5	0-25-50-75-100
A1,A2	0-10	0-100

* Eğer 6 kodlandı ise bu durum görme bağlantılı bir durum olmadığını ifade etmektedir. Bu nedenle bu ifade “kayıp veri” olarak kodlanmalıdır.

“A” ile başlayan ifadeler opsiyonel ifadeleri göstermektedir.

^a 15 c “1-4” arası kodlanmaktadır, ancak 15b kullanılarak “0-5” arası kodlamaya genişletilmelidir. Eğer 15b “1” kodlandı ise 15 c “0” olarak, “2 veya 3” olarak kodlandı ise 15 c “kayıp veri” olarak kodlanmalıdır.

Katarakt cerrahisi hastalarının yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik veri toplama süreci aşağıda açıklanmaktadır. Yaşam kalitesi verilerinin toplanmasına yönelik NEI VFQ-25 anketi hastalara ameliyat öncesi (Haziran-Temmuz 2018) ve ameliyat sonrası (Eylül-Ekim 2018) olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Ameliyat öncesi anket uygulaması araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak yürütülmüştür. Hastanenin ameliyat planlaması, poliklinik muayenesi sonucunda katarakt cerrahisi planlanan hastalara ameliyat için randevu verilmesi ile başlamaktadır. Hastalar, kendilerine verilen randevu tarihinden bir gün önce hastaneye davet edilmekte ve ameliyat için yatış işlemi yapılmaktadır. İşlemi yapılan hasta evine gitmekte, ertesi sabah ameliyat olmak üzere hastaneye gelmektedir. Ameliyat öncesi anket, hastaların yatış işlemlerinin yapıldığı gün, yatış işlemleri bittikten sonra uygulanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara, araştırmanın yalnızca bilimsel bir çalışma nedeniyle yürütüldüğü, bu nedenle sorulara içten ve doğru yanıt verilmesinin önemli olduğu, bireysel sonuçların bir başkasıyla paylaşılmayacağı ve ankete isim yazılmasının gerekmediği anlatılmış, hastalardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

Ameliyat sonrası anket uygulaması, ICHOM (2017) tarafından önerilen periyoda uygun olacak şekilde, hastaların ameliyat tarihinden 3 ay sonra, araştırmacı tarafından yüz yüze ve telefonla görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır. Hastanede, ameliyat olan hastaların 3 ay sonra kontrol muayenesine çağırılmasına dair bir uygulama bulunmamaktadır. Bu nedenle araştırmacı tarafından, hastane yönetiminden izin alınarak, hastalara kontrol randevusu planlanmış ve hastalar tek tek telefonla aranarak planlanan randevu tarihinde hastaneye davet edilmiştir. Bu süreç yaklaşık 1 aylık zaman dilimine yayılmış, günlük ortalama 20 hasta olacak şekilde yürütülmüştür. Kendilerine bildirilen tarihte hastaneye gelen hastaların anket uygulaması hekim kontrol muayenelerinin yaptırılması sonrasında, poliklinik alanında, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır. Kontrol randevusuna gelmeyen 168 hastanın anket uygulaması ise telefonla görüşme yöntemi ile yürütülmüştür. Araştırma kapsamında belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşabilmek ve olası anket uyumsuzluklarını bertaraf edebilmek amacıyla, örneklem büyüklüğünün yaklaşık %4 fazlası olacak sayıda 376 hastaya anket uygulanmış, 9

hastaya ameliyat sonrası dönemde ulaşılamamış ve 4 hastanın da amaçlı örneklem kriterlerine uygun olmadığı tespit edildiğinden araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Araştırma sonucunda toplam 363 hasta olarak belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır.

- **Katarakt Cerrahisi Hastalarının Klinik, Ameliyat ve Hizmet Sunucu Özellikleri ile Tedavi Görülen Klinik Türüne Yönelik Verilerin Toplanması**

Araştırma kapsamındaki hastalara ait klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri ile tedavi görülen klinik türüne ilişkin veriler hasta dosyalarından elde edilmiştir. Hastalara ait görme keskinliği, refraksiyon, oküler tansiyon, kataraktın tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti, operatörün akademik ünvanı ve klinik türüne yönelik veriler hasta dosyasında yer alan epikriz notlarından elde edilmiş; görme keskinliği, refraksiyon, oküler tansiyon ve kataraktın tipine yönelik verilerin gruplanması ve analize uygun hale getirilmesi sürecinde göz hastalıkları alanında profesör olarak görev yapan bir uzmandan görüş alınmıştır.

Katarakt cerrahisi hastalarına ait klinik özelliklere (ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon) yönelik veriler epikrizlerden elde edilmiştir. Her bir hastaya ait epikrizlerde yer alan klinik özellikler (ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon, katarakt tipi, anestezi türü) hasta bazında derlenerek, araştırma kapsamında hazırlanan excel ortamında oluşturulan veri tabanına kaydedilmiştir.

Uzman görüşü doğrultusunda, hastaların görme keskinliğine ilişkin, epikrizlerde tashihli (camlı) ve tashihsiz (camsız) şeklinde iki ayrı LogMAR (logaritmik değer) olarak yer alan değerden, “en iyi düzeltilmiş görme keskinliği” olması nedeni ile tashihli (camlı) olarak belirtilen değer baz alınmış ve excel ortamında hazırlanan veri tabanına kaydedilmiştir.

Uzman görüşü doğrultusunda, hastaların refraksiyon değerine ilişkin epikrizlerde “+0,25, +2,75*76” şeklinde belirtilen değerler, analize uygun veri olarak kullanmak amacı ile “*sferik eşdeğer*” olarak yeniden hesaplanmıştır. Sferik eşdeğer, sferik camla yapılacak düzeltme sonucunda retina üzerinde oluşacak görüntüyü temsil etmekte olup; “Sferik Eşdeğer=Sferik Dioptri (epikrizde yer alan birinci değer)+Silindirik Dioptri (epikrizde yer alan ikinci değer)/2)” formülü ile hesaplanmaktadır (Güler, 2001). Bu kapsamda, hastalara ait refraksiyon değerleri, sferik eşdeğer olarak yeniden hesaplanarak, araştırma kapsamında hazırlanan excel veri tabanına kaydedilmiştir. Elde edilen refraksiyon değerleri “*miyop, hipermetrop, emetrop ve ölçülemeyen*” olarak dört grupta toplanmıştır. Refraksiyon değeri negatif (-) olan tüm hastalar miyop (uzağı görememe); pozitif (+) olan tüm hastalar hipermetrop (yakını görememe); sıfır (0) olan tüm hastalar emetrop (hiçbir kırma kusuru olmayan) ve refraksiyon ölçümü yapılamayan tüm hastalar ise “ölçülemeyen” olarak tanımlanmıştır.

Uzman görüşü doğrultusunda, hastalara ait epikrizlerde yer alan 16 farklı katarakt tipi, literatürde belirtilen temel katarakt tiplerine uygun olacak şekilde, “*kortikal katarakt, arka subkapsüler katarakt ve nükleer katarakt*” olmak üzere üç grupta toplanmıştır (Balley, 2015 ve Gözüm, 2012).

Hastalara uygulanan katarakt cerrahisine ilişkin ameliyat özellikleri (anestezi türü, ameliyat süresi) verileri hasta epikrizlerinden ve ameliyat raporlarından elde edilerek excel veri tabanına kaydedilmiştir. Anestezi tiplerinin gruplandırılmasına yönelik uzman görüşü doğrultusunda, epikrizlerde beş farklı (genel, lokal, retrobulbar, lokal+sedasyon, sedasyon) anestezi tipi, literatürde belirtilen katarakt cerrahisi temel anestezi türlerine uygun olacak şekilde “genel (genel+sedasyon) ve lokal anestezi (lokal+retrobulbar+lokal+sedasyon)” olmak üzere iki grupta toplanmıştır (Balley, 2015).

Hizmet sunucu özelliklerine (operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti, operatörün akademik ünvanı) yönelik veriler hasta epikrizlerinden ve ameliyat

raporlarından; hastaların tedavi gördüğü klinik türü (klinik 3, klinik 4) verileri ise hasta epikrizlerinden elde edilerek excel veri tabanına kaydedilmiştir.

- **Katarakt Cerrahisi Maliyetlerine Yönelik Verilerin Toplanması**

Bu araştırmada, katarakt cerrahisi maliyetlerinin hesaplanmasında geri ödeme kurumu perspektifinden hizmet başına ödeme yöntemi esas alınmıştır. Katarakt cerrahisi maliyetlerine yönelik veriler, HBYS’de yer alan, hastalara ait ameliyata ilişkin yatan hasta ayrıntılı fatura dökümlerinden elde edilmiştir. Fatura dökümleri, SUT kapsamında SGK’ya fatura edilen fiyatları içermektedir. Fatura kapsamında yer alan her bir gider kalemi işlem, ilaç, sarf malzeme ve yatak gideri olacak şekilde sınıflandırılmış ve kalem bazında hesaplanmıştır.

Araştırmanın yürütüldüğü hastanede, katarakt cerrahisi, yatarak tedavi hizmeti olarak sunulmaktadır. Hastalara uygulanan ameliyatlara yönelik faturalandırma süreci, “sunulan sağlık hizmetlerine ilişkin ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve ameliyat sonrası faturaya esas oluşturan tüm kalemler ve bu kalemlere ilişkin miktar, birim fiyat ve tutarların HBYS’ne kaydedilmesi, akabinde SGK Medula Sistemine gönderilmesi” şeklinde işlemektedir. Katarakt cerrahisi hastalarının faturaları da benzer süreçle hazırlanmakta, bu araştırma kapsamında yer alan hastaların ayrıntılı faturaları, “yatak ücreti, FAKO+intraoküler lens, damar yolu açılması, yara pansumanı, rejijyonel oküler anestezi, lokal anestezi, subkonjonktival ve subtenon enjeksiyon, oküler ultrason ve biyometri (ikisi birden), hastaya kullanılan ilaçlar ve hastaya kullanılan sarf malzemeleri”ne ilişkin fatura kalemlerini içermektedir. Belirtilen fatura kalemleri araştırma kapsamında işlem gideri, ilaç gideri, sarf malzeme gideri ve yatak gideri olmak üzere dört grupta toplanmıştır. Hastanede, araştırmanın yürütüldüğü tarihlerde, katarakt cerrahisi için faturalar paket fiyat yerine, hizmet başına ödeme yöntemi tercih edilerek SGK’na gönderilmektedir.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırma amacına yönelik toplanan veriler SPSS 15 (Statistical Package for the Social Sciences) yazılımı ile bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Araştırma kapsamındaki nominal değişkenlerin (sosyo-demografik özellikler, klinik özellikler, ameliyat özellikleri) tanımlayıcı istatistiklerinde frekans ve yüzde; sürekli değişkenlerin (hizmet sunucu özellikleri, klinik türü, katarakt cerrahisi maliyetleri) tanımlayıcı istatistiklerinde ise ortalama ve standart sapma kullanılmıştır.

Araştırma kapsamındaki değişkenlere yönelik verilerin tek değişkenli normal dağılımı karşılayıp karşılamadığı basıklık, çarpıklık değerlerine ve Kolmogrow Smirnow (K-S) testi anlamlılık düzeyine bakılarak değerlendirilmiştir (Büyüköztürk, 2018; Field, 2009). Araştırma kapsamındaki bağımsız değişkenler (sosyodemografik özellikler, klinik özellikler, ameliyat özellikleri, hizmet sunucu özellikleri, klinik türü) arasındaki korelasyonun değerlendirilmesinde ise Spearman ve Pearson korelasyon katsayısından faydalanılmıştır.

NEI VFQ-25 anketinin geçerliliği, kestirim geçerliliği yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Kestirim geçerliliğini test etmek amacıyla Wilcoxon işaretli sıralar testi ve İkili Lojistik Regresyon analizinden faydalanılmıştır. Anketin içsel tutarlılığı ise Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanarak (Meyers ve ark., 2013, s:319) değerlendirilmiştir.

Bu çalışma örnekleminin ($n=363$), incelenen bağımsız değişken sayısı ($n=15$, 10 adet kesikli değişken) ile çok değişkenli analiz modellerinin çalışamayacak yeterlilikte olması nedeni ile araştırma hipotez analizleri iki aşamalı olarak uygulanmıştır. İlk aşamada hipotezlerin değerlendirilmesi amacıyla, değişkenlerin gruplarda normal dağılım varsayımını karşılamaması nedeniyle non-parametrik tek değişkenli analizler kullanılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi kullanılırken, üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır (Field, 2009). Kruskal Wallis H testinin post-hoc analizi için ise Bonferroni düzetilmesi ile Mann Whitney U testi uygulanmıştır (Cronk, 2019;

Denis, 2018). Sürekli değişkenler arasındaki etkilerin değerlendirilmesinde ise tek değişkenli doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Tek değişkenli analizler sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanan değişkenler, hipotez analizinin ikinci aşaması olan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca hastaların katarakt ameliyatı öncesi ve ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri arasındaki farklılık Wilcoxon işaretli sıralar testi ile değerlendirilmiştir.

Hipotezlerin analizinin ikinci aşamasında enter metodu ile çok değişkenli doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizi varsayımlarından çoklu bağlantı sorununun olup olmadığı bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı (Büyüköztürk, 2018), tolerans ve varyans şişme değerleri (VIF) ile değerlendirilmiştir. $r < 0,80$, $VIF < 10$ ve tolerans değeri $> 0,20$ olduğu durumlarda bağımsız değişkenlerde çoklu bağlantı sorunu olmadığı şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca değişkenlerde oto korelasyon olup olmadığı ise Durbin-Watson katsayısı ile değerlendirilmiştir. Durbin-Watson katsayısı 1,5 ve 2,5 arasında olduğu durumlarda, değişkenlerde oto korelasyonun olmadığı şeklinde yorumlanmıştır (Alpar, 2010; Field, 2009; Karagöz, 2019). Ayrıca sürekli değişkenler çok değişkenli doğrusal regresyon analizine olduğu gibi dâhil edilirken, kategorik değişkenler dummy değişken oluşturmak sureti ile regresyon modeline dahil edilmişlerdir. Hipotezlerin değerlendirilmesinde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

2.5.1. Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi

Bilimsel araştırmalarda kullanılan bir ölçüm aracının, standart olarak uygun bilgi üretme yeteneği, “güvenilirlik” ve “geçerlilik” olarak tanımlanan iki temel özelliğe sahip olmasını gerektirmektedir (Kalaycı, 2006, s:403; Ural ve Kılıç, 2013, s:66). Güvenilirlik, bir ölçüm aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde her seferinde benzer sonuçların alınması ile ilgilidir (Alpar, 2010, s:435). Geçerlilik ise bir ölçüm aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği doğru ölçebilme derecesini ifade etmektedir (Ercan ve Kan, 2004). Ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğunu test etmek

amacıyla farklı teknikler geliştirilmiştir (Gürsakal, 2001). Bu araştırmada NEI VFQ-25 anketinin geçerliliğini test etmek amacıyla “kestirim geçerliliği” tekniğinden yararlanılmış, güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla Cronbach’s Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Bu bölümde araştırmada kullanılan NEI VFQ-25 anketinin geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine yönelik bulgular yer almaktadır.

2.5.1.1. NEI VFQ-25 Anketi Geçerlilik Analizi

Bir ölçüm aracının geçerliliğini belirlemede kullanılan analiz yöntemlerinden birisi, ölçekten elde edilen kestirimsel puan ile ölçülmek istenen özellikleri ölçtüğü bilinen kriter arasında gelecekteki veya o andaki ilişkiyi inceleme esasına dayanan kestirim geçerliliği yöntemidir (Öncü, 1994). Bu araştırma kapsamında, NEI VFQ-25 anketinin geçerliliği kestirim geçerliliği yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Anketin, araştırma grubunun katarakt ameliyatı sonrasında görsel fonksiyon ve yaşam kalitesi seviyelerini kestirme yeteneği Wilcoxon işaretli sıralar testi ile değerlendirilmiştir. Anket boyutlarının kestirim geçerliliğine yönelik yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgular Çizelge 2.3’de gösterilmektedir. Çizelgede verilen bulgulara göre, araştırma kapsamındaki hastaların, katarakt ameliyatı sonrasına yönelik; genel sağlık 69,64 ($\pm 13,62$), genel görme 84,10 ($\pm 11,86$), yakın görme aktiviteleri 95,05 ($\pm 18,89$), uzak görme aktiviteleri 99,64 ($\pm 1,88$), sosyal işlevsellik 100,00 ($\pm 0,00$), akıl sağlığı 99,64 ($\pm 1,88$), rol güçlükleri 99,10 ($\pm 4,72$), bağımlılık 100,00 ($\pm 0,00$), araç sürme 98,10 ($\pm 5,09$), renkli görüş 100,00 ($\pm 0,00$), çevresel görme 100,00 ($\pm 0,00$) ve yaşam kalitesi 96,89 ($\pm 3,28$) olarak hesaplanan puan ortalamalarının, ameliyat öncesi puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Çizelge 2.3. NEI VFQ-25 Anketi Kestirim Geçerliliğine Yönelik Bulgular-1

Boyutlar	Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi		Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi		Z	p
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.		
(n=28)						
Genel Sağlık	28,07	11,67	69,64	13,62	-4,627	<0,001
Genel Görme	61,78	11,88	84,10	11,86	-4,105	<0,001
Oküler Ağrı	89,73	22,06	91,07	18,89	-0,237	0,813
Yakın Görme Aktiviteleri	77,97	20,62	95,05	14,86	-2,739	0,006
Uzak Görme Aktiviteleri	83,33	19,00	99,64	1,88	-3,813	<0,001
<i>Görme Özelliğine Özgü;</i>						
Sosyal işlevsellik	92,26	15,53	100,00	0,00	-2,539	0,011
Akıl sağlığı	86,60	13,40	99,64	1,88	-3,951	<0,001
Rol Güçlükleri	89,95	12,88	99,10	4,72	-3,318	0,001
Bağımlılık	94,41	11,32	100,00	0,00	-2,384	0,017
Araç Sürme	79,16	21,93	98,10	5,09	-3,195	0,001
Renkli görüş	93,75	14,63	100,00	0,00	-2,070	0,038
Çevresel Görme	83,03	24,58	100,00	0,00	-2,980	0,003
Yaşam Kalitesi Bileşik Puanı	84,72	14,04	96,89	3,28	-3,940	<0,001

Araştırma kapsamındaki hastaların, katarakt ameliyatı olma durumlarının NEI VFQ-25 anketinin, boyut puan ortalamaları esas alınarak elde edilen yaşam kalitesini kestirme yeteneğinin saptanması amacıyla uygulanan İkili Lojistik Regresyon Analizi bulguları Çizelge 2.4'te sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü üzere, lojistik regresyon modelinin, model uyumunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Omnibus X^2 : 438,860, $p<0,001$). Ayrıca araştırma kapsamındaki katarakt cerrahisi hastalarının ameliyat olup olmama durumlarındaki toplam değişimin Cox&Snell katsayısına göre %45'i, Nagelkerke katsayısına göre %60'ı yaşam kalitesi tarafından açıklanmaktadır.

Çizelge 2.4. NEI VFQ-25 Anketi Kestirim Geçerliliğine Yönelik Bulgular-2

Bağımsız Değişkenler	β	Sh.	Wald	Sd.	p	Exp (β)	%95 Güven Aralığı	
							Alt	Üst
<i>Yaşam Kalitesi</i>	,315	,023	188,388	1	<0,001	1,370	1,310	1,433
<i>Sabit</i>	-28,906	2,134	183,497	1	<0,001	,000	-	
Bağımlı Değişken: Katarakt Cerrahisi Olma Durumu (1)								
Omnibus Ki-Kare: 438,860, $p<0,001$								
Cox & Snell R^2: %45, Nagelkerke R^2: %60								

Bunun yanında, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi bileşik puan ortalamaları esas alınarak, ameliyat öncesi ve sonrası durumlarının kestirilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda yapılan lojistik regresyon analizi sonuçları Çizelge 2.5’de verilmektedir. Çizelgede görüldüğü üzere, hastaların yaşam kalitesi bileşik puan ortalamaları ile hastaların ameliyat öncesi durumları %81 (n=219) doğrulukla, ameliyat sonrası durumları ise %88,4 (n=312) doğrulukla kestirilmiştir. Genel olarak tahmin doğruluğu ise %84,7 olarak saptanmıştır.

Çizelge 2.5. NEI VFQ-25 Anketi Kestirim Geçerliliğine Yönelik Bulgular-3

Sınıflandırma Tablosu				
Gözlemlenen		Tahmin Edilen		Doğru Yüzdesi (%)
		Ameliyat		
		Ameliyat Öncesi	Ameliyat Sonrası	
Ameliyat Öncesi	Ameliyat Öncesi	294	69	81,0
	Ameliyat Sonrası	42	321	88,4
Toplam Doğru Tahmin				84,7
Kesme Değeri %50				

Çizelge 2.3, 2.4 ve 2.5’de verilen bulgulara göre, NEI VFQ-25 anketinin, katarakt hastalarının katarakt ameliyatı sonrasında görme yeteneklerine tekrar kavuşmaları nedeni ile görme işlevleri ve yaşam kalitesindeki gelişimi saptadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada kullanılan NEI VFQ-25 anketinin kestirim geçerliliği bulunmaktadır.

2.5.1.2. NEI VFQ-25 Anketi Güvenilirlik Analizi

NEI VFQ-25 anketinin içsel tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Cronbach’s Alpha katsayı hesaplanmıştır. Anketin ikiden daha fazla madde içeren boyutlarının içsel tutarlılık bulguları Çizelge 2.6’da verilmektedir. Çizelgede görüldüğü üzere, NEI VFQ-25 anket boyutlarının Cronbach Alfa değerleri, yakın görme aktiviteleri 0,915, uzak görme aktiviteleri 0,815, sosyal işlevsellik 0,959, akıl sağlığı 0,612, rol güçlükleri 0,920, bağımlılık 0,717, araç sürme 0,733 olarak

bulunmuş, yaşam kalitesine ilişkin anket birleşik puanın Cronbach Alpha değeri ise 0,942 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değeri >0,70 olan boyut ve ölçeklerin içsel tutarlılığının olduğu kabul edilmektedir (Field, 2009 ve Leech ve ark., 2005). Ancak >0,60 değerinin de içsel tutarlılık için yeterli olduğunu ifade eden kaynaklar mevcuttur (Alpar, 2010 ve Karagöz, 2006). Bulgulara göre NEI VFQ-25 anketinin içsel tutarlılığı olduğu görülmektedir.

Çizelge 2.6 NEI VFQ-25 Anketi Güvenilirlik Analiz Bulguları

Boyutlar (n=28)	Madde Sayısı	Cronbach's Alfa Katsayısı
Genel Sağlık	2	*
Genel Görme	2	*
Oküler Ağrı	2	*
Yakın Görme Aktiviteleri	6	0,915
Uzak Görme Aktiviteleri	6	0,815
<i>Görme Özelliğine Özgü;</i>		
Sosyal işlevsellik	3	0,959
Akıl sağlığı	5	0,612
Rol Güçlükleri	4	0,920
Bağımlılık	4	0,717
Araç Sürme	3	0,733
Renkli görüş	1	*
Çevresel Görme	1	*
<i>Yaşam Kalitesi Birleşik Puanı</i>	11**	0,942
*: 3 ifadeden az soru içeren boyutlar için Cronbach's Alfa katsayısı hesaplanmamıştır (Toprak ve ark., 2005).		
** Boyut sayısını ifade etmektedir.		

Araştırmada kestirim geçerliliği ve içsel tutarlılığı doğrulanan NEI VFQ-25 anketine ait verilerin analizi, hipotezlere dayalı olarak yapılmıştır.

2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma grubunda yer alan hastaların anket sorularını anladıkları ve doğru cevap verdikleri varsayılmaktadır.
- Araştırmada katarakt cerrahisi maliyetleri, ameliyata ilişkin yatan hasta fatura tutarları ile sınırlıdır. Hastalara ait ayakta tedavi muayene paketine ilişkin fatura tutarları araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir.
- Katarakt cerrahisi yaşam kalitesi, klinik ve maliyet sonuçları ameliyat sürecine özgü olarak, tek bir kurumda ve SGK geri ödeme sistemi kapsamında yer alan bir kamu hastanesi bağlamında değerlendirilmiştir. Bu nedenle eşlik eden hastalık, ikinci göz katarakt ameliyatı gibi faktörlerin yaşam kalitesi ve maliyetler üzerindeki etkilerine ve Türkiye’de katarakt cerrahisi hizmeti veren tüm kurumlara genellenemez.
- Araştırma kapsamındaki klinik verilerin gruplandırılmasında kullanılan bilgiler, profesör unvanına sahip bir hekim görüşleri ile sınırlıdır.

3. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma kapsamında uygulanan analizler sonucunda elde edilen bulgular, “hasta, klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular; yaşam kalitesi ve maliyetlere ilişkin tanımlayıcı bulgular ve araştırma hipotezlerine ilişkin bulgular” olmak üzere üç ayrı bölümde ele alınmaktadır.

3.1. Hasta, Klinik, Ameliyat ve Hizmet Sunucu Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamında incelenen bağımsız değişkenlerin (sosyo-demografik özellikler, klinik özellikler, ameliyat özellikleri, hizmet sunucu özellikleri, klinik türü) tanımlayıcı analizlerine yönelik bulgular yer almaktadır.

Çizelge 3.1’de araştırma kapsamındaki hastaların sosyo-demografik özelliklerine yönelik bulgular görülmektedir. Araştırma kapsamındaki katarakt hastalarının yaş ortalaması 65,62 ($\pm 11,35$) yıldır. Hastaların %28,4’ü (n=103) 60 yaş ve altı, %40,2’si (n=146) 61-71 yaş arası ve %31,4’ü ise (n=114) 72 ve üstü yaş grubunda yer almaktadır. Hastaların %56,5’i (n=205) kadındır. Araştırma kapsamındaki hastaların %15,5’i (n=56) okuryazar değil, %54,5’i (n=198) ilköğretim, %20,9’u (n=76) ortaöğretim ve %9,1’i (n=33) lisans ve üstü öğrenim düzeyine sahiptir. Araştırma kapsamındaki hastaların ortalama geliri 2.101 TL ($\pm 1.173,74$) dir. Hastaların %50,4’ü (n=183) 1800 TL ve altı, %49,6’sı ise (n=180) 1801 TL ve üstü gelir grubunda yer almaktadır.

Çizelge 3.1. Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklerine Yönelik Bulgular

Sosyo-demografik Özellikler		n	%
Yaş 65,62 (±11,35) Yıl	60 yaş ve altı	103	28,4
	61-71 yaş arası	146	40,2
	72 ve üstü	114	31,4
Cinsiyet	Kadın	205	56,5
	Erkek	158	43,5
Öğrenim Durumu	Okuryazar Değil	56	15,5
	İlköğretim	198	54,5
	Ortaöğretim	76	20,9
	Lisans ve Üstü	33	9,1
Gelir Durumu 2.101,79 TL (±1.173,74) TL.	1800 TL ve Altı	183	50,4
	1801 TL ve Üstü	180	49,6
	<i>Toplam</i>	363	100,0

Çizelge 3.2’de araştırma kapsamındaki hastaların klinik ve ameliyat özelliklerine yönelik tanımlayıcı bulgulara yer verilmektedir. Araştırma grubunda yer alan hastaların %10,2’si (n=37) kortikal katarakt, %24,2’si (n=88) arka subkapsüller katarakt ve %65,6’sı (n=238) nükleer katarakt tipine sahiptir. Ayrıca hastaların %2,8’inin (n=10) refraksiyon değerinin emetrop, %40,8’inin (n=148) hipermetrop, %32,2’sinin ise (n=117) miyop refraksiyon sınıfında olduğu bulunmuş, %24,2’sinin (n=88) refraksiyon değerinin ise kataraktın çok ileri olması nedeni ile hastane tarafından ölçülemediği saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki katarakt hastalarının görme keskinliği ortalaması 0,48 (±0,27) iken, oküler tansiyon ortalaması 17,67 (±4,54) olarak bulunmuştur. Ayrıca hastaların ameliyat süreleri ortalama 29,02 (±5,53) dakika olarak saptanmıştır. Hasta ameliyatlarının %96,4’ü (n=350) lokal anestezi ile yapılırken, geri kalan %3,6’sı (n=13) genel anestezi eşliğinde yapılmıştır.

Çizelge 3.2. Hastaların Klinik ve Ameliyat Özelliklerine Yönelik Bulgular

Klinik Özellikler		n	%	
Katarakt Tipi	Kortikal Katarakt	37	10,2	
	Arka Subkapsüller Katarakt	88	24,2	
	Nükleer Katarakt	238	65,6	
Refraksiyon	Emetrop	10	2,8	
	Hipermetrop	148	40,8	
	Miyop	117	32,2	
	Ölçülemeyen	88	24,2	
	<i>Toplam</i>	363	100,0	
		n	Ort.	Ss.
Görme Keskinliği		363	0,48	0,27
Oküler Tansiyon		363	17,67	4,54
Ameliyat Özellikleri		n	Ort.	Ss.
Ameliyat Süresi (Dk.)		363	29,02	5,35
		n	%	
Anestezi Türü	Lokal Anestezi	350	96,4	
	Genel Anestezi	13	3,6	
	<i>Toplam</i>	363	100,0	

Çizelge 3.3’de katarakt cerrahisini uygulayan hizmet sunucu özellikleri ve tedavi görülen klinik türlerine yönelik bulgular verilmektedir. Araştırma grubundaki hastaların katarakt cerrahisi toplam 32 operatör tarafından uygulanmış olup, operatörlerin yaş ortalaması 47,56 ($\pm 8,42$) yıl olarak bulunmuştur. Operatörlerin %68,7’si (n=22) kadındır. Operatörlerin akademik unvanlarına göre dağılımı incelendiğinde %65,6’sının (n=21) uzman doktor, %34,4’ünün ise (n=11) doçent veya profesör doktor unvanına sahip olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki katarakt hastalarının %59’u (n=214) klinik 3’te, geri kalan %41’i (n=149) ise klinik 4’te tedavi görmüştür.

Çizelge 3.3. Hizmet Sunucu Özellikleri ve Klinik Türüne Yönelik Bulgular

Hizmet Sunucu Özellikleri	n	Ort.	Ss.
Operatörün Yaşı	32	47,56	8,42
		n	%
Operatörün Cinsiyeti	Kadın	22	68,7
	Erkek	10	31,3
Operatörün Akademik Unvanı	Uzman Doktor	21	65,6
	Prof. /Doç. Dr.	11	34,4
	<i>Toplam</i>	32	100,0
Klinik Türü	Klinik 3	214	59,0
	Klinik 4	149	41,0
	<i>Toplam</i>	363	100,0

Çizelge 3.4’de araştırma kapsamında ele alınan bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla uygulanan Spearman ve Pearson korelasyon katsayısı bulguları yer almaktadır. Analiz bulgularına göre, bazı bağımsız değişkenler arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulunmasına rağmen, çoklu bağlantı sorunu yaratacak seviyede ($r \geq 0,80$) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Büyüköztürk, 2018). Buna göre, araştırma kapsamına dâhil edilen tüm bağımsız değişkenlerin çok değişkenli analizlere dâhil edilebileceği değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.4. Bağımsız Değişkenler Arasındaki Korelasyon Analizi Bulguları

Değişkenler		14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
Yaş ¹	r	-0,077 ^S	-0,013 ^S	-0,069 ^P	-0,059 ^S	-0,100 ^P	0,073 ^S	0,199^S	-0,056 ^P	-0,028 ^P	-0,004 ^S	-0,288^S	-0,308^S	-0,055 ^S
	p	0,143	0,808	0,190	0,262	0,058	0,165	<0,001	0,290	0,938	0,766	<0,001	<0,001	0,298
Cinsiyet ²	r	-0,036 ^S	-0,001 ^S	-0,001 ^S	-0,084 ^S	-0,003 ^S	0,130^S	-0,015 ^S	-0,007 ^S	0,026 ^S	0,004 ^S	-0,032 ^S	0,304^S	
	p	0,500	0,997	0,987	0,108	0,947	0,013	0,777	0,894	0,617	0,941	0,547	<0,001	
Öğrenim ³	r	-0,031 ^S	0,018 ^S	0,049 ^S	-0,012 ^S	0,108^S	-0,100 ^S	-0,100 ^S	-0,013 ^S	-0,013 ^S	0,076 ^S	0,281^S		
	p	0,556	0,727	0,351	0,815	0,040	0,057	0,057	0,800	0,805	0,150	<0,001		
Gelir ⁴	r	-0,122^S	0,001 ^S	0,043 ^S	0,023 ^S	-0,050 ^S	-0,016 ^S	0,004 ^S	0,035 ^S	-0,051 ^S	0,079 ^S			
	p	0,020	0,993	0,411	0,565	0,334	0,755	0,946	0,504	0,334	0,132			
Görme Keskinliği ⁵	r	0,036 ^S	-0,011 ^S	0,020 ^P	0,020 ^S	-0,030 ^P	0,026 ^S	-0,006 ^S	-0,039 ^P	-0,132^S				
	p	0,494	0,841	0,702	0,706	0,571	0,620	0,908	0,458	0,012				
Refraksiyon ⁶	r	0,180^S	-0,037 ^S	-0,072 ^S	-0,037 ^S	-0,027 ^S	-0,097 ^S	0,015 ^S	-0,074 ^S					
	p	0,001	0,487	0,172	0,488	0,613	0,066	0,774	0,157					
Oküler Tansiyon ⁷	r	-0,053 ^S	-0,042 ^S	0,118^P	0,012 ^S	0,147^P	-0,108^S	0,012 ^S						
	p	0,317	0,426	0,025	0,812	0,005	0,039	0,824						
Katarakt Tipi ⁸	r	-0,018 ^S	-0,159^S	-0,086 ^S	0,063 ^S	-0,145^S	0,115^S							
	p	0,727	0,002	0,100	0,235	0,006	0,029							
Anestezi Türü ⁹	r	-0,080 ^S	0,010 ^S	0,012 ^S	0,150^S	-0,034 ^S								
	p	0,127	0,856	0,813	0,004	0,524								
Ameliyat Süresi ¹⁰	r	0,076 ^S	0,029 ^S	0,030 ^P	0,065 ^S									
	p	0,147	0,576	0,568	0,217									
Operatörün Cinsiyeti ¹¹	r	-0,095 ^S	-0,064 ^S	-0,140^S										
	p	0,070	0,221	0,007										
Operatörün Yaşı ¹²	r	-0,148^S	-0,571^S											
	p	0,005	<0,001											
Operatörün Ünvanı ¹³	r	-0,141^S												
	p	0,007												
Klinik Türü ¹⁴	r													
	p													

* S: Spearman Korelasyon Katsayısı, P: Pearson Korelasyon Katsayısı

3.2. Yaşam Kalitesi ve Maliyetlere Yönelik Tanımlayıcı Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamında ele alınan bağımlı değişkenler olan, hastaların yaşam kalitesi ve katarakt cerrahisi maliyetlerine yönelik tanımlayıcı bulgulara yer verilmektedir.

Çizelge 3.5’de araştırma kapsamındaki hastaların katarakt ameliyatı öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi ortalamaları ve yaşam kalitesindeki değişimlere ilişkin bulgular yer almaktadır. Çizelgede görüldüğü üzere, araştırma grubundaki hastaların ameliyat öncesi genel sağlık ortalamaları 21,77 ($\pm 9,03$) iken, ameliyat sonrası yaşam kalitesi puanı 65,07 ($\pm 9,61$) ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişim ortalaması 43,30 ($\pm 12,39$) olarak bulunmuştur. Ayrıca, hastaların yaşam kalitesi bileşik puan ortalamaları ameliyat öncesi 82,77 ($\pm 11,89$), ameliyat sonrası 96,02 ($\pm 5,56$) olarak bulunmuş, ameliyat sonrasında yaşam kalitesindeki değişim ortalamasının 13,24 ($\pm 12,84$) olduğu saptanmıştır.

Çizelge 3.5. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi Puan Dağılımları

Boyutlar	Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi			Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi			Yaşam Kalitesi Değişimi		
	n	Ort.	Ss.	n	Ort.	Ss.	n	Ort.	Ss.
Genel Sağlık	363	21,77	9,03	363	65,07	9,61	363	43,30	12,39
Genel Görme	363	54,25	12,37	363	81,11	2,28	363	26,85	17,25
Oküler Ağrı	363	86,29	18,76	363	92,45	13,57	363	6,16	21,99
Yakın Görme Aktiviteleri	362	69,79	22,06	362	94,52	15,23	362	24,73	26,18
Uzak Görme Aktiviteleri	363	80,50	18,99	363	98,20	8,18	363	17,69	20,28
<i>Görme Özelliğine Özgü;</i>									
Sosyal işlevsellik	363	93,10	15,66	363	99,33	6,38	363	6,23	16,71
Akıl sağlığı	363	83,34	15,05	363	99,09	3,52	363	15,74	15,50
Rol güçlükleri	363	91,32	10,55	363	98,55	6,80	363	7,23	10,85
Bağımlılık	363	92,59	16,93	363	99,41	5,13	363	6,81	16,88
Araç Sürme	89	70,50	29,05	84	90,77	22,25	68	21,44	25,96
Renkli görüş	360	94,44	15,05	363	90,77	22,25	360	5,06	15,62
Çevresel Görme	363	85,46	20,87	362	99,30	5,53	362	13,88	21,60
Yaşam Kalitesi Bileşik Puanı	363	82,77	11,89	363	96,02	5,56	363	13,24	12,84

Çizelge 3.6’da araştırma grubundaki hastalara ait katarakt cerrahisi maliyetlerinin, maliyet kalemlerine göre dağılımları verilmektedir. Katarakt cerrahisi hastalarının ortalama işlem maliyetleri 439,41 TL ($\pm 58,65$), ortalama sarf malzeme maliyetleri 190,70 TL ($\pm 155,48$), ortalama ilaç maliyetleri 17,07 TL ($\pm 15,87$), ortalama yatak maliyetleri 49,95 TL ($\pm 31,53$) ve ortalama toplam maliyetleri 696,31 TL ($\pm 186,67$) olarak bulunmuştur.

Çizelge 3.6. Katarakt Cerrahisinin Maliyet Kalemlerine Göre Dağılımı

Katarakt Cerrahisi Maliyet Kalemleri (n=363)	Türk Lirası (TL)		Dolar (\$) *	
	Ort.	Ss.	Ort.	Ss.
İşlem Maliyeti	439,41	58,65	93,69	12,50
Sarf Malzeme Maliyeti	190,70	155,48	40,66	33,15
İlaç Maliyeti	17,07	15,87	3,63	3,38
Yatak Maliyeti	49,95	31,53	10,65	6,72
Toplam Maliyet	696,31	186,67	148,46	39,80

* Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) 1 Haziran-31 Temmuz 2018 arası ortalama dolar kuru dikkate alınmıştır.

3.3. Araştırma Hipotezlerine Yönelik Analiz Bulguları

Bu bölümde, araştırma kapsamında, ameliyat öncesi yaşam kalitesi, ameliyat sonrası yaşam kalitesi, yaşam kalitesi değişimi ve katarakt cerrahisi toplam maliyetine ilişkin hipotezlerin değerlendirilmesine yönelik bulgular yer almaktadır.

3.3.1. Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesine yönelik bulgular iki alt başlıkta verilmektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farklılık veya ilişkinin değerlendirildiği analiz bulguları “tek değişkenli analizler” başlığı altında, aralarında anlamlı farklılık veya ilişki bulunan

değişkenlere ilişkin analiz bulguları ise “çok değişkenli analizler” başlığı altında verilmiştir.

3.3.1.1. Tek Değişkenli Analizler

Bu bölümde hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesini sosyo-demografik ve klinik özellikleri açısından değerlendirmek amacıyla uygulanan tek değişkenli istatistiksel analiz bulguları verilmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık veya ilişkinin saptandığı değişkenlere yönelik bulgular “çok değişkenli analizler” bölümünde değerlendirilmiştir.

Çizelge 3.7’de katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesine yönelik fark analiz bulguları yer almaktadır. Çizelgede görüldüğü üzere, araştırma kapsamındaki erkek hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ortalaması 84,05 ($\pm 10,43$), kadın hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ortalamasından 81,12 ($\pm 13,41$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($U=1394,5$, $p=0,023$). Ayrıca araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi hastaların öğrenim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($H=13,113$, $p=0,004$). Ortaöğretim mezunu olan hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ortalaması ($85,51 \pm 11,63$) hem ilköğretim mezunu olan ($82,37 \pm 11,09$) hem de okuryazar olmayan hastaların ($79,33 \pm 14,98$) ameliyat öncesi yaşam kalitesi ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi hastaların gelir durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($U=13,862$, $p=0,009$). Gelir durumu 1801 TL ve üstünde olan hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ortalaması ($83,87 \pm 11,46$) 1800 TL ve altındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ortalamasından ($81,70 \pm 12,24$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ek olarak araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi hastaların refraksiyon türüne göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($H=8,249$, $p=0,041$). Refraksiyon derecesi ölçülemeyecek kadar kataraktı ileri hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ($79,95 \pm 13,39$), miyop

(83,19±12,11) ve hipermetrop (83,88±10,80) olan hastaların yaşam kalitelerinden istatistiksel anlamlı olarak daha düşük seviyede olduğu saptanmıştır (p<0,05). Hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile aralarında anlamlı farklılığın saptandığı cinsiyet, öğrenim durumu, refraksiyon türü ve gelir durumu değişkenlerine yönelik hipotezler çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile tekrar değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitelerinde katarakt tipi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (U=0,254, p=0,881). Buna göre Hipotez 2d reddedilmiştir.

Çizelge 3.7. Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Fark Analizi Bulguları

Özellikler		n	Ort.	Ss.	U/H	p	Post Hoc
Cinsiyet	Kadın	158	81,12	13,41	1394,5 ^U	0,023	-
	Erkek	205	84,05	10,43			
Öğrenim durumu	Okuryazar Değil ¹	56	79,33	14,98	13,113 ^H	0,004	1-3* 2-3*
	İlköğretim ²	198	82,37	11,09			
	Ortaöğretim ³	76	85,51	11,63			
	Lisans ⁴	33	84,74	9,79			
Gelir Durumu	1800 TL ve Altı	183	81,70	12,24	13862,0 ^U	0,009	-
	1801 TL ve Üstü	180	83,87	11,46			
Refraksiyon	Emetrop ¹	10	86,49	6,60	8,249 ^H	0,041	4-3* 4-2*
	Hipermetrop ²	148	83,88	10,80			
	Miyop ³	117	83,19	12,11			
	Ölçülemeyen ⁴	88	79,95	13,39			
Katarakt Tipi	Kortikal Katarakt	37	83,41	11,54	0,254 ^H	0,881	-
	Arka Subkapsüller Katarakt	88	83,37	12,36			
	Nükleer Katarakt	238	82,46	11,81			

U: Mann Whitney U Testi, **H:** Kruskal Wallis H Testi,

Post-Hoc: Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U Testi

*** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05

Çizelge 3.8’de araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kaliteleri ile yaş, ameliyat öncesi görme keskinliği ve ameliyat öncesi oküler tansiyon özellikleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla uygulanan

istatistiksel analiz bulguları verilmektedir. Çizelgede görüldüğü üzere, araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kaliteleri ile ameliyat öncesi görme keskinliği arasında ($\beta=0,162$, $p=0,002$) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre, ameliyat öncesi görme keskinliği değişkeni hipotez değerlendirmesine esas olacak şekilde çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile tekrar değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kaliteleri ile yaş ve ameliyat öncesi oküler tansiyon arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgulara göre Hipotez 1a ve Hipotez 2c reddedilmiştir.

Çizelge 3.8. Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları

Bağımlı Değişken: Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi*				
Bağımsız Değişkenler	Standardize β	Standart Hata	F	p
Yaş	-0,007	3,672	0,016	0,898
Ameliyat Öncesi Görme Keskinliği	0,162	2,227	9,730	0,002
Ameliyat Öncesi Oküler Tansiyon	0,029	0,138	0,302	0,583

*Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

3.3.1.2. Çok Değişkenli Analizler

Çizelge 3.9’da tek değişkenli analizler sonucunda hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesinde istatistiksel anlamlı farklılıkların saptandığı cinsiyet, öğrenim durumu, refraksiyon türü, gelir düzeyi ve ameliyat öncesi görme keskinliği değişkenlerinin araştırma hipotezlerine dayalı olarak uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi bulguları yer almaktadır. Çizelgede görülen analiz sonuçlarına göre; modele alınan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır ($VIF<10$; $Tolerans>0,20$). Ayrıca modeldeki değişkenlerde oto korelasyonun da olmadığı görülmektedir ($Durbin_Watson= 2,059$). Çizelge 3.9’da görüldüğü üzere, katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesine yönelik çok değişkenli doğrusal regresyon analiz modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($F=3,682$, $p=0,021$). Modele göre araştırma kapsamındaki hastaların

ameliyat öncesi yaşam kalitesindeki değişimin %4,7'si modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Araştırma kapsamındaki hastaların ortaöğretim mezunu olma durumu ($\beta=0,155$, $p=0,039$), hastaların okuryazar olmama durumlarına göre, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesini istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Buna göre, Hipotez 1c kabul edilmiştir. Bunun yanısıra, Çizelgede görüleceği üzere, araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile ameliyat öncesi görme keskinliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki ($\beta=0,134$, $p=0,011$) olduğu bulunmuştur. Buna göre Hipotez 2a kabul edilmiştir. Çizelge 3.9.'daki regresyon modeline göre bağımlı değişkenlerin ameliyat öncesi yaşam kalitesini yordama formülü aşağıdaki gibidir.

$$\text{Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi} = 79,006 + 4,540 \times \text{Ortaöğretim} + 5736 \times \text{Ameliyat Öncesi Görme Keskinliği}$$

Not: Ortaöğretim=1

Bunun yanında, Çizelge 3.9'da görüldüğü üzere, katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların cinsiyet, gelir durumu ve refraksiyon türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna göre, Hipotez1b, Hipotez 1d ve Hipotez 2d reddedilmiştir.

Çizelge 3.9. Katarakt Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesine Yönelik Çok Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları

Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	79,006	4,239	-	18,636	<0,001	-	-
<i>Kadın (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	2,027	1,317	0,085	1,540	0,125	0,872	1,147
<i>Okuryazar Değil (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
İlköğretim	2,050	1,845	0,086	1,111	0,267	0,440	2,272
Ortaöğretim	4,540	2,186	0,155	2,077	0,039	0,470	2,128
Lisans	3,244	2,737	0,078	1,185	0,237	0,600	1,666
<i>1800 TL ve Altı (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
1800 TL ve Üstü	,925	1,293	0,039	0,715	0,475	0,889	1,125
Ameliyat Öncesi Görme Keskinliği	5,736	2,256	0,134	2,542	0,011	0,952	1,051
<i>Emetrop (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
Hipermetrop	-1,856	3,808	-0,077	-,487	0,626	0,106	9,422
Miyop	-3,019	3,851	-0,119	-,784	0,434	0,115	8,716
Ölçülemeyen	-5,027	3,916	-0,181	-1,284	0,200	0,132	7,579
F: 2,977, p=0,002	Düzeltilmiş R ² : 0,047			Durbin_Watson: 2,059			

R: Referans kategori

3.3.2. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesine Yönelik Analiz Bulguları

Çizelge 3.10’da araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasındaki farkı incelemek amacıyla uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları görülmektedir. Çizelgede görüldüğü üzere, araştırma kapsamındaki hastaların katarakt ameliyatı sonrası genel sağlık 65,07 ($\pm 9,61$), genel görme 81,12 ($\pm 12,29$), yakın görme aktiviteleri 94,52 ($\pm 15,23$), uzak görme aktiviteleri 98,20 ($\pm 8,19$), sosyal işlevsellik 99,33 ($\pm 6,39$), akıl sağlığı 99,09 ($\pm 3,52$), rol güçlükleri 98,55 ($\pm 6,80$), bağımlılık 99,41 ($\pm 5,14$), araç sürme 94,48 ($\pm 9,62$), renkli görüş 99,51 ($\pm 5,73$), çevresel görme 99,31 ($\pm 5,54$) puan ortalamaları ile yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması 96,02 ($\pm 5,56$), ameliyat öncesi puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Bunun yanı sıra, araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi ve

ameliyat sonrası oküler ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Buna göre Hipotez 3 kabul edilmiştir.

Çizelge 3.10. Ameliyat Öncesi ve Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Bulgular

Boyutlar	n	Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi		Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi		Z	p
		Ort.	Ss.	Ort.	Ss.		
Genel Sağlık	363	21,77	9,03	65,07	9,61	-16,521	<0,001
Genel Görme	363	54,25	12,37	81,12	12,29	-15,679	<0,001
Oküler Ağrı	363	86,29	18,76	92,46	13,57	-5,335	0,123
Yakın Görme Aktiviteleri	362	69,79	22,06	94,52	15,23	-13,184	<0,001
Uzak Görme Aktiviteleri	363	80,51	18,99	98,20	8,19	-13,727	<0,001
<i>Görme Özelliğine Özgü;</i>							
Sosyal işlevsellik	363	93,10	15,66	99,33	6,39	-7,671	<0,001
Akıl sağlığı	363	83,35	15,05	99,09	3,52	-14,657	<0,001
Rol Güçlükleri	363	91,32	10,55	98,55	6,80	-12,216	<0,001
Bağımlılık	363	92,59	16,93	99,41	5,14	-8,200	<0,001
Araç Sürme	68	73,04	27,16	94,48	9,62	-5,805	<0,001
Renkli görüş	360	94,44	15,05	99,51	5,73	-5,837	0,005
Çevresel Görme	362	85,43	20,89	99,31	5,54	-10,237	<0,001
<i>Yaşam Kalitesi Bileşik Puanı</i>	363	82,77	11,89	96,02	5,56	-15,655	<0,001

3.3.3. Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Analiz Bulguları

Bu bölümde, araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimine yönelik hipotez analizi bulguları iki alt başlıkta verilmektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farklılık veya ilişkinin değerlendirildiği analiz bulguları “tek değişkenli analizler” başlığı altında, aralarında anlamlı farklılık veya ilişki bulunan değişkenlere ilişkin analiz bulguları ise “çok değişkenli analizler” başlığı altında verilmiştir.

3.3.3.1. Tek Değişkenli Analizler

Çizelge 3.11 ve 3.12’de katarakt hastalarının yaşam kalitesi değişimini, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu, klinik türü özellikleri ve katarakt cerrahisi toplam maliyeti açısından değerlendirmek amacıyla uygulanan tek değişkenli istatistiksel analiz bulguları verilmektedir.

Çizelge 3.11’de katarakt hastalarının yaşam kalitesi değişimine yönelik fark analiz bulguları yer almaktadır. Çizelgede görüldüğü üzere, katarakt hastalarının yaşam kalitesi değişimi, hastaların öğrenim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($H=10,71$, $p=0,013$). İlköğretim mezunu olan katarakt hastalarının yaşam kalitesi değişim ortalaması $14,03 (\pm 11,77)$, ortaöğretim mezunu hastaların yaşam kalitesi değişim ortalamasından $10,63 (\pm 12,57)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca katarakt hastalarından gelir düzeyi 1800 TL ve altı olan hastaların yaşam kalitesi değişim ortalaması $14,76 (\pm 13,04)$, gelir düzeyi 1801 TL ve üstü olan hastaların yaşam kalitesi değişim ortalamasından $11,69 (\pm 12,48)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($U=13491,0$, $p=0,003$). Katarakt ameliyatı uzman doktor tarafından yapılan hastaların yaşam kalitesi değişim ortalaması $13,93 (\pm 12,77)$, ameliyatı doçent veya profesör doktor tarafından yapılan hastaların yaşam kalitesi değişim ortalamasından $12,01 (\pm 12,91)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bunun yanında, araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi değişimi ile hastaların cinsiyeti, ameliyat öncesi refraksiyon düzeyi, katarakt tipi, anestezi türü, operatörün cinsiyeti ve klinik türü değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Buna göre Hipotez 4b, Hipotez 5b, Hipotez 5d, Hipotez 5e, Hipotez 5h ve Hipotez 6 reddedilmiştir.

Çizelge 3.11. Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Fark Analizi Bulguları

Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimi							
Özellikler		n	Ort.	Ss.	U/H	p	Post Hoc.
Cinsiyet	Kadın	158	14,56	14,33	14504,5 ^U	0,088	-
	Erkek	205	12,23	11,49			
Öğrenim durumu	Okuryazar Değil ¹	56	15,28	17,14	10,71 ^H	0,013	2-3*
	İlköğretim ²	198	14,03	11,77			
	Ortaöğretim ³	76	10,63	12,57			
	Lisans ⁴	33	11,07	10,15			
Gelir Durumu	1800 TL ve Altı	183	14,76	13,04	13491,0 ^U	0,003	-
	1801 TL ve Üstü	180	11,69	12,48			
Refraksiyon	Emetrop	10	11,21	6,61	4,620 ^H	0,202	-
	Hipermetrop	148	12,19	11,70			
	Miyop	117	13,44	12,88			
	Ölçülemeyen	88	14,96	14,93			
Katarakt Tipi	Kortikal Katarakt	37	13,23	12,33	0,363 ^H	0,954	-
	Arka Subkapsüler Katarakt	88	13,11	12,77			
	Nükleer Katarakt	238	13,29	12,99			
Anestezi Türü	Genel Anestezi	13	19,13	16,96	1794,5 ^U	0,196	-
	Lokal Anestezi	350	13,02	12,64			
Operatör Cinsiyeti	Kadın	226	13,22	11,99	15331,0 ^U	0,877	-
	Erkek	137	13,27	14,15			
Operatörün Akademik Unvanı	Uzman Doktor	232	13,93	12,77	13137,5 ^U	0,032	-
	Prof. /Doç. Dr.	131	12,01	12,91			
Klinik Türü	Klinik-3	214	13,09	13,07	15690,0 ^U	0,797	-
	Klinik-4	149	13,45	12,52			

U: Mann Whitney U Testi, **H:** Kruskal Wallis H Testi,

Post-Hoc: Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U Testi

*** p<0,001, ** p<0,01, * p<0,05

Çizelge 3.12’de araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi değişimi ile yaş, ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi oküler tansiyon, ameliyat süresi, operatörün yaşı ve ameliyatın toplam maliyeti arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla uygulanan istatistiksel analiz bulguları yer almaktadır. Araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi değişimi ile operatörün yaşı arasında ($\beta=-0,108$, $p=0,040$) ve hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların yaşam kalitesi değişimi arasında ($\beta=-0,902$, $p<0,001$) istatistiksel anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve operatörün yaşı değişkenleri hipotez değerlendirmesine esas olacak şekilde “çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile tekrar değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, araştırma kapsamındaki hastaların yaşam kalitesi değişimi ile hastaların yaşı, ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi oküler tansiyon, ameliyat süresi ve katarakt cerrahisi toplam maliyeti değişkenleri arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre ise, Hipotez 4a, Hipotez 5a, Hipotez 5c, Hipotez 5f ve Hipotez 10 reddedilmiştir.

Çizelge 3.12. Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları

Bağımlı Değişken: Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimi*				
Bağımsız Değişkenler	Standardize β	Standart Hata	F	p
Yaş	0,002	0,059	0,002	0,966
Ameliyat Öncesi Görme Keskinliği	-0,083	2,427	2,511	0,114
Ameliyat Öncesi Oküler Tansiyon	-0,037	0,149	0,489	0,485
Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi	-0,902	0,025	1568,44	<0,001
Ameliyat Süresi	0,022	0,126	0,170	0,681
Operatörün Yaşı	-0,108	0,089	4,266	0,040
Toplam Maliyet	-0,046	0,004	0,777	0,379

*Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

3.3.3.2. Çok Değişkenli Analizler

Çizelge 3.13’de tek değişkenli analizler sonucunda, hastaların yaşam kalitesi değişimi ile istatistiksel anlamlı farklılıkların bulunduğu hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi, öğrenim durumu, gelir düzeyi, ameliyatı yapan operatörün akademik unvanı ve operatörün yaşına yönelik hipotezlerin test edilmesi amacıyla uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi bulguları yer almaktadır. Çizelgede görülen analiz sonuçlarına göre; modele alınan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır ($VIF<10$; Tolerans $>0,20$). Ayrıca modeldeki değişkenlerde oto korelasyonun da olmadığı görülmektedir (Durbin_Watson= 2,051). Çizelge 3.13’te görüldüğü üzere, katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesine yönelik çok değişkenli doğrusal regresyon analiz modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($F=227,04$, $p<0,001$). Modele göre araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesindeki değişimin %81,4’ü modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların yaşam kalitesi değişimi arasında ($\beta=-$

0,973, $p < 0,001$) istatistiksel anlamlı olarak negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bulgulara göre Hipotez 11 kabul edilmiştir. Diğer yönden katarakt hastalarının yaşam kalitesi değişimi ile modeldeki öğrenim durumu, gelir düzeyi, ameliyatı yapan operatörün unvanı ve operatörün yaşı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Buna göre Hipotez 4c, Hipotez 4d, Hipotez 5g ve Hipotez 5i reddedilmiştir.

Çizelge 3.13. Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Çok Değişkenli Regresyon Analizi Bulguları

Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	93,827	2,863		32,771	<0,001		
Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi	-,973	0,025	-0,902	-39,031	<0,001	0,964	1,038
<i>Okuryazar Değil (R)</i>							
İlköğretim	1,706	0,842	0,066	2,025	0,044	0,480	2,081
Ortaöğretim	1,702	1,003	0,054	1,697	0,091	0,507	1,971
Lisans	1,492	1,262	0,033	1,182	0,238	0,642	1,557
<i>1800 TL ve Altı (R)</i>							
1800 TL ve Üstü	-1,019	0,616	-0,040	-1,655	0,099	0,891	1,122
<i>Uzman (R)</i>							
Doç. Dr./Prof. Dr.	-0,641	0,727	-0,024	-0,883	0,378	0,694	1,442
Operatörün Yaşı	-0,015	0,047	-0,009	-0,323	0,747	0,687	1,456
F: 227,04, $p < 0,001$	Düzeltilmiş R² : 0,814			Durbin_Watson: 2,051			

3.3.4. Katarakt Cerrahisi Toplam Maliyetine Yönelik Analiz Bulguları

Bu bölümde, araştırma kapsamındaki hastaların katarakt cerrahisi toplam maliyetine yönelik hipotez analizi bulguları iki alt başlıkta verilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki farklılık veya ilişkinin değerlendirildiği analiz bulguları “tek değişkenli analizler” başlığı altında, aralarında anlamlı farklılık veya ilişki bulunan değişkenlere ilişkin analiz bulguları ise “çok değişkenli analizler” başlığı altında verilmiştir.

3.3.4.1. Tek Değişkenli Analizler

Katarakt cerrahisi toplam maliyetinin, hastaların sosyo-demografik özellikleri ile klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve klinik türü özellikleri açısından değerlendirilmesi amacıyla uygulanan tek değişkenli istatistiksel analiz bulguları Çizelge 3.14. ve Çizelge 3.15'te verilmiştir.

Çizelge 3.14'te katarakt hastalarının toplam maliyetlerine yönelik fark analiz bulguları yer almaktadır. Katarakt ameliyatı toplam maliyeti hastaların katarakt tiplerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($H=7,7$, $p=0,021$). Arka subkapsüler katarakt hastalarının katarakt toplam maliyet ortalaması ($747,72 \pm 259,64$) nükleer katarakt hastalarının toplam maliyet ortalamalarında ($673,47 \pm 141,02$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca, katarakt ameliyatı doçent veya profesör doktor tarafından yapılan hastaların ameliyat toplam maliyet ortalaması $732,47 (\pm 249,84)$, ameliyatı uzman doktor tarafından yapılan hastaların toplam maliyet ortalamasından $675,89 (\pm 135,35)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($U=17384,5$, $p=0,23$). Bunun yanında, tedavisi klinik 4'te yapılan hastaların toplam maliyet ortalaması $727,23 (\pm 234,58)$, tedavisi klinik 3'te yapılan hastaların toplam maliyet ortalamasından $674,78 (\pm 140,90)$ istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($U=18745,0$, $p=0,004$). Katarakt cerrahisi toplam maliyetlerinde anlamlı farklılığın saptandığı “katarakt tipi, ameliyatı gerçekleştiren operatörün akademik unvanı ve hastaların tedavi gördüğü klinik türü” değişkenlerine yönelik hipotezler çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile tekrar değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, araştırma kapsamındaki katarakt hastalarının toplam maliyetleri cinsiyet, öğrenim durumu, gelir durumu, refraksiyon türü, anestezi türü ve operatörün cinsiyeti değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Bu bulgulara göre ise Hipotez 7b, Hipotez 7c, Hipotez 7d, Hipotez 8b, Hipotez 8e ve Hipotez 8h reddedilmiştir.

Çizelge 3.14. Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetlerine Yönelik Fark Analizi Bulguları

Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetleri							
Özellikler		n	Ort.	Ss.	U/H	p	Post-Hoc
Cinsiyet	Kadın	158	713,50	217,25	14658,0	0,121	-
	Erkek	205	683,06	158,45			
Öğrenim durumu	Okuryazar Değil ¹	56	677,32	120,89	4,038	0,257	-
	İlköğretim ²	198	677,61	135,34			
	Ortaöğretim ³	76	730,29	277,12			
	Lisans ⁴	33	762,51	257,41			
Gelir Durumu	1800 TL ve Altı	183	681,03	155,91	17861,0	0,164	-
	1801 TL ve Üstü	180	711,85	212,78			
Refraksiyon	Emetrop	10	663,51	124,22	1,430	0,699	-
	Hipermetrop	148	702,79	223,51			
	Miyop	117	692,54	168,03			
	Ölçülemeyen	88	694,15	145,35			
Katarakt Tipi	Kortikal Katarakt ¹	37	720,97	214,54	7,733	0,021	2-3*
	Arka Subkapsüller Katarakt ²	88	747,72	259,64			
	Nükleer Katarakt ³	238	673,47	141,02			
Anestezi Türü	Genel Anestezi	13	711,32	81,99	1719,0	0,134	-
	Lokal Anestezi	350	695,75	189,48			
Operatör Cinsiyeti	Kadın	226	706,82	189,55	13944,5	0,113	-
	Erkek	137	678,98	181,17			
Operatörün Akademik Unvanı	Uzman Doktor	232	675,89	135,35	17384,5	0,023	-
	Prof. /Doç. Dr.	131	732,47	249,84			
Klinik Türü	Klinik-3	214	674,78	140,90	18745,0	0,004	-
	Klinik-4	149	727,23	234,58			

U: Mann Whitney U Testi, H: Kruskal Wallis H Testi,
Post-Hoc: Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U Testi
*** p<0,001, ** p<0,001, * p<0,05

Çizelge 3.15'te araştırma kapsamındaki hastaların toplam ameliyat maliyetleri ile yaş, ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi oküler tansiyon, ameliyat süresi ve operatörün yaşı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla uygulanan istatistiksel analiz bulguları yer almaktadır. Çizelgede görüldüğü

üzere, araştırma kapsamındaki hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile hastanın yaşı arasında ($\beta=-0,202$, $p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile ameliyat süresi ($\beta=0,130$, $p=0,013$) ve operatörün yaşı ($\beta=0,106$, $p=0,043$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Buna göre hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile istatistiksel anlamlı olarak ilişkinin saptandığı “hastanın yaşı, ameliyat süresi ve operatörün yaşı” değişkenlerine yönelik hipotezler çok değişkenli doğrusal regresyon analizi ile tekrar değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, araştırma kapsamındaki hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile ameliyat öncesi görme keskinliği ve ameliyat öncesi oküler tansiyon arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgulara göre Hipotez 8a ve Hipotez 8c reddedilmiştir.

Çizelge 3.15. Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetlerine Yönelik Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi Bulguları

Bağımlı Değişken: Katarakt Ameliyatı Toplam Maliyeti*				
Bağımsız Değişkenler	Standardize β	Standart Hata	F	p
Yaş	-0,202	0,847	15,340	<0,001
Ameliyat Öncesi Görme Keskinliği	0,067	35,337	1,620	0,204
Ameliyat Öncesi Oküler Tansiyon	0,026	2,163	0,251	0,617
Ameliyat Süresi	0,130	1,818	6,237	0,013
Operatörün Yaşı	0,106	1,298	4,129	0,043

*Tek Değişkenli Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır.

3.3.4.2. Çok Değişkenli Analizler

Çizelge 3.16’da tek değişkenli analizler sonucunda hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyetinde istatistiksel anlamlı farklılıkların saptandığı “katarakt tipi, ameliyatı yapan doktorun akademik unvanı, hastaların tedavi gördüğü klinik türü, hastanın yaşı, ameliyat süresi ve ameliyatı yapan operatörün yaşı”

değişkenlerinin hipotezlere esas olacak şekilde değerlendirilmesi amacıyla uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi bulguları yer almaktadır. Çizelgedeki regresyon modelinde görüldüğü üzere; modele alınan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır ($VIV < 10$; $Tolerans > 0,20$). Ayrıca modeldeki değişkenlerde oto korelasyonun da olmadığı görülmektedir (Durbin_Watson: 2,113). Çizelge 3.16'da görüldüğü üzere, katarakt hastalarının toplam ameliyat maliyetlerine yönelik çok değişkenli doğrusal regresyon analiz modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($F=5,402$, $p < 0,001$). Modele göre araştırma kapsamındaki hastaların toplam ameliyat maliyetlerindeki değişimin %7,8'i modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Araştırma kapsamındaki hastalardan klinik 4'te tedavi görme durumu ($\beta=0,131$, $p=0,018$), hastaların klinik 3'te tedavi görme durumuna göre, hastaların toplam ameliyat maliyetlerini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ve pozitif yönde etkilemektedir. Buna göre Hipotez 9 kabul edilmiştir. Ayrıca araştırma kapsamındaki hastaların toplam ameliyat maliyetleri ile hastaların yaşı arasında istatistiksel anlamlı olarak negatif yönlü ilişki ($\beta=-0,152$, $p=0,005$) olduğu saptanmıştır. Bu bulguya göre Hipotez 7a kabul edilmiştir. Çizelge 3.16.'daki regresyon modeline göre bağımsız değişkenlerin ameliyat toplam maliyetini yordama formülü aşağıdaki gibidir.

Katarakt Cerrahisi Toplam Maliyeti= $651,881 + 49,656 \times \text{Klinik 4} - 2,502 \times \text{Hastanın Yaşı}$

Not: Klinik 4=1

Bunun yanısıra, Çizelge 3.16'da görüldüğü üzere, katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile katarakt tipi, ameliyat süresi, operatörün akademik unvanı ve operatörün yaşı değişkenleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buna göre Hipotez 8d, 8f, 8g ve Hipotez 8i reddedilmiştir.

Çizelge 3.16. Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetlerine Yönelik Çok Değişkenli Regresyon Analizi Bulguları

Bağımlı Değişken: Katarakt Hastalarının Toplam Maliyetleri							
Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	651,881	119,697	-	5,446	<0,001	-	-
<i>Kortikal Katarakt (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
Arka Subkapsüller Katarakt	14,446	35,523	0,033	0,407	0,684	0,382	2,620
Nükleer Katarakt	-28,604	31,994	-0,073	-0,894	0,372	0,383	2,612
<i>Uzman (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
Doç. Dr./Prof. Dr.	22,648	25,309	0,058	0,895	0,371	0,599	1,670
<i>Klinik 3 (R)</i>	-	-	-	-	-	-	-
Klinik 4	49,656	20,851	0,131	2,381	0,018	0,841	1,189
Yaş	-2,502	,877	-0,152	-2,853	0,005	0,894	1,118
Ameliyat Süresi	3,496	1,777	0,100	1,968	0,050	0,979	1,022
Operatörün Yaşı	1,935	1,603	0,078	1,207	0,228	0,609	1,642
F: 5,402, p<0,001	Düzeltilmiş R²: 0,078			Durbin_Watson: 2,113			

Çizelge 3.17’de ise araştırma hipotezlerine yönelik analiz sonuçları özet olarak görülmektedir. Çizelgede görüleceği üzere, araştırma hipotezlerinin test edilmesi amacıyla uygulanan analizler sonucunda H1c, H2a, H3, H7a ve H9 hipotezleri kabul edilmiş, diğer hipotezler reddedilmiştir.

Çizelge 3.17. Araştırma Hipotez Analiz Sonuçları

Hipotezler	Kabul Edilen Hipotezler
Hipotez 1. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri ile sosyo-demografik özellikleri (<i>a. Yaş, b. Cinsiyet, c. Öğrenim Durumu, d. Gelir Durumu</i>) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H1c
Hipotez 2. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi klinik özellikleri ile (<i>a. Ameliyat öncesi görme keskinliği, b. Ameliyat öncesi refraksiyon, c. Ameliyat öncesi oküler tansiyon, d. Katarakt tipi</i>) ameliyat öncesi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H2a
Hipotez 3. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi ve ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	H3
Hipotez 4. Hastaların katarakt ameliyatı sonrasında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile sosyo-demografik özellikleri (<i>a. Yaş, b. Cinsiyet, c. Öğrenim Durumu, d. Gelir Durumu</i>) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 5. Hastaların katarakt ameliyatı sonrasında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile hastaların klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri (<i>a. Ameliyat öncesi görme keskinliği, b. Ameliyat öncesi refraksiyon, c. Ameliyat öncesi oküler tansiyon, d. Katarakt tipi, e. Anestezi türü, f. Ameliyat süresi, g. Operatörün yaşı, h. Operatörün cinsiyeti, i. Operatörün akademik unvanı</i>) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 6. Hastaların katarakt ameliyatı sonrasında sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile hastaların tedavi gördükleri klinik türü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 7. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile hastaların sosyo-demografik özellikleri (<i>a. Yaş, b. Cinsiyet, c. Öğrenim Durumu, d. Gelir Durumu</i>) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H7a
Hipotez 8. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile hastaların klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri (<i>a. Ameliyat öncesi görme keskinliği, b. Ameliyat öncesi refraksiyon, c. Ameliyat öncesi oküler tansiyon, d. Katarakt tipi, e. Anestezi türü, f. Ameliyat süresi, g. Operatörün yaşı, h. Operatörün cinsiyeti, i. Operatörün akademik unvanı</i>) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 9. Hastaların katarakt ameliyatı maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H9
Hipotez 10. Hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	-
Hipotez 11. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi sağlıkla ilişkili yaşam kaliteleri ile ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H11

4. TARTIŞMA

Bu bölümde araştırma bulguları, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özellikleri, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası yaşam kalitesi, katarakt cerrahisi maliyeti, katarakt cerrahisi maliyeti ve yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişki olmak üzere dört başlık altında literatür bulguları ile tartışılmaktadır.

4.1. Sosyo-Demografik, Klinik, Ameliyat ve Hizmet Sunucu Özellikleri İle İlgili Bulgulara İlişkin Değerlendirmeler

Araştırma sonucunda, kadınlarda katarakt cerrahisi uygulama oranının (%56,5) erkeklere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu araştırma sonucu çoğunlukla literatürde yer alan çalışma sonuçları ile tutarlılık göstermekte, cinsiyet dağılımları açısından farklılıkların söz konusu olduğu çalışmalar da bulunmaktadır. Lundström ve ark. (1999), İsveç'te 1992-1997 yılları arasında katarakt cerrahisindeki cinsiyet farklılıklarını incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, bu araştırma sonuçları ile benzer şekilde, kadınların katarakt cerrahisi payının erkeklere göre daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Congdon ve ark. (2013), Asya, Afrika ve Latin Amerika'da yer alan 10 ülkeden toplam 3708 katılımcının yer aldığı araştırmalarında, katarakt cerrahisinin görme keskinliği sonuçlarını değerlendirmişler; kadınlarda katarakt cerrahisinin Çin'de %56, Hindistan'da %61, Vietnam'da %64, Endonezya'da %51, Latin Amerika'da %55 ve Afrika'da %54 olarak bulmuşlardır. Benzer şekilde, Danquah ve ark. (2014)'nin çalışmalarında kadınların katarakt cerrahisi oranı Filipinler'de %73, Bangladeş'te %55 olarak bulunmuştur. Manning ve ark. (2015)'nin çalışmasında da katarakt cerrahisinin %59,2'sinin kadınlarda yapıldığı saptanmıştır. Lewallen ve Courtright (2002)'nin çalışmasında ise cinsiyet dağılımları bunun tam tersi durumdadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki katarakt araştırmalarının meta-analizinin yapıldığı araştırmada, erkeklerde katarakt cerrahisi kadınlara göre 1,2-1,7 kat daha yüksek bulunmuştur.

Bu araştırma sonucunda, katarakt cerrahisi uygulanan hastaların yaş ortalaması 65,62 ($\pm 11,35$) olarak bulunmuştur. Hastaların çoğu 61-71 yaş (%40,2) ve 72 yaş ve üstü (%31,4) aralığındadır. 60 yaş ve altındaki hastaların ise %28,4'üne (n=103) katarakt ameliyatı yapılmıştır. Literatürde hastaların yaş ortalamaları kısmi farklılıklar gösterse de, kataraktın sıklıkla 60 yaş ve üzeri hastalarda görüldüğü izlenmekte, bununla birlikte son yıllarda yaş ortalamasının nispeten düşmeye başladığı dikkati çekmektedir. Amedo ve ark. (2016)'nın çalışmasında (n=70) katarakt hastalarının yaş ortalaması bu araştırma sonucu ile benzer şekilde 65.56 (± 17.72) olarak bulunmuştur. Congdon ve ark. (2013) katarakt hastalarının (n=3708) yaş ortalamasını 68 olarak bulmuş; Pin ve ark. (2016) yaş ortalamasını 68,6 olarak saptamış; Danquah ve ark. (2014) ise katarakt hastalarının yaş ortalamasını Filipinlerde (n=51) 69,1, Bangladeş'te (n=56) 68,5 olarak ortaya koymuşlardır. Öte yandan, ABD Mayo Klinik Oftalmoloji kliniğinde görev yapan Gollogly ve ark. (2015) tarafından katarakt cerrahisi insidansının artmasına yönelik yürütülen toplum tabanlı bir araştırma sonucunda, hastaların (n= 8012) yaş ortalaması 73 (± 11) bulunmuş, bununla birlikte 65 yaş altı hastaların %19'una (n=1552) katarakt ameliyatı yapıldığı saptanmıştır. Bu durum, katarakt cerrahisi yaş ortalamasında bir düşüş olabileceği, bu düşüşün nedenlerinin ve yaygınlığının araştırılmasına ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.

Katarakt cerrahisi hastaları öğrenim durumları açısından incelendiğinde, hastaların çoğunun (%54,5) ilköğretim düzeyinde öğrenim gördüğü bulunmuştur. Literatürde yer alan çalışmalar çoğunlukla bu araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Bayraktar ve ark. (2016)'nın, bir üniversite hastanesinde tedavi gören katarakt cerrahisi hastaları üzerinde yaptıkları araştırmalarında da benzer şekilde hastaların %47,4'ü ilköğretim mezunu olarak bulunmuştur. Finger ve ark. (2012) ise, Güney Hindistan'da 294 katılımcı üzerinde katarakt cerrahisinin etkilerini inceledikleri araştırmada, hastaların %45,6'sının okuryazar olmadığını, %34'ünün en fazla 5 yıl öğrenim görenler olduğunu bulmuşlardır.

Hastaların gelir durumları değerlendirildiğinde, hastaların %50,4'ünün gelir düzeyinin 1800 TL ve altında olduğu, %49,6'sının 1801 TL ve üstünde olduğu

saptanmıştır. Literatürde katarakt hastalarının gelir durumunun değerlendirildiği çalışmalar kısıtlıdır. Finger ve ark. (2012) çalışmalarında katarakt cerrahisinin etkilerini hane halkı gelirinin ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası artışı bakımından değerlendirmişler, ameliyat öncesinde hane halkı gelirinin % 48,7'sinin 0-1000 Indian Rupees (Rs), %31, 3'ünün 1001-3000 Rs ve %9,5'inin de 3000 Rs üstünde olduğunu saptamışlardır.

Bu araştırma sonuçlarına göre, en sık görülen katarakt tipi nükleer katarakt (%65,6)'tır. Bu sonuç literatürde yer alan çalışmalarla farklılık göstermektedir. Alim (2013) FAKO tekniği ile katarakt ameliyatı olan hastaların erken dönem sonuçlarını incelemek amacıyla 255 hastanın (109'u tek göz, 146'sı ikinci göz operasyonu yapılan) 401 gözünü retrospektif olarak incelediği çalışmasında, cerrahi öncesi değerlendirmeye göre olguların %15'inin nükleer katarakt olduğunu saptamış, %46,1'inin kombine katarakt olduğu sonucuna ulaşmıştır. Chew ve ark. (2012), kataraktın türleri ve derecelerinin görmeye özgü işlevler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla Singapur'da 3400 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, katılımcıların %25,2'sinin kortikal, %10,4'ünün nükleer ve %4,1'inin arka subkapsüler katarakt tipine sahip olduğunu ve katarakt tiplerinin görmeye özgü daha zayıf işlevlere neden olduğunu bulmuşlardır. Kamış ve ark. (2006)'nın çalışmasında ise (n=104) kataraktların %34,6'sının arka subkapsüler, %27,8'inin ise nükleer tipte olduğu saptanmıştır. Kataraktın tipine ilişkin literatürde dikkati çeken bu farklılıklar üzerinde belirlenen örneklemin büyüklüğü, araştırmanın yürütüldüğü popülasyonun özellikleri, ikinci göz katarakt ameliyatı uygulanmış olması gibi faktörlerin etkili olabileceği ileri sürülebilir.

Bu araştırma sonucunda, ameliyat öncesi refraksiyon ölçüm sonuçlarına göre hastaların %40,8'inin refraksiyon değeri hipermetrop olarak saptanmıştır. Literatürde hastaların ameliyat öncesi refraksiyon sonuçlarına ilişkin çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte, bu sonuç literatür ile tutarlılık göstermektedir. Olsen (1988) katarakt hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası refraksiyon değerlerini karşılaştırdığı çalışmasında hastaların ameliyat öncesi refraksiyon değerini çoğunlukla hipermetrop olarak bulmuştur (+0,49±2,0). Pin ve ark. (2016) tarafından

hazırlanan “Malezya Sağlık Bakanlığı 2014 Ulusal Göz Veritabanı Raporu”na göre hastaların (n=32256) %75,1’inde refraksiyon değeri hipermetrop olarak bulunmuştur. Lundström ve ark. (2012) ise 2009-2011 yılları arasında ‘Katarakt ve Refraktif Cerrahi için Avrupa Kalite Sonuçları Kayıt Sistemi (EUREQUO)’nde yer alan 810.000 katarakt cerrahisi verisi kapsamında ameliyat öncesi refraksiyona ilişkin herhangi bir rapor bulunmadığını belirtmişlerdir.

Bu araştırma sonuçlarına göre, hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği ortalaması 0,48 ($\pm 0,27$) LogMAR olarak saptanmıştır. Khan ve ark. (2014)’na göre “görme keskinliği $\geq 0,5$ olan bireyler görme yetersizliği olmayan; 0,5 ile $\geq 0,3$ arası olanlar hafif görme yetersizliği olan; 0,3 ile $\geq 0,1$ arası olanlar orta seviye görme yetersizliği olan; 0,1’den küçük olan bireyler ise ağır görme yetersizliği olan bireyler” olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, bu araştırma kapsamına giren hastalar “hafif görme yetersizliği olan bireylerden” oluşmaktadır. Bu sonuç literatürle tutarlılık göstermektedir. Literatürde katarakt hastalarının görme keskinliği sonuçlarının değerlendirildiği çalışmalar oldukça yaygın olup, bu çalışmaların sıklıkla ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası görme keskinliği sonuçlarının karşılaştırılması yönünde olduğu gözlenmekte, ameliyat öncesi görme keskinliği sonuçlarına yönelik farklılıklar olduğu dikkati çekmektedir. Gothwal ve ark. (2010)’nın çalışmasında, hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği sonuçları bu araştırma ile benzerlik göstermekte, hastaların (n=51) görme keskinliği ortalamasının 0,52 ($\pm 0,40$) olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, Pin ve ark. (2016)’nın çalışmasında hastaların (n=40.532) %43,2’sinin görme keskinliği oranı 0,5 ve daha yüksek olduğu; 0,5 ile $\geq 0,3$ arasında olanların ise hastaların yalnızca %7,6’sını oluşturduğu saptanmıştır. Amedo ve ark. (2016) ise 70 katarakt hastası üzerinde yürüttükleri çalışmada, hastaların %82’sinin ameliyat öncesi görme keskinliğinin 0,5’ten daha kötü olduğunu, 0,5 ile 0,3 arasında olanların ise ikinci sırada olduklarını bulmuşlardır. Öte yandan Congdon ve ark. (2013)’nin araştırmasına göre, ameliyat öncesi görme keskinliği oranı 0,1 ve daha kötü olan hastaların oranı Çin’de (n=1580) %88, Hindistan’da (n=504) %67, Vietnam’da (n=394) %90, Endonezya’da (n=221) %99, Latin Amerika’da (n=707) %79 ve Afrika’da (n=292) %97 olarak saptanmıştır. 0,3 ve daha iyi olan görme keskinliği değerleri bu ülkelerin tamamında en düşük

seviyededir. Lundström ve ark. (2012)'nın 11 Avrupa ülkesinin yer aldığı EUREQUO veri tabanı inceleme sonuçlarına göre, cerrahi gözlerin %53,2'sinde ameliyat öncesi görme keskinliğinin 0,5 LogMAR'dan daha kötü durumda olduğu ve bu sonucun ülkeler arası %34 ile %88,5 aralığında değişkenlik gösterdiği belirtilmektedir. Ameliyat öncesi görme keskinliği ortalamasında gözlenen bu farklılıkların, katarakta eşlik eden bir hastalık olup olmaması, ikinci göz kataraktın varlığı, araştırma popülasyonunun özellikleri gibi faktörlerden kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, hastaların görmelerindeki yetersizlik düzeyini gösteren en önemli sonuç ölçütlerinden birinin görme keskinliği olması ve bu araştırma sonucunda da ortaya konulmuş olduğu üzere, hafif görme yetersizliği (görme keskinliği değeri 0,5 ile $\geq 0,3$ arasında) olan hastalara da katarakt cerrahisi uygulandığı düşünüldüğünde, katarakt cerrahisi uygunluğunun belirlenmesinde etkili olan faktörlerin araştırılması gerektiği söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre, hastalara ait ameliyat öncesi oküler tansiyon ortalaması 17,67 ($\pm 4,54$) mmHg'dır. Türk Oftalmoloji Derneği (2018)'ne göre, genellikle "9 mmHg-22 mmHg" arası normal değerler olarak kabul edilmektedir. Buna göre araştırma kapsamına alınan hastaların oküler tansiyon sonuçları normal değerler arasındadır. Araştırmada elde edilen bu sonuç literatürle tutarlılık göstermektedir. Alim (2013)'in çalışmasında da hastaların preoperatif oküler tansiyonları ortalama 14,1 ($\pm 3,1$) olarak ölçülmüştür.

Araştırma sonuçlarına göre, hastaların tamamında (%100) ameliyat tekniği olarak FAKO kullanılmış, tamamına yakını (%96,4) lokal anestezi yapılarak ameliyat edilmişlerdir. Süre bakımından ise katarakt cerrahisi uygulaması yaklaşık yarım saat sürmüştür (29,02 dk). Literatürde katarakt cerrahisinde kullanılan ameliyat tekniği bakımından farklılıklar olduğu gözlenmektedir. Tabin ve ark. (2008)'nın çalışmasında FAKO tekniğinin, bu araştırma sonucu ile benzer şekilde, gelişmiş ülkelerde katarakt cerrahisi için diğer yöntemlere göre en çok tercih edilen teknik olduğu, ancak gelişmekte olan ülkelere büyük ölçekli uygulama zorlukları olabileceği öne sürülmektedir. Alternatif bir cerrahi teknik olan IKKE tekniğinin FAKO ile benzer cerrahi sonuçlar verdiği görüldüğü ve bu yöntemin popüleritesinin

giderek artmakta olduğu belirtilmektedir. Congdon ve ark. (2013)'nın araştırmasına göre ise FAKO tekniği, bu araştırma sonucundan farklı olarak,   in'de %18, Hindistan'da %6 ve Latin Amerika'da %30 ile ikinci sırada tercih edilen bir yöntem iken, Endonezya ve Afrika'da hiç tercih edilmemektedir. Kullanılan anestezi yöntemi bakımından Lundström ve ark. (2012)'nin çalışması bu araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Buna göre, katarakt ameliyatının yalnızca %2,7'sinde genel anestezi kullanılmakta, geriye kalan %97,3'lük kısmında lokal anestezi yöntemleri tercih edilmektedir. Bu araştırma sonucunda saptanan ameliyat süresi ise literatüre göre nispeten daha kısa gibi görünse de, büyük oranda tutarlılık göstermektedir. Lubahn ve ark. (2014) katarakt cerrahisi uygulamasında yeni bir teknoloji olarak kullanılan femtosaniye lazer yardımlı katarakt cerrahisi uygulayan deneyimli katarakt cerrahlarının ameliyat sürelerini incelemişler, her hastanın ameliyathanede geçirdiği ortalama süreyi geleneksel katarakt cerrahisi için 34,2 dakika ve femtosaniye lazer yardımlı katarakt cerrahisi için 48,2 dakika olarak bulmuşlardır.

Araştırma bulgularına göre, ameliyatı uygulayan hekimlerin yaş ortalaması 47,56 ($\pm 8,42$) olup, %68,7'si kadındır. Ayrıca hekimlerin yarısından fazlası (%63, 9) uzman doktor, %36,1'i doçent ya da profesör ünvanına sahiptir. Literatürde katarakt cerrahisi uygulayan hekimlerin akademik unvanlarını inceleyen herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Bununla birlikte, hekim özelliklerinin tıbbi uygulamalara ilişkin mazur görülemeyen (unwarranted) varyasyonlar açısından önemsendiği dikkati çekmekte, hekimlerin yaş, cinsiyet, uygulama yılı, tıbbi uzmanlık seviyesi gibi çeşitli kişisel özelliklerinin araştırıldığı çok sayıda araştırma yapıldığı gözlenmektedir (Barnsley ve ark., 1999; Eisenberg, 1986; Lurie ve ark., 1997; Moscovice, 1984; Roter ve Hall, 1998). Literatürde hekimin yaşı, klinik karar verme ve klinik uygulama süreçleri açısından farklılıklara neden olabilen temel faktörlerden biri olarak değerlendirilmekte, hekimlerin tecrübe düzeylerine göre farklı uygulama modelleri benimseyebildikleri  ne sürülmektedir. Eisenberg (1986)  alışmasında, genç hekimlerin reçete yazma olasılığının ve hizmet sunma ihtimalinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Teşhis testlerinin kullanımı üzerine yapılan bir araştırmada, hekimin yaşı arttıkça X işınlarının ve laboratuvar testlerinin

kullanımının azaldığı ortaya konulmuştur (Eisenberg ve Nicklin 1981). Rosenblatt ve Moscovice (1984) yaşlı hekimlerin, hastanın yaşına bakılmaksızın hastaneye yatırma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Barnsley ve ark. (1999)'nın çalışması, yeni mezun hekimlerin son yenilikleri daha iyi anladığı, kullanmaya daha yatkın oldukları ve ilaçları uygun şekilde reçete ettiklerini göstermektedir. Hekim cinsiyetinin klinik iletişimin sosyal bağlamı üzerindeki etkisi son yıllarda büyük ilgi görmektedir. Örneğin, erkek ve kadın hekimlerin çok farklı iletişim biçimleri olduğu belirtilmektedir (Roter ve Hall, 1998). Kadın hekimlerin klinik iletişim sürecinde, hasta katılımı için daha büyük yakınlık gösterdikleri, Barnsley ve ark. (1999) tarafından gözlemlenmiştir. Buna ek olarak, Lurie ve ark. (1997)'na göre, kadın hekimler, mamografi ve pap smear gibi kadınlara özgü koruyucu hizmetleri ve östrojen replasman tedavisi gibi terapötik girişimleri erkeklere göre daha çok destekleme eğilimindedir.

4.2. Katarakt Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi Bulgularına Yönelik Değerlendirmeler

Katarakt hastalarının yaşam kalitesi, birçok hastalıkta olduğu gibi, hastalığa bağlı olarak azalmakta, bu durum hastaların ruhsal ve fiziksel işlevlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmanın bu bölümünde, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası dönemde hastaların yaşam kaliteleri ile ilgili değerlendirmeler yer almaktadır.

Katarakt cerrahisine yönelik yaşam kalitesinin değerlendirildiği çok sayıda araştırmada sıklıkla ameliyat öncesi ve sonrası yaşam kalitesi değişiminin belirlendiği görülmektedir. Bununla birlikte, Kessel ve ark. (2016) tarafından ameliyat öncesi dönemde görme keskinliği ölçümünün yanında, cerrahiye uygunluğun değerlendirilmesine ilişkin klinisyene rehberlik edebilecek bilimsel bir kanıtın bulunmadığı öne sürülmektedir. Lundström ve ark. (2006) tarafından katarakt cerrahisi endikasyon düzeylerini belirlemek için geliştirilen “NIKE” isimli ölçek incelendiğinde ise, hastaların günlük hayatlarında yaşadıkları aşırı zorluklar, çalışma, sürüş yeteneği veya bağımsız yaşama yönelik bir tehdit oluşturan durumların

sorgulandığı dikkati çekmektedir. Bu durum, ameliyat öncesi dönemde yaşam kalitesine yönelik yapılan değerlendirmelerin, katarakt cerrahisi endikasyonlarının belirlenmesinde kanıta dayalı bir araç olabileceğini ortaya koymaktadır. Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, hastaların yaşam kalitesine ait bulgular, “ameliyat öncesi yaşam kalitesi” ile “ameliyat sonrası yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi değişimi” olmak üzere iki başlıkta tartışılmaktadır.

4.2.1. Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi

Araştırma sonuçlarına göre, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi puan ortalaması 82,77 ($\pm 11,89$) olarak saptanmıştır. Literatürde katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanlarında farklılıklar görülmektedir. Desai (1996), 337 hasta üzerinde “Visual Function Index-14 (VF-14)”i kullanarak yürüttüğü araştırmasında, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanını 68,13 olarak bulmuştur. Kovac ve ark. (2015) tarafından Sırp hastalarda, NEI VFQ-25’in doğrulamasının ve kültürel adaptasyonunun yapıldığı çalışmada (n=105), katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesi skoru 67,7 ($\pm 13,2$) olarak saptanmıştır. Amedo ve ark. (2016) çalışmalarında, katarakt hastalarının (n=70) ameliyat öncesi ve sonrası yaşam kalitesi “Vision Related Quality of Life (VRQOL)” anketini kullanarak değerlendirmişler, ameliyat öncesi yaşam kalitesini 62.58 (± 7.23) olarak saptamışlardır. Bayraktar ve ark. (2016), senil kataraktı olan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası görmeye bağlı yaşam kalitesini NEI VFQ-25 anketi ile değerlendirmişler (n=35), hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi puan ortalamasını 79,03 ($\pm 9,78$) olarak bulmuşlardır. Gothwall ve ark. (2010) ise katarakt cerrahisinin sonuçlarını VF-14 kullanarak değerlendirdikleri çalışmalarında (n=51) hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanını bu araştırmanın sonuçlarına benzer şekilde, 82.49 (± 1.99) olarak bulmuşlardır. Katarakt cerrahisine ilişkin yaşam kalitesi skorlarının 100 puan üzerinden değerlendirildiği düşünüldüğünde, gerek bu araştırma, gerekse literatürde yer alan diğer çalışmalarda ortaya konulan nispeten yüksek ameliyat öncesi yaşam kalitesi skorları, katarakt cerrahisine uygunluk durumunun değerlendirilmesi açısından dikkate değer görülmektedir.

Araştırmada uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonucunda, ortaöğretim düzeyine sahip olma durumu, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesini okuryazar olmayan hastalara kıyasla pozitif yönde etkilemektedir ($\beta=0,155$, $p=0,039$). Buna göre hastaların öğrenim düzeyi arttıkça ameliyat öncesi yaşam kalitesi artmaktadır. Bunun yanı sıra hastaların yaş, cinsiyet ve gelir durumu ile ameliyat öncesi yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı ortaya konulmuştur. Literatürde katarakt cerrahisi hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve sosyo demografik özellikleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar sınırlıdır ve ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve sosyodemografik özellikler arasındaki ilişki bakımından farklılıklar olduğu gözlenmektedir. Zhu ve ark. (2015) Çin’de katarakt hastalarının ameliyat öncesi dönemde yaşam kalitesi ve bunu etkileyen faktörleri NEI VFQ-25 kullanarak inceledikleri ($n=401$) bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda, hastaların yaş, cinsiyet ve öğrenim durumuna göre ameliyat öncesi yaşam kalitesinde anlamlı farklılık olduğunu bulmuşlardır. Buna göre, hastaların öğrenim düzeyi arttıkça ölçek bileşik puanlarında artış görülmüştür. Bu sonuç, araştırma bulgusu ile tutarlılık göstermektedir. Ancak bu araştırma sonucundan farklı olarak, erkeklerde uzaktan görme etkinlikleri alt ölçek puanı kadınlara göre daha yüksek bulunmuş, farklı yaş gruplarında bileşik puanlar ve sosyal işlev alt ölçek puanlarının genç yaş grubundan ileri yaş grubuna doğru azaldığı ortaya konulmuştur. Hane halkı gelirinin ise bu araştırma sonucunda olduğu gibi, bileşik puan ve alt ölçek puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı bulunmuştur. Schippert ve ark. (2018) ise NEI VFQ-25 anketini kullanarak Norveç toplumu üzerinde, yaşa bağlı makula dejenerasyonunun yaşam kalitesine etkisini, hastaların yaş ve cinsiyetini içeren sosyodemografik verilerle ilişkisini incelemişlerdir. NEI VFQ-25 maddeleri ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını ortaya koymuşlardır. Bu sonuç, araştırma bulguları ile benzerlik gösterse de, ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve sosyodemografik özellikler arasındaki ilişkinin, araştırmanın yürütüldüğü popülasyonun özelliklerine ve büyüklüğüne göre değişkenlik gösterebileceği söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre, ameliyat öncesi görme keskinliği ($\beta=0,134$; $p=0,011$) ameliyat öncesi yaşam kalitesini pozitif yönde etkilemektedir. Görme

keskinliği yüksek olan hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesinin de yüksek olduğu görölmektedir. Literatürde ameliyat öncesi görme keskinliği ve yaşam kalitesi ilişkisinin incelendiği araştırmalar kısıtlıdır. Modak (2012), kanser hastalarında katarakt cerrahisi ve bunun hastaların yaşam kalitesine olan etkisine yönelik yürüttüğu araştırmada, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimlerini NEI VFQ-25 kullanarak değerlendirmiş, beraberinde ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastaların görme keskinliği sonuçlarını incelemiştir. Araştırma sonucunda, ameliyat öncesi dönemde görme keskinliği en kötü olan hastaların (ışık algısı düzeyinde) ameliyat öncesi yaşam kalitesi puan ortalamasının da en kötü durumda olduğu (59.69) bulunmuştur. Desai (1996)'nin çalışmasında da benzer şekilde, ameliyattan önce cerrahi göze ait görme keskinliği skoru ile ameliyat öncesi VF-14 skoru arasında kısmı bir korelasyon bulunduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar araştırma bulgusunu doğrular nitelikte görölmektedir. Bununla birlikte, Lau ve ark. (2002) ise görme keskinliği ve görmeyle ilişkili yaşam kalitesi sonuçlarını ameliyat sonrası dönemde incelemek üzere, Hong Kong'da toplum tabanlı bir çalışma gerçekleştirmişler, katarakt ameliyatı olan hastaların görme keskinliği ile görmeyle ilgili yaşam kalitesinin pozitif olarak ilişkili olduğunu bulmuşlar, ameliyat sonrası dönemde görme keskinliği ve yaşam kalitesinin rutin olarak ölçölmesi yoluyla katarakt cerrahisi sonuçlarının önemli ölçüde iyileştirilebileceğini öne sürmüşlerdir. Söz konusu çalışma ameliyat sonrası görme keskinliği ölçümünün önemini ortaya koymuş olması bakımından dikkate değer görölmektedir. Bu araştırma kapsamında, araştırmanın yürütüldüğu kurum uygulamaları nedeniyle ameliyat sonrası görme keskinliği ölçüm sonuç verileri elde edilememiştir. Türkiye'de katarakt cerrahisi sonuçlarına yönelik çalışmaların sıklıkla yalnızca görme keskinliği ya da yalnızca yaşam kalitesinin incelenmesi olduğu da düşünöldüğünde, ameliyat sonrası görme keskinliği ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi sonuçlarının birlikte ele alındığı araştırmalara ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir.

Araştırma sonucunda ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon ve katarakt tipi ile ameliyat öncesi yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Literatürde, katarakt hastalarının ameliyat öncesi refraksiyon ve oküler tansiyon özelliklerinin ameliyat öncesi yaşam

kalitesi ile ilişkisinin değerlendirildiği bir araştırmaya rastlanmamış olup, kataraktın tipi ve ameliyat öncesi yaşam kalitesi ilişkisini inceleyen araştırmalar da oldukça kısıtlıdır. Chew ve ark. (2012)'nın kataraktın türleri ve derecelerinin görmeye özgü işlevler üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yürüttüğü çalışmada, (n=3400) kataraktın birkaç tipinin bir arada bulunduğu (nükleer ve kortikal, nükleer ve arka supkapsüler, kortikal ve arka supkapsüler, nükleer, kortikal ve arka subkapsüler vb.) ve en az bir eşlik eden hastalığı (hipertansiyon, diyabet, inme, miyokard infarktüsü vb.) bulunan vakalarda, birarada bulunan katarakt tipi sayısı arttıkça görmeye özgü işlevsellik skorlarının kötüleşme eğiliminde olduğu bulunmuştur. Bu araştırmanın sonuçları ise, her ne kadar kataraktın tipi ve ameliyat öncesi yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösterse de, bu durumun örneklem büyüklüğü, eşlik eden hastalık bulunmaması gibi unsurlardan kaynaklanıyor olabileceği ileri sürülebilir.

Araştırma sonucunda, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında ($\beta=-0,973$, $p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Buna göre hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitelerindeki düşüş ne kadar yüksekse ameliyat sonrasında elde ettikleri yaşam kalitesi artışı da o kadar yüksek seviyede olmaktadır. Literatürde ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Bununla birlikte katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası yaşam kalitesi değişimin incelendiği araştırmalarda ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve ameliyat sonrası değişim puanları değerlendirildiğinde bu araştırma sonucu ile tutarlı sonuçlar elde edildiği gözlenmektedir. Amedo ve ark. (2016)'nın çalışmasında hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanı ($62,58 \pm 7.23$) ameliyattan iki ay sonraki dönemde 18,48 puan artarak 81,06 ($\pm 8,47$)'ya yükselmiş, Gothwall ve ark. (2010)'nın çalışmasında ise ameliyat öncesinde 81,54 (± 2.78) olan yaşam kalitesinin ameliyat sonrası dönemde 89,21 (± 2.76)'e yükseldiğini, hastaların yaşam kalitesinde 7,66 puanlık bir artış olduğu saptamıştır.

4.2.2. Ameliyat Sonrası Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesi Değişimi

Araştırma kapsamında uygulanan “Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi” sonuçlarına göre, hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması ($96,02 \pm 5,56$), ameliyat öncesi yaşam kalitesi bileşik puan ortalamasına göre ($82,78 \pm 11,89$) daha yüksek bulunmuş, hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişim ortalamasında ameliyat öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde puan artışı ($13,24 \pm 12,84$) olduğu saptanmıştır. Birçok araştırmada, katarakt cerrahisi sonrasında hastaların yaşam kalitesinin belirgin bir şekilde arttığı bulunmuş ve bu araştırma sonucu ile tutarlılık göstermiştir. Amedo ve ark. (2016)’nın çalışmasında hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanı ($62,58 \pm 7,23$) ameliyattan iki ay sonraki dönemde 18,48 puan artarak $81,06 (\pm 8,47)$ ’ya yükselmiştir. Gothwall ve ark. (2010), katarakt ameliyatından sonraki 6 ay sonra yaptıkları değerlendirmede, hastaların yaşam kalitesinde 7,66 puanlık bir artış olduğu saptanmış, ameliyat öncesinde $81,54 (\pm 2,78)$ olan yaşam kalitesinin ameliyat sonrası dönemde $89,21 (\pm 2,76)$ ’e yükseldiği bulunmuştur. Modak (2012) ise hastaların yaşam kalitesindeki değişimi ameliyattan sonraki 4-6 haftalık süre zarfında değerlendirmiş, ortalama yaşam kalitesi puanının $59,79 (\pm 23,43)$ ’dan, $74,48 (\pm 20,39)$ ’e yükseldiğini ve arada 14,99’luk bir puan artışı olduğunu bulmuştur.

Araştırmada NEI VFQ-25 alt ölçek skorlarındaki değişime yönelik uygulanan “Wilcoxon İşaretli Sıra Testi” analiz sonuçlarına göre ise, katarakt ameliyatı sonrası genel sağlık $65,07 (\pm 9,61)$, genel görme $81,12 (\pm 12,29)$, yakın görme aktiviteleri $94,52 (\pm 15,23)$, uzak görme aktiviteleri $98,20 (\pm 8,19)$, sosyal işlevsellik $99,33 (\pm 6,39)$, akıl sağlığı $99,09 (\pm 3,52)$, rol güçlükleri $98,55 (\pm 6,80)$, bağımlılık $99,41 (\pm 5,14)$, araç sürme $94,48 (\pm 9,62)$, renkli görüş $99,51 (\pm 5,73)$, çevresel görme $99,31 (\pm 5,54)$ boyut puan ortalamalarının, ameliyat öncesi puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Buna karşılık hastaların ameliyat öncesi ve sonrası oküler ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Ölçek alt boyutlarına ilişkin elde edilen bu sonuçlar literatürde yer alan araştırmalarla büyük ölçüde benzerlik göstermektedir. Amedo ve ark. (2016)’nın çalışmasında cerrahi öncesi NEI

VFQ-25 alt ölçek puanları 44,74 ($\pm 13,50$) puanla genel sağlık için en düşük ve renkli görme için en yüksek (78,95 $\pm 11,26$) olarak bulunmuş, tüm alt ölçek puanlarındaki iyileşmelerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (tüm alt ölçek puan karşılaştırmalarında $p < 0,05$). Bayraktar ve ark. (2016) benzer şekilde araba kullanma başlığı hariç tüm alt başlıklarda ölçeklerden alınan puanların ameliyat sonrasında belirgin derecede iyileştiği sonucunu elde etmiştir. Modak (2012)'ın araştırmasında ise bu araştırmanın sonuçları ile benzer şekilde NEI VFQ-25 kapsamında yer alan 12 alt kategorinin 10'unda istatistiksel olarak önemli gelişmeler gözlenmiş; genel sağlık ve oküler ağrı dışında genel görme ($p < 0,0001$), yakın aktiviteler ($p < 0,0001$), uzak aktiviteler ($p < 0,0001$), sosyal işlevsellik ($p = 0,0001$), ruh sağlığı ($p < 0,0001$), rol güçlüğü ($p < 0,0001$), bağımlılık ($p = 0,0027$), araç kullanma ($p = 0,0027$), renkli görme ($p = 0,0039$) ve periferik görme ($p = 0,0224$) boyutlarında belirgin iyileşmeler olduğu saptanmıştır.

Hastaların sosyodemografik özellikleri ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve gelir durumu ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Literatürde hastaların sosyodemografik özellikleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalarda farklı sonuçlar elde edildiği dikkati çekmektedir. Bayraktar ve ark. (2016)'nın çalışmasında bu araştırma sonuçları ile tutarlı bir şekilde, kadın ve erkeklerin ameliyat sonrası yaşam kalitesi puanlarında benzer bir artış olduğu, ancak aralarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmış, yine bu araştırma sonucu ile benzer şekilde, yaş grupları ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasında da anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya konulmuştur. Lau ve ark. (2002) ise Hong Kong'da yaşayan 310 katarakt hastasının ameliyat sonrası dönemde yaşam kalitesini değerlendirdikleri araştırmada, katarakt ameliyatı olan bireyler için ortalama yaşam kalitesi skorlarının, bu araştırma sonucundan farklı olarak, ileri yaşla (74 yaş ve üstü) korelasyon gösterdiğini (Spearman korelasyonu=0.157, $p = 0,007$) bulmuşlardır. Buna karşılık, bu araştırma ile benzer şekilde, cinsiyet ve öğrenim durumu ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını

saptamışlardır. Ayrıca, literatürde hastaların gelir durumunun ameliyat sonrası yaşam kalitesini ne yönde etkilediğine ilişkin bir araştırmaya rastlanmamış olmakla birlikte, katarakt cerrahisine ilişkin yaşam kalitesinin ülkelerin gelir düzeyleri ile ilişkilendirildiği veya yaşam kalitesindeki değişimin ameliyat sonrası gelir düzeyini nasıl etkilediği üzerine bazı çalışmalar bulunmaktadır. Polack ve ark. (2010), Kenya, Bangladeş ve Filipinler’de katarakt cerrahisinin görme ile ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmada, yüksek gelirli ülkelerde katarakt cerrahisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisine ilişkin çalışmalarda tutarsızlıklar olduğunu ileri sürmüş, araştırma kapsamındaki üç farklı düşük gelirli ülkede katarakt cerrahisinin görme ile ilgili yaşam kalitesini artırdığını ortaya koymuşlardır. Essue ve ark. (2014) ise, katarakt cerrahisi sonrası yaşam kalitesindeki ve ekonomik koşullardaki değişimi ölçmek amacıyla yaptıkları araştırmada (n=480), ameliyat sonunda yapılan 12 aylık takip süresinde hane halkı ekonomik koşullarında bir artış olduğunu saptamışlardır. Bu bağlamda, Türkiye’de katarakt cerrahisi sonunda yaşam kalitesindeki değişimin hastaların gelir durumu ya da ekonomik koşulları üzerine etkisinin araştırılmasına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişiminin hastalara ait klinik özellikler ile ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri bakımından değerlendirildiği çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon, katarakt tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti, operatörün akademik unvanı ve hastanın tedavi gördüğü klinik türleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Ameliyat öncesi görme keskinliği ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması literatürle tutarlılık göstermektedir. Bayraktar ve ark. (2016), araştırmalarında hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği düzeylerine göre ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimini incelemiş, tüm gruplarda belirgin bir artış olduğunu ancak gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığını saptamışlardır. Kamış ve ark. (2006)’nın çalışmasında da ameliyat öncesi görme keskinliği ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasındaki ilişki doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiş, yaşam kalitesi anketine yönelik verilerin

%58'i, bu araştırma sonucu ile benzer şekilde görme keskinliği ile uyumlu bulunmuştur. Bunun yanı sıra literatürde klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri açısından, bu araştırmada incelenen kapsamda bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Bu araştırma sonucunda klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamış olması, araştırmanın tek bir kurumda yürütülmesine bağlı olabilir. Literatürde sağlık hizmeti sunumunun performansı ve bakımın kalitesi hakkında bilgi eksikliği bulunduğu, bakım ve hizmet sunumunun kalitesini ölçmek ve izlemek için performans göstergeleri kullanılabileceği, hizmet sunucuların kalitesini belirlemede kullanılabilecek en etkili göstergelerden birinin de, hastaların nasıl tedavi edildiği ve bu tedavinin sonucunda hastaların klinik olarak nasıl etkilendiğinin değerlendirilmesi olduğuna dikkat çekilmektedir (Brook ve ark, 1996; Hakkinen ve ark, 2013; Mainz, 2003). Khangah ve ark. (2016) sağlık hizmeti sunucuları tarafından sunulan bakımla ilgili sorunların ele alındığı, Cochrane Library, PubMed, Scopus, Ovid (Medline), Sosyal Bilimler Atıf Dizini, SID (Bilimsel Bilgi Veritabanı veya Farsça veritabanı) ve İran Medex (Farsça veritabanı) veri tabanları üzerinde Ocak 1971 ile Mayıs 2015 arasında yayınlanan, "klinik sonuç", "hasta memnuniyeti" ve "yaşam kalitesi" anahtar kelimeleri ile yayımlanan 8.850 çalışmadan 53'ünü incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, sağlık hizmeti kalitesinin temel göstergelerinden birinin, hastaların yaşam kalitesi olduğu (%17-9 makale) ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, Türkiye'de hizmet sunucu özellikleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin birden fazla kurumda, kamu ve özel sektör karşılaştırmalı olarak ya da Türkiye'yi kapsayacak şekilde araştırılmasına ihtiyaç olduğu ifade edilebilir.

4.3. Katarakt Cerrahisi Maliyetlerine İlişkin Bulgulara Yönelik Değerlendirmeler

Çalışmanın bu bölümünde katarakt cerrahisi maliyetlerine ilişkin bulgulara yönelik değerlendirmeler yer almaktadır. Literatürde katarakt cerrahisi maliyetlerine yönelik araştırmaların sıklıkla ekonomik değerlendirme yöntemleri perspektifinden ele alındığı, yöntem olarak ise çoğunlukla maliyet etkililik ve maliyet fayda

analizleri ile değerlendirmeler yapıldığı görölmektedir. Maliyet analizlerinin bir kısmı katarakt cerrahisi tekniklerine yönelik maliyetlerin karşılaştırılması şeklinde iken (Asimakis ve ark., 1996 ve Loo ve ark., 2004), diğer bir bölümü de katarakt cerrahisinin ne kadar maliyet etkin olduğunu ortaya koymaya yöneliktir (Busbee ve ark., 2003 ve Cooper ve ark., 2015). Bu araştırmaların bir çoğunda maliyet bileşenleri olarak, bu araştırma ile benzer şekilde, katarakt cerrahisine ilişkin doğrudan maliyetlerin analiz edildiği, dolaylı ve ölçülemeyen maliyetlerin sıklıkla araştırma kapsamına dahil edilmediği görölmektedir. Doğrudan maliyetleri içeren bileşenlerin kapsamı sıklıkla araştırmanın uygulandığı popölasyona göre değişkenlik göstermekte, bu durumun katarakt cerrahisi maliyetlerine ilişkin geri ödeme sistemlerindeki yaklaşım farklılıklardan kaynaklanıyor olabileceği değerlendirilmektedir. Türkiye’de katarakt cerrahisi maliyetlerinin değerlendirildiği bir araştırmaya ulaşılammıştır. Bu araştırma bulguları Türkiye’de katarakt cerrahisi maliyetlerinin hesaplandığı ilk çalışma niteliğindedir. Bu bakımdan katarakt cerrahisi maliyetleri, literatürde yer alan kısıtlı araştırmalar çerçevesinde tartışılmaktadır.

Araştırma kapsamında katarakt cerrahisi maliyetlerine yönelik yapılan analiz sonuçlarına göre, katarakt cerrahisi “FAKO ve intraoküler lens implantasyonu” ortalama toplam maliyeti 696,31 TL ($\pm 186,67$) olarak saptanmıştır. Bu tutar, TCMB (2018) 1 Haziran-31 Temmuz 2018 ortalama dolar kuruna göre 148,46\$ ($\pm 39,80$) ederindedir. Buna göre, araştırma sonucunda saptanan katarakt cerrahisi toplam maliyeti, SGK (2018; 2020) tarafından SUT kapsamında belirlenen hem 2018 yılı (495TL) hem de 2020 yılı paket fiyatlarının (683,10TL) üstündedir. Literatürde ise katarakt cerrahisi doğrudan maliyetlerine yönelik ölkelere göre belirgin farklılıklar söz konusudur. Bu araştırma sonucunda saptanan katarakt cerrahisi toplam maliyeti, dünyanın birçok ölkesinde geçerli olan katarakt cerrahisi fiyatlarının oldukça altında olup, birkaç sayılı ölkenin bir miktar üstünde yer almaktadır. Statista (2020) tarafından yayınlanan 2017 yılında seçilen bazı ölkelerin katarakt cerrahisi fiyatları değerlendirildiğinde, Yeni Zelenda’da 3000\$, ABD’de 2410\$, Kuzey Afrika’da 2050\$, İsviçre’de 1840\$, Birleşik Arap Emirlikleri’nde 1490\$ ve Hollanda’da 870\$ olduğu görölmektedir. Buna göre, gerek bu araştırma sonucunda saptanan toplam katarakt cerrahisi maliyeti (696,31TL $\pm 186,67$; 148,46\$ $\pm 39,80$) gerekse Türkiye’de

SUT paket fiyat uygulaması kapsamında belirlenen katarakt cerrahisi fiyatının (495 TL=TCMB 2018 1 Haziran-31 Temmuz ortalama Dolar kuruna göre 105,54\$) belirtilen ülkelerin oldukça altında olduğu gözlenmektedir. Buna karşılık, İbrahim ve ark. (2015)'nın Kuzey Nijerya'nın Zamfara eyaletinde katarakt ameliyatı geçiren hastaların toplam doğrudan maliyetleri ile doğrudan tıbbi olmayan maliyetlerini karşılaştırdıkları araştırmalarında, katarakt cerrahisi doğrudan maliyetleri kayıt, değerlendirme, ameliyat ve ilaç maliyetlerini içerecek şekilde incelenmiş, araştırma sonucunda ortalama toplam doğrudan maliyet 51\$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç ise, bu araştırma sonucunda elde edilen toplam maliyetin (144, 67\$) altında yer almaktadır. Eye Care Karşılaştırmalı Etkililik Araştırma Ekibi (Eye Care Comparative Effectiveness Research Team-ECCERT) (2011) tarafından, Japonya'da kaliteye ayarlı yaşam yılı (Quality Adjusted Life Years-QALY) başına maliyetin ölçülmesi yoluyla katarakt cerrahisinin maliyet etkinliğinin değerlendirildiği bir araştırma yürütülmüştür. Kasım 2008'den Şubat 2010'a kadar 12 klinik merkezde katarakt cerrahisi planlanan toplam 549 hasta çalışmaya dahil edilmiş, ameliyattan önce ve sonra zaman değişimi yöntemi, EuroQol ve Health Utilities Index Mark 3 kullanılarak, hastanın tercihine dayalı yaşam kalitesi (fayda) prospektif olarak değerlendirilmiştir. Katarakt ameliyatı ile kazanılan QALY tahmin edilmiş ve maliyet-fayda analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda tek taraflı cerrahi için katarakt cerrahisi maliyeti 122.472¥ (1.307 ABD Doları) olarak bulunmuştur (¥:Yen). Lansingh ve ark. (2007) tarafından yapılan katarakt cerrahisi maliyetlerine ilişkin küresel düzeyde meta analiz çalışmasında, çeşitli ülkelerin maliyetleri, maliyet-fayda perspektifi ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırma kapsamında yer alan, FAKO tekniğinin kullanıldığı ülkelerde 2004 yılı için katarakt cerrahisi maliyetleri, Avustralya'da 1094\$; Brezilya'da 264\$; Hindistan'da 27.7\$ ve Malezya'da 1252\$ olarak bulunduğu ortaya konulmuştur. Bu araştırma sonucunda saptanan ortalama toplam maliyet (696,31±186,67 TL; 148,46\$±39,80) Avustralya, Brezilya ve Malezya'daki maliyetlerin de oldukça altında yer almaktadır. Katarakt cerrahisi maliyetlerine yönelik saptanan bu farklılıkların oluşmasında, her ülkenin sağlık politikaları çerçevesinde uygulanan geri ödeme sistemlerinin belirleyici olduğu söylenebilir.

Ameliyata ilişkin maliyetler ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde, toplam maliyetin ortalama 439,41 TL ($\pm 58,65$) tutarındaki en yüksek bölümünü “işlem maliyetinin”, en düşük bölümünü ise ortalama 17,07 TL ($\pm 15,87$) ile “ilaç maliyetinin” oluşturduğu saptanmıştır. Ortalama sarf malzeme maliyeti (190,70 $\pm$ 155,48 TL) ikinci sırada yer alırken, ortalama yatak maliyeti 49,95 TL ($\pm 31,53$) tutarı ile üçüncü sırada yer almaktadır. Asimakis ve ark. (1996), katarakt cerrahisine ilişkin ekstrakapsüler katarakt cerrahisi (EKKE) ve fakoemülsifikasyon (FAKO) tekniklerinin maliyetlerini karşılaştırdıkları araştırmada, toplam 410 katarakt ameliyatı üzerinden her iki yönetime ilişkin doğrudan ve dolaylı maliyetleri 12 ay boyunca hesaplamışlardır. Araştırma sonucunda FAKO tekniği ile katarakt cerrahisinin maliyetini (1231.00\$) EKKE tekniği ile yapılan katarakt cerrahisinin maliyetine göre (1000.85\$) daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Araştırmada doğrudan maliyet bileşenleri olarak “personel, ayakta tedavi ziyareti, sarf malzeme ve ekipman” olarak belirlenmiş, “hasta muayenesi, tarayıcı, keratometre, biomikroskop, cerrah, kayıt memuru, scrub hemşire, sürküler hemşire, enstrümanlar, fakoemülsifikasyon makinesi, tek kullanımlık ilaç ve sarf malzemeleri, anestezi ajanları ve ameliyat sonrası kontrol muayenesi” ameliyat öncesi, süreci ve sonrasına ait tüm bileşenler doğrudan maliyetlere dahil edilmiştir. FAKO için toplam doğrudan maliyetler yapılan vaka sayısına bağlı olarak 804.56\$ ile 1046.02\$ arasında değiştiği saptanmıştır. FAKO tekniğine ait doğrudan maliyetler incelendiğinde, ameliyat sırasında kullanılan tek kullanımlık ilaç ve sarf malzemelerin (541.60\$) en büyük kısmı oluşturduğunu, en küçük bölümü ise ameliyat öncesi keratometre, tarayıcı ve biomikroskop maliyetlerinin (4,75\$) oluşturduğunu bulmuşlardır. Araştırma sonuçları, doğrudan maliyetleri oluşturan bileşenlerin dağılımı bakımından, bu araştırmanın sonuçları ile farklılık göstermektedir. Bu araştırmada FAKO+intraoküler lens, lokal anestezi, yara pansumanı, damar yolu açılması vb. hastaya uygulanan tüm ameliyatlar “işlem maliyeti” şeklinde gruplandırılarak birlikte hesaplanmış, söz konusu çalışmada ise FAKO+intraoküler lens, anestezi vb ameliyatlar ayrı ayrı kalemlerde ele alınmış, tek kullanımlık ilaç ve sarf malzemeleri birleştirilerek tek bir başlıkta analiz edilmiştir. Bu durum, toplam maliyeti oluşturan bileşenlerdeki farklılıkların sebebini açıklamaktadır. Doğrudan maliyetlere ilişkin bileşenlerin dağılımına ilişkin yaklaşım farklılıkları olduğu belirtilmelidir.

Busbee ve ark. (2003)'nın ikinci gözde katarakt cerrahisinin maliyet fayda analizine yönelik çalışmasında, katarakt cerrahisinin temel maliyetlerinin her biri ile ilişkili sağlık hizmeti maliyetleri ve tanımlanmış katarakt komplikasyonlarının maliyetlerine ilişkin birden çok kaynaktan veri toplamışlardır. Toplanan verilere yönelik yapılan maliyet fayda analizi sonucunda, ikinci göz katarakt ameliyatı, tek taraflı katarakt ile karşılaştırıldığında, tedavi edilen hasta başına 1,31 QALY kazanımı ile sonuçlanmıştır. Araştırma kapsamında katarakt cerrahisi maliyetlerini, ilk muayene, GİL hesaplaması, katarakt ekstraksiyonu, ayaktan cerrahi merkez ücreti, ameliyat sonrası ilaçlar ve anestezi ücretleri oluşturmuş, yapılan analiz sonucunda toplam katarakt cerrahisi maliyeti 2314\$ olarak hesaplanmıştır. Toplam maliyetin en büyük bölümünü “ayaktan cerrahi merkez ücreti (928\$)” oluştururken, ameliyat sonrası ilaç gideri (54\$) toplam maliyeti en düşük kalemini oluşturmuştur. Cooper ve ark. (2015) tarafından İngiltere’de ikinci göz katarakt cerrahisine yönelik yürütülen maliyet etkililik analizi çalışmasında, Busbee ve ark. (2003)'nın çalışmasına benzer şekilde, epidemiyolojik ve ekonomik incelemeye dayalı bir karar-analitik modeli geliştirilmiştir. Modele yönelik NHS ve Birleşik Krallık’taki mevcut veri kaynaklarından katarakt cerrahisi ve cerrahi sonrası komplikasyonlara yönelik maliyet verileri temin edilmiş, yapılan analizler ile ikinci göz katarakt cerrahisi ve ikinci göz olmayan katarakt cerrahisi verileri karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda ikinci göz katarakt cerrahisi maliyetleri vaka başına 1752£, ikinci göz olmayan katarakt cerrahisi maliyetleri ise vaka başına 411£ olarak bulunmuş, ikinci göz kataraktı olan hastalarda ameliyatın 1341£ tutarında ek bir maliyeti olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca, ikinci göz katarakt cerrahisi işlem maliyetinin (862,66£), bu araştırma sonuçları ile benzer şekilde, toplam maliyetin en büyük kısmını oluşturduğu bulunmuştur.

Loo ve ark. (2004), Malezya Sağlık Bakanlığı'na bağlı üç hastanede geleneksel ECCE ve FAKO'nun maliyet etkinliğini belirlemek ve maliyet etkinliğini karşılaştırmak amacıyla bir araştırma yürütmüşlerdir. İki hafta boyunca katarakt ameliyatı olan 400 hastadan, araştırma kriterlerini karşılayan 247 hasta araştırmaya dâhil edilmiştir. Hastaların demografik bilgileri, ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinliği puanları, ameliyat sonrası komplikasyonları ve ameliyata ilişkin doğrudan

maliyetler kayıt edilmiştir. Doğrudan maliyetler, “bina ve sermaye ekipmanını (tıbbi cihaz, ameliyat odası vb) içeren yatırım maliyetleri; personel giderleri, çamaşırhane, temizlik, bina, ekipman bakımı ve telefon gibi destek hizmetlerine yönelik genel giderler; laboratuvar testleri, röntgen, farmasötik ürünler, hastaneye yatış, cerrahi sarf malzemeleri gibi hasta bakım sürecine ilişkin maliyetler” olmak üzere 3 kategoride ele alınmıştır. Araştırma sonucunda, 4288 Malaysian Ringgit (RM) olan FAKO maliyetinin, 3442 RM olan EKKE'den daha fazla olduğu bulunmuş, FAKO'nun yüksek maliyeti, daha yüksek ekipman, genel gider ve sarf malzemesi maliyetlerine bağlanmıştır (1RM=0.263\$). Sermaye maliyetleri hem EKKE (278 RM) hem de FAKO (321 RM) için toplam maliyetin onda birinden azını oluşturmuş, FAKO için sarf malzemesi maliyeti (1265 RM) EKKE'den (694 RM) belirgin şekilde daha fazla bulunmuş ve sarf malzemesi maliyetinin FAKO için yapılan toplam ekstra harcamaların %67,5'ini oluşturduğu saptanmıştır. Genel giderler, her iki grup için de toplam maliyetin en büyük payını oluşturmuş, bu değer EKKE için %57,4 (1975 RM) ve FAKO için %51,5 (2207 RM) olarak bulunmuştur.

Jongsareejit ve ark. (2012), Tayland'da katarakt cerrahisinde kullanılan manuel küçük insizyon katarakt cerrahisi (MKİKC) ile FAKO tekniklerinin maliyetlerini ve etkililiğini hastane perspektifinden değerlendirmiştir. Araştırma kapsamında, 2005 ve 2006 yılları arasında, katarakt cerrahisi maliyet ve etkililiğine yönelik veriler, tıbbi kayıtlar ve hasta görüşmelerinden elde edilmiştir. Her iki cerrahi yöntem için “işçilik, malzeme ve sermaye maliyetleri” ayrımında veriler kayıt edilmiştir. Araştırma sonucunda, MKİKC için ortalama toplam maliyet 10.043,81 Baht; FAKO için ise 11.590,72 Baht/vaka olarak bulunmuştur (1 Thai Baht=0,24 TL). Araştırmacılar tarafından MKİKC ve FAKO yöntemlerinin etkinliğinin önemli ölçüde farklı olmadığı ancak FAKO yönteminin maliyetinin daha yüksek olması nedeni ile MKİKC'nin FAKO'dan daha iyi maliyet etkinliğine sahip olduğu ileri sürülmüştür. FAKO için doğrudan maliyetler detaylı incelendiğinde ise, toplam maliyetin en büyük kısmını malzeme giderinin (6.625,53 Baht) oluşturduğu, sermaye giderinin ikinci sırada yer aldığı (3.752,08) ve işçilik giderinin ise (1.076,54 Baht) toplam maliyet içinde en düşük bölümü oluşturduğu hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonucunda, katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların yaşı arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($\beta=-0,152$; $p=,005$). Buna göre hastaların yaşı arttıkça toplam maliyet azalmaktadır. Literatürde katarakt cerrahisi hastalarının yaşı ve toplam katarakt cerrahisi maliyeti arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmalar kısıtlıdır. İbrahim ve ark. (2015)'nin çalışmasında 65 yaş ve üstü hastaların toplam doğrudan maliyetleri (62,2\$), 65 yaş altına göre (47,3\$) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç, bu araştırmada elde edilen sonuçlar ile farklılık göstermektedir. Türkiye'de her ne kadar kamu hastanelerinde katarakt cerrahisi maliyetleri hastaların sahip oldukları sosyal güvenceleri kapsamında geri ödenmekte olsa da hastalar cerrahi sırasında kullanılan İOL bakımından tercihte bulunabilmekte ve geri ödeme kuruluşunun ödediği İOL yerine nispeten daha maliyetli olabilen bir İOL'ün kullanılmasını talep edebilmektedir. Bu bağlamda bu araştırma sonucunda saptanan yaşlı hastalardaki maliyet düşüklüğünün genç ve yaşlı hastalar arasındaki ek hizmet taleplerine yönelik farkındalık düzeyinden kaynaklanabileceği değerlendirilmektedir. Literatür taramasında bu konuda yapılmış bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Yaşlı hastalarda katarakt cerrahisi maliyetinin daha düşük olmasının nedenlerine yönelik derinlemesine araştırmaya ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Araştırma kapsamında uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, hastaların cinsiyeti, öğrenim durumu ve gelir durumu ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. İbrahim ve ark. (2015)'nin araştırma sonuçlarına göre erkek hastaların toplam maliyetleri (56\$) kadınlardan (46,7\$) daha yüksek ($p<0,09$) bulunmuştur. Bu sonuç, araştırma bulguları ile farklılık göstermektedir. Literatürde bu konuda farklı bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte katarakt cerrahisi toplam maliyetleri ile hastaların cinsiyetleri arasındaki ilişkinin, cerrahi sırasında hastalara kullanılan veya hastaların tercih ettikleri İOL farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırma kapsamında uygulanan çok değişkenli regresyon analizi sonucunda katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna göre Klinik 4'te tedavi gören hastaların toplam katarakt cerrahisi maliyetleri, Klinik 3'te tedavi gören hastalara kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p=0,004$). Literatürde katarakt cerrahisi maliyetleri ve hizmet sunucu özelliklerine ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Bununla birlikte, araştırma sonucunda saptanan tedavi görülen kliniklere yönelik maliyet farklılıklarının, klinikler arası sarf malzeme kullanım farklılıklarından kaynaklandığı, farklılıkların nedenlerine yönelik derinlemesine araştırma yapılmasına ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, hastalara ait klinik, ameliyat ve hizmet sunuculara ilişkin diğer özellikler (ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi oküler tansiyon, ameliyat öncesi refraksiyon, katarakt tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti, operatörün akademik unvanı) ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Literatürde katarakt cerrahisi maliyetleri ile hastalara ait klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri arasındaki ilişkilerin incelendiği herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Bununla birlikte, doktorların yaşının hastanede yatış oranlarını ve bakım maliyetlerini etkileyen bir faktör olduğuna dikkat çeken bazı araştırmalar bulunmaktadır. Rosenblatt ve Moscovice (1984) yaşlı hekimlerin hastanın yaşına bakılmaksızın hastaneye yatırma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Tsugawa ve ark. (2017) da benzer şekilde yaşlı hekimler arasında bakım maliyetlerinin biraz daha yüksek olduğunu ileri sürmektedirler. Söz konusu araştırma sonuçları bu araştırma ile farklılık göstermektedir. Bu durumun araştırma kapsamındaki hastalara ilişkin özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklandığı söylenebilir.

4.4. Katarakt Cerrahisi Maliyetleri ile Yaşam Kalitesi Değişimi Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgulara İlişkin Değerlendirme

Araştırma kapsamında, “hastaların katarakt ameliyatı toplam maliyeti ile ameliyat sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır” hipotezini test etmek amacıyla uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi sonucunda, katarakt cerrahisi maliyetleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır. Literatürde katarakt cerrahisi maliyetleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkinin araştırıldığı herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu hipotezin ilk kez test edildiği çalışmada anlamlı bir ilişki bulunmaması konu ile ilgili yapılacak araştırmalara dayanak oluşturabilir. Literatürde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesine ilişkin verilerin, sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık hizmeti maliyetlerinde artışın nedenlerini tanımlayan bilgiler üretebileceği ileri sürülmektedir (Seid ve ark, 2005; Wade ve Guo, 2010). Olsson ve ark. (2019) sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, sağlık hizmeti maliyetleri ve maliyeti artıran değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla, Singapur’da bir dermatoloji kliniği ve bir çocuk hastanesinde, atopik dermatiti olan çocuklar ve bakıcıları arasında kesitsel bir araştırma yürütmüştür. Çocukların ve bakıcıların yaşam kalitesini hastalığa özgü ve jenerik araçlar kullanarak; atopik dermatitin ekonomik etkisini ise yatan hasta kabulleri, hastane poliklinik hizmetleri, birinci basamak sağlık hizmeti ziyaretleri ve teşhisleri içeren sağlık hizmeti kullanımı hakkındaki bilgiler ve hastalığa özgü kullanılan ilaçların doz ve sıklığını içeren sağlık bakım maliyetleri üzerinden analiz etmiştir. Araştırma sonucunda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin artan sağlık hizmeti maliyetleri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu sonucun, hastalığın şiddetini değerlendirmek, hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini artırmak ve sağlık hizmeti maliyetlerini düşürmek için gerekli müdahalelerin tanımlanmasında kullanılabileceği öne sürülmüştür.

Doz ve ark. (2013), Fransa (n=1154) ve İspanya’da (n=1517) yetişkin hastalarda astım kontrolü, sağlık bakım maliyetleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi tanımlamak üzere yaptıkları çalışmada, en az 12 aydır astım tanısı almış 18

yaş ve üstü hastalar arasında her iki ülkede de aynı anda gözlemsel bir hastalık maliyeti çalışması yapmışlar, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini EQ-5D-3L ile, sağlık bakım maliyetlerini ise sağlık bakım kaynaklarının kullanımına ilişkin üç ay boyunca uygulanan hekim anketi ile değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda astım kontrol seviyesi düştükçe sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin düştüğünü, maliyetlerin ise yükseldiğini ortaya koymuşlar, astım kontrolünü iyileştirmeye yönelik önlemlerin uygulanmasının hastaların yaşam kalitesini iyileştirebileceğini ve Ulusal Sağlık Sistemleri ve toplum için ilgili maliyetleri azaltabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bununla birlikte, Hussey ve ark. (2013) sağlık hizmeti kalitesi ve maliyeti arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla sistematik bir derleme çalışması yürütmüşler, 1990 ve 2012 yılları arasında yayımlanan ABD merkezli araştırmalar için PubMed, EconLit ve EMBASE veritabanlarında elektronik literatür taraması yapmışlar ve toplam 61 çalışmayı incelemeye almışlardır. Araştırma sonucunda sağlık hizmeti maliyeti ve kalitesi arasındaki ilişkinin yönüne dair kanıtların tutarsız olduğu, çoğu çalışmanın, yönün olumlu ya da olumsuz olmasına bakılmaksızın, maliyet ve kalite arasındaki ilişkinin küçük ve orta düzeyde olduğu ortaya konulmuştur. Burke ve ark. (2014) da, ABD’de sağlık hizmetlerinde kalite ve maliyetler arasındaki karmaşık ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmada, benzer hastalar için ABD’deki coğrafi bölgeler arasında sağlık hizmetleri harcamaları ve kalitesinde önemli farklılıklar olduğu, hastalıkların tedavisine yönelik teşhis testlerinin sayısı veya kapsamı, doktor ziyaretleri, hastaneye yatışlar ve uygulanan prosedürleri içeren bu farklılıkların kaliteyle zayıf bir şekilde ilişkili olduğuna dair kanıtların varlığını ifade etmişlerdir. Bu durumun nedenlerine yönelik değerlendirmelerinde ise, ABD’de hastalıkların tedavisine yönelik ilaçların ve tıbbi cihazların kullanımına yönelik standartların yeterince katı olmaması, geri ödeme kuruluşlarının maliyet etkinliğine bakılmaksızın bu yeni teknolojileri benimsemeleri, sonuç olarak pahalı yeni tedavilerin hasta sonuçlarını iyileştirdiklerine dair yeterli bir kanıt olmadan benimsenmesinin etkili olduğuna dikkat çekmişlerdir. Bu bağlamda, katarakt cerrahisi maliyetleri ile yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik, birden fazla kurumun yer aldığı, hastalığa özgü ilk muayene, ameliyat sonrası kontroller gibi tüm süreçleri içeren, özel ve kamu sektörünün karşılaştırmalı olarak değerlendirilebileceği,

hastaların yaşam kalitesini artırmada hangi tür harcamaların daha etkili olduğunun odaklanan derinlemesine araştırmalara ihtiyaç bulunduğu söylenebilir.



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlardan hareketle geliştirilen öneriler sunulmuştur.

5.1. Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Araştırmanın evrenini Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2018 yılı içinde, katarakt cerrahisi uygulanan, katarakta eşlik eden göz hastalığı (glokom, makula dejenerasyonu, diyabetik göz hastalığı, görme tembelliği vb.) bulunmayan 18 yaş ve üstü hastalar oluşturmaktadır. Araştırmaya ilişkin örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında araştırmanın yürütüldüğü hastanenin 2017 yılına ait katarakt cerrahisi uygulanan vaka sayısı temel alınmıştır. 2017 yılında katarakt cerrahisi uygulanan vaka sayısı 6886'dır. Buna göre %95 güven aralığında, örneklem büyüklüğü 363 kişi olarak hesaplanmıştır.

- Katarakt cerrahisi hastalarının yaş ortalaması 65,62 ($\pm 11,35$) yıldır. Hastaların %40,2'si 61-71 yaş aralığında, %31,4'ü 72 yaş ve üstü, %28,4'ü 60 yaş ve altındaki hastalardan oluşmuştur.
- Katarakt cerrahisi olan hastaların %56,5'i kadınlardan oluşmaktadır.
- Hastaların %54,5'i ilköğretim düzeyinde öğrenim düzeyine sahiptir.
- Hastaların %50,4'ünün 1800 TL ve altında gelire sahip olduğu bulunmuştur.
- En sık görülen katarakt tipi nükleer kataraktır (%65,6).

- Hastaların %40,8'i hipermetrop düzeyinde (yakını net göremeyen) refraksiyon değerine sahiptir.
- Hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği ortalaması 0,48 ($\pm 0,27$) olup, hafif görme yetersizliğine sahip oldukları bulunmuştur.
- Hastalara ait oküler tansiyon ortalaması 17,67 ($\pm 4,54$) olarak bulunmuştur. Normal oküler tansiyon değerleri (9-22 mmHg) arasındadır.
- Katarakt cerrahisi hastalarının tamamında Fakoemülsifikasyon (FAKO) tekniği kullanılmıştır.
- Ameliyatların %96,4'ü lokal anestezi altında gerçekleştirilmiştir.
- Ameliyatın ortama uygulama süresi 29 dakika olarak bulunmuştur.
- Ameliyatı uygulayan hekimlerin yaş ortalaması 47,56 ($\pm 8,42$) yıldır.
- Ameliyatı uygulayan hekimlerin %68,8'i kadındır.
- Ameliyatların %63,9'u uzman doktor unvanına sahip hekimler tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Hastaların %59'u Klinik 3'te tedavi görmüştür.

5.1.1. Katarakt Cerrahisi Öncesi ve Cerrahi Sonrası Yaşam Kalitesi Sonuçları

- Hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması $82,77 \pm 11,89$ olarak bulunmuştur.
- Ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların öğrenim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Ortaöğretim öğrenim düzeyine sahip hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi, okuryazar

olmayan hastalara kıyasla daha yüksektir ($\beta=0,161$; $p=0,032$). Buna göre hastaların öğrenim düzeyi arttıkça ameliyat öncesi yaşam kalitesi artmaktadır.

- Hastaların yaş, cinsiyet ve gelir durumu ile ameliyat öncesi yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği ameliyat öncesi yaşam kalitesini pozitif yönde etkilemekte ($\beta=0,153$; $p=0,004$), görme keskinliği yüksek olan hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi de yüksek bulunmuştur.
- Ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon ve katarakt tipi ile hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması ($96,02\pm5,56$), ameliyat öncesi yaşam kalitesi puan ortalamasına göre ($82,77\pm11,89$) daha yüksektir. Ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi ise ortalama $13,24 (\pm12,84)$ puan istatistiksel olarak anlamlı bir artış göstermiştir.
- Hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında ($\beta=-0,973$, $p<0,001$) istatistiksel anlamlı olarak negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.
- Hastaların katarakt ameliyatı sonrası genel sağlık, genel görme, yakın görme, uzak görme, sosyal işlevsellik, akıl sağlığı, rol güçlükleri, bağımlılık, araç sürme, renkli görüş, çevresel görme aktiviteleri ile yaşam kalitesi puan ortalamaları, ameliyat öncesi puan ortalamalarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir.
- Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası oküler ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

- Hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve gelir durumu ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon, katarakt tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti ve operatörün akademik unvanı ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi ile hastaların tedavi gördükleri klinikler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

5.1.2. Katarakt Cerrahisi Maliyetlerine İlişkin Sonuçlar

- Katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyeti 696,31 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutar, SGK (2018) tarafından SUT kapsamında belirlenen “fakoemülsifikasyon ve intraoküler lens implantasyonu” paket fiyatının (495 TL) üstündedir.
- Katarakt cerrahisi toplam maliyetinin en büyük bölümünü “işlem maliyeti” (439,41 TL), en düşük bölümünü ise “ilaç maliyeti (17,07 TL)” oluşturmaktadır. Sarf malzeme maliyeti ikinci sırada yer alırken (190,70 TL), üçüncü sırada yatak maliyeti (49,95 TL) bulunmaktadır.
- Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların yaşı arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\beta=-0,152$; $p=0,005$). Buna göre hastaların yaşı arttıkça toplam maliyet azalmaktadır.
- Hastaların cinsiyeti, öğrenim durumu ve gelir durumu ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.
- Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri arasında (ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi

refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon, katarakt tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti, operatörün akademik unvanı) istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

- Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Klinik 4'te tedavi olma durumu, Klinik 3'te tedavi görme durumuna göre, katarakt cerrahisi toplam maliyetini pozitif yönde etkilemektedir ($\beta=0,131$; $p=0,018$).
- Hastaların katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

5.2. Öneriler

Bu bölüm, araştırma bulgularına dayalı olarak geliştirilen ve konu ile ilgili genel önerilerden oluşmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıda sıralanmaktadır.

- Araştırmada, katarakt hastalığının literatürle de benzer şekilde, çoğunlukla 60 yaş ve üstü bireylerde görüldüğü ve kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Emekli ve yaşlı bir insanın görme fonksiyonlarına yönelik beklentilerinin yüksek olması, bu bireylerin okuma, spor yapma, araba kullanma ve televizyon izleme gibi aktiviteleri daha rahat yapma istekleri, kadınların toplumsal statülerinden kaynaklanan aile üyelerinin günlük ihtiyaçlarının karşılanması ve çocuk bakımına yönelik üstlendikleri temel sorumlulukları olası bir katarakt hastalığı durumunda katarakt cerrahisinin önemini ön plana çıkarmakta, kataraktı bulunan bireylerin katarakt cerrahisini tercih etmelerinde farkındalık sağlayacağını düşündürmektedir. Bu bağlamda, hizmet sunucular tarafından kataraktın yüksek görüldüğü bireylere yönelik, katarakt hastalığı, katarakt cerrahisi ve yaşam kalitesine etkisi gibi konularda farkındalık eğitimleri düzenlenebilir.

- Bununla birlikte, bu araştırma sonuçlarına göre hastaların %28,4'ü (n=103) 60 yaş ve altındaki hastalardan oluşmaktadır. Literatürde de benzer şekilde 60 yaş ve altı hastaların katarakt oranlarının nispeten önemsenecek düzeyde olduğu dikkati çekmektedir (Gollogly ve ark., 2015). Bu bağlamda, toplumda katarakt hastalığının görülme yaşında bir düşüş olup olmadığı, varsa bunun nedenleri ve yaygınlığının belirlenmesine yönelik hizmet sunucular, politika geliştirenler ve araştırmacılar tarafından toplum tabanlı araştırma yapılması ve katarakt oluşumuna yönelik çevresel faktörlerin etkisinin azaltılmasına ilişkin koruyucu önlemler alınması konusunda çalışmalar yürütülebilir.
- Bu araştırma sonucunda hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği ortalaması, (0,48) ameliyat endikasyonu için literatürde uygun olduğu önerilen değere (0,5'in altı) oldukça yakın bulunmuş, bu sonuç hastalarda hafif görme yetersizliği bulunduğunu göstermektedir. Literatürde ameliyata karar vermede ameliyat öncesi görme keskinliği puanı her zaman tek başına yeterli görülmemekte, hastanın temel ihtiyaçlarını karşılayamaması, görmeye ilişkin belirgin şikâyetlerinin olması, yaşam tarzına yönelik sorunların da göz önünde bulundurulması gerektiğine işaret edilmektedir. Araştırmada hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi bileşik puanı da nispeten yüksek bulunmuştur. Gerek ameliyat öncesi görme keskinliğinin çok düşük seviyede olmaması, gerekse ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanının çok düşük olmaması, kataraktın hastaların günlük yaşamlarını çok ciddi düzeyde etkilemediği sonucunu doğurmaktadır. Bu durum, katarakt cerrahisine karar verme kriterleri açısından dikkate değer görülmektedir. OECD (2020) verilerine göre tüm dünyada KCO giderek artmaktadır. Türkiye 2011 yılında KCO'nın OECD ülkeleri arasında yedinci sırada yer almaktadır. Bu bağlamda, ameliyata karar vermek için sistematik bir uygunluk değerlendirmesi yapılması, ameliyat öncesi yaşam kalitesinin ameliyat endikasyonlarını belirlemede bir parametre olarak kullanılması önerilebilir.
- Araştırmada hastaların çoğunluğunun nükleer katarakt tipine sahip olduğu bulunmuş, bununla birlikte hastaların katarakt tipi ile ameliyat öncesi yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Katarakt cerrahisi

uygulanan hastalara ait katarakt tipine yönelik farklı araştırma sonuçları bulunmakta (Alim 2013; Kamış ve ark., 2006) ve sınırlı sayıda araştırma (Chew ve ark., 2012) kataraktın tipi ile görmeye özgü işlevsellik skorları arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Farklı katarakt tiplerinin hastaların görsel fonksiyonları üzerindeki etkisi, araştırma yürütülen örneklemin büyüklüğü, eşlik eden hastalıklar, ikinci göz katarakt ameliyatı gibi özellikler dahil edilerek araştırılabilir. Daha geniş bir örneklem büyüklüğü ve eşlik eden hastalığı dikkate alan araştırma grubu ile katarakt tiplerinin yaşam kalitesine etkisi araştırılabilir.

- Araştırmada katarakt cerrahisi sonrasında hastaların yaşam kalitesinin belirgin şekilde arttığı bulunmuş, hastaların genel sağlık, genel görme, yakın görme, uzak görme, sosyal işlevsellik, akıl sağlığı, rol güçlükleri, bağımlılık, araç sürme, renkli görüş ve çevresel görme aktiviteleri alt boyutlarında ameliyat sonrası puan ortalamalarının, ameliyat öncesi puan ortalamalarına kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hastaların görme fonksiyonlarına yönelik iyileşme beklentileri göz önünde bulundurulduğunda, katarakt cerrahisinin güvenle tercih edebilecek bir tedavi yaklaşımı olduğu yönünde aile sağlığı merkezleri, sağlıklı yaşam merkezlerinde bilgilendirmeler yapılabilir, katarakt cerrahisi yaşam kalitesi boyutlarına yönelik sonuçların, katarakt cerrahisinden beklenen faydayı ortaya koyan, hasta odaklı, kanıta dayalı bir gösterge olarak kullanılması ve topluma yönelik bu konuda farkındalık eğitimleri gerçekleştirilmesi önerilebilir. Ayrıca, katarakt cerrahisi hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesinin ölçülmesi, ameliyata uygunluğun belirlenmesi ve ameliyatın etkinliğinin izlenmesi açısından yararlı bilgiler sağladığından hizmet sunucular tarafından rutin hasta izlem sürecine dâhil edilebilir.
- Araştırmada, katarakt cerrahisi olan hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası oküler ağrı puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. NEI VFQ-25 kullanılan farklı araştırmalarda da katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası oküler ağrı puanında anlamlı bir farklılık görülmediği doğrulanmaktadır. Bu durum, oküler ağrı ve kataraktın ilişkisi bakımından

dikkate değer görülmektedir. Bu bağlamda, katarakt cerrahisinin oküler ağrı üzerine etkisi klinik araştırmalarla belirlenebilir.

- Araştırmada, hastaların gelir durumu ile katarakt cerrahisi sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır. Buna karşılık, katarakt cerrahisi sonrasında yaşam kalitesindeki değişimin bireylerin çalışma hayatına katılımını artırarak ekonomik koşullarında iyileşme sağladığına ve ülkelerin gelir düzeylerine göre de yaşam kalitesi değişiminde farklılıklar olabileceğine dikkat çeken bazı araştırmalar (Essue ve ark., 2014; Polack ve ark., 2010) vardır. Türkiye’de katarakt cerrahisi sonunda yaşam kalitesindeki değişimin hastaların sosyal yaşamlarındaki etkisi araştırılabilir.
- Araştırmada, katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyeti, farklı ülkelerde hesaplanan maliyetlerin oldukça altında bulunmuştur. Bu sonuç, Türkiye’de sağlık turizmine yönelik yürütülen çalışmalarda katarakt cerrahisinin öncelikli hizmet alanları arasında olmasını destekleyebilir. Bununla birlikte, katarakt cerrahisine adil erişimin sağlanması giderek önemli bir konu haline gelmektedir. Bu konuda özellikle kırsal alanda yaşayanların hizmete erişimi ve bilgilendirilmesine yönelik politikalar geliştirilebilir.
- Araştırmada hesaplanan katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyeti (696,31 TL) SGK (2018) tarafından SUT kapsamında belirlenen “fakoemülsüfikasyon ve intraoküler lens implantasyonu” paket fiyatının (495 TL) üstündedir. Katarakt cerrahisi SGK paket fiyat uygulamasının gözden geçirilmesi, katarakt cerrahisi maliyetlerinin kanıta dayalı olarak belirlenmesi önerilebilir.
- Araştırmada, katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Katarakt cerrahisi uygulayan hizmet sunucuların maliyetleri etkileyen uygulama farklılıklarının, birden fazla kurumda, kamu ve özel sektör karşılaştırılması ya da Türkiye genelini kapsayacak şekilde derinlemesine araştırılması, Sağlık Bakanlığı ve SGK tarafından bu çalışmaların desteklenmesi önerilebilir.

- Araştırmada, katarakt cerrahisi maliyetleri ile hastaların yaşı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Hataların yaşı arttıkça toplam maliyet azalmaktadır. Bu bağlamda, katarakt cerrahisi maliyetlerinin hastaların yaşına göre farklılaşmasının nedenleri, hastaların IOL tercihlerinin katarakt cerrahisi maliyetleri üzerine etkisi belirlenebilir.
- Araştırmada, katarakt cerrahisini uygulayan operatörlerin yaşı, cinsiyeti ve akademik unvanı ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Farklı ülke örneklerinde bu değişkenlere yönelik çok merkezli, karşılaştırmalı araştırmalar yapıldığı bilinmektedir. Türkiye’de hekimlerin özelliklerine göre uygulama farklılıkları çok merkezi kapsayacak biçimde araştırılabilir ve sonuçlara yönelik politikalar geliştirilebilir.
- Araştırmada, hastaların katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Katarakt cerrahisi maliyetleri ile yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişki, doğrudan ve yalnızca ameliyat sürecine özgü olarak, tek bir kurumda ve SGK geri ödeme sistemi kapsamında yer alan bir kamu hastanesinde hesaplanmıştır. Bu bağlamda, katarakt cerrahisi maliyetleri ile yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkinin birden fazla kurumda, hastalığa özgü ilk muayene, ameliyat sonrası kontroller gibi tüm süreçleri kapsayan, özel ve kamu sektörünün karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği, hastaların yaşam kalitesini artırmada hangi tür harcamaların en etkili olduğu ve hangi tür harcamaların israfı temsil ettiği gibi konular dikkate alınarak araştırılabilir.
- Araştırmada, hastaların cinsiyeti ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Katarakt cerrahisi maliyetlerinin hastaların cinsiyetlerine göre farklılık gösterdiğini (İbrahim ve ark., 2015) ortaya koyan bir çalışmada, bu farklılığın cerrahi sırasında hastalara kullanılan veya hastaların tercih ettikleri İOL farklılıklarından kaynaklanabileceği öne sürülmektedir. Bu bağlamda,

katarakt cerrahisinde İOL kullanımına ilişkin hasta tercihleri ve bunun katarakt cerrahisi maliyetlerine olan etkisinin derinlemesine araştırılması önerilebilir.

- Araştırmada, hastaların cinsiyeti, öğrenim durumu ve gelir durumu ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Araştırma kapsamında katarakt cerrahisi maliyetleri fatura dökümlerinde yer alan maliyet kalemleri her bir hasta bazında hesaplanmıştır. Katarakt cerrahisine yönelik sabit ve değişken maliyetlerin yer aldığı bir maliyet analizinin hizmet sunucular ve araştırmacılar açısından daha yararlı bilgiler sağlayacağı söylenebilir. Bu bağlamda, hizmet sunucular tarafından katarakt cerrahisine ilişkin kurumsal düzeyde, maliyet analizi çalışmaları yapılabilir.
- Araştırmada katarakt cerrahisine yönelik yaşam kalitesi, klinik ve maliyet sonuçlarının bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi, hizmet sunucular tarafından bu yaklaşımın benimsenerek, sonuçların ölçülmesi ve kanıta dayalı kararlar alınması sağlanabilir.

Araştırma kapsamında konu ile ilgili geliştirilen genel öneriler aşağıda verilmektedir.

- Literatür ameliyat sonrası görme keskinliği ölçümünün klinik sonuçların değerlendirilmesi ve ameliyatın etkinliğinin izlenmesi bakımından önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda Türkiye’de ameliyat sonrası görme keskinliği ölçüm sonuçlarının HBYS’ye kayıt edilmesi, hekimler tarafından geriye dönük hasta izlem sürecinde kullanılması ve araştırmacılar tarafından erişilebilir olması sağlanabilir.
- Katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine yönelik bu çalışmada ortaya konulan bütüncül yaklaşımın, politika yapıcılara, geri ödeme kurumlarına, hizmet sunuculara ve sağlık yöneticilerine kanıta dayalı sonuçlar sağlamaktadır. Bu bağlamda, Sağlık Bakanlığı tarafından katarakt cerrahisi

sonuçlarının tüm kurumlar tarafından değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmesi ve katarakt cerrahisi sonuçlarının SGK geri ödeme sistemi kapsamında kanıta dayalı bir parametre olarak kullanılabilir.

- Katarakt cerrahisi ile ilgili araştırmalar, bir ülkede katarakt hizmetlerine erişimin temel göstergelerinden birisinin KCO olduğunu işaret etmektedir. Türkiye’de gerçekleştirilen katarakt cerrahisi oranlarının, sektörel bazda takip edilmesi, elde edilen sonuçların kamuoyu ile şeffaf biçimde paylaşılması ve bilimsel araştırmalarda kullanılabilmesi için erişilebilir hale getirilebilir.
- Sağlık sonuçlarının ölçülmesinde, klinik kalite göstergeleri önemli bir yere sahiptir. Türkiye’de klinik kalitenin ölçülmesine yönelik Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan Türkiye Klinik Kalite Programı kapsamında belirlenen katarakt cerrahisi klinik kalite göstergelerinin izlenmesine yönelik veriler toplanmaktadır. Bu bağlamda, Sağlık Bakanlığı tarafından gösterge sonuçları doğrultusunda eğitimler verilmesi, gösterge sonuçlarına yönelik bölgesel/sektörel karşılaştırmalar yapılması, göstergelere yönelik sonuçların araştırmacılar ile paylaşılması önerilmektedir.
- Türkiye’de, katarakt cerrahisi sağlık sonuçlarının takip edilmesine yönelik ulusal bir elektronik takip sistemi kurulması, sisteme yönelik düzenli veri girişinin yapılmasının sağlanması, sisteme girilen sonuçların düzenli olarak takip edilmesi, sonuçlara yönelik hizmet sunuculara geribildirim verilerek, hizmet sunum süreçleri açısından iyileştirmeler yapılması önerilmektedir.
- Katarakt cerrahisine yönelik sağlık sonuçları, ICHOM’un katarakt cerrahisine özgü olarak belirlediği ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası tüm ölçüm parametrelerini kapsayacak biçimde daha geniş bir çerçevede değerlendirilebilir.
- Katarakt cerrahisi maliyetleri, hastalığa özgü ilk muayene, ameliyat sonrası kontroller, eşlik eden hastalıklar, hasta izlem sürecine ilişkin tüm unsurları içerecek şekilde, özel ve kamu sektörünün karşılaştırmalı olarak değerlendirileceği maliyet analizi çalışmaları ile hesaplanabilir.

ÖZET

Katarakt Cerrahisinin Yaşam Kalitesi ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu çalışma, katarakt cerrahisi uygulanan hastalara yönelik, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özelliklerini ortaya koymak, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini belirlemek, katarakt cerrahisinin maliyetini hesaplamak, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu ve tedavi görülen klinik türü özellikleri ve maliyet ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın evrenini Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, 2018 yılında katarakt cerrahisi uygulanan hastalar oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü 363 hasta olarak hesaplanmış, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak, Mangione (2000) tarafından geliştirilen ve Türkçe adaptasyonu Toprak ve ark. (2005) tarafından yapılan "Amerika Ulusal Göz Enstitüsü Görme İşlevleri Anketi (NEI VFQ-25)" ile hasta dosyaları ve hastane bilgi sistemi kullanılmıştır. Verilerin analizinde Wilcoxon İşaretili Sıralar testi, Kruskal Wallis H testi, Mann Whitney U testi ve çok değişkenli doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması $82,77 \pm 11,89$ olarak bulunmuştur. Ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların öğrenim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Ortaöğretim öğrenim düzeyine sahip hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi, okuryazar olmayan hastalara kıyasla daha yüksektir ($\beta=0,161$; $p=0,032$). Buna göre hastaların öğrenim düzeyi arttıkça ameliyat öncesi yaşam kalitesi artmaktadır. Hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği ($\beta=0,153$; $p=0,004$) ameliyat öncesi yaşam kalitesini pozitif yönde etkilemekte, görme keskinliği yüksek olan hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi de daha yüksek bulunmuştur. Hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması ($96,02 \pm 5,56$), ameliyat öncesi yaşam kalitesi puan ortalamasına göre ($82,77 \pm 11,89$) daha yüksektir. Ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi ise ortalama $13,24 (\pm 12,84)$ puan değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış göstermektedir. Hastaların katarakt ameliyatı sonrası genel sağlık, genel görme, yakın görme, uzak görme, sosyal işlevsellik, akıl sağlığı, rol güçlükleri, bağımlılık, araç sürme, renkli görüş, çevresel görme aktiviteleri ile yaşam kalitesi puan ortalamaları, ameliyat öncesi puan ortalamalarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı ve daha yüksektir. Hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve gelir durumu ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon, katarakt tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti ve operatörün akademik unvanı ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyeti 696,31 TL olarak hesaplanmıştır. Bu tutar, SGK (2018) tarafından SUT kapsamında belirlenen "fakoemülsifikasyon ve intraoküler lens implantasyonu" paket fiyatının (435 TL) üstündedir. Katarakt cerrahisi toplam maliyetinin en büyük bölümünü "işlem maliyeti" (439,41 TL), en düşük bölümünü ise "ilaç maliyeti (17,07 TL)" oluşturmaktadır. Sarf malzeme maliyeti ikinci sırada (190,70 TL), yatak maliyeti (49,95 TL) üçüncü sırada yer almaktadır. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların yaşı arasında istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\beta=-0,152$; $p=0,005$). Buna göre, hastaların yaşı arttıkça toplam maliyet azalmaktadır. Hastaların cinsiyeti, öğrenim durumu ve gelir durumu ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların klinik, ameliyat ve hizmet

sunucu özellikleri (ameliyat öncesi görme keskinliği, ameliyat öncesi refraksiyon, ameliyat öncesi oküler tansiyon, katarakt tipi, anestezi türü, ameliyat süresi, operatörün yaşı, operatörün cinsiyeti, operatörün akademik unvanı) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Klinik 4'te tedavi olma durumu ($\beta=0,131$; $p=0,018$), Klinik 3'te tedavi görme durumuna göre, katarakt cerrahisi toplam maliyetini pozitif yönde etkilemektedir. Hastaların katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Araştırma sonucunda, katarakt cerrahisi hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesinin ölçülmesinin, ameliyata uygunluğun belirlenmesi ve ameliyatın etkinliğinin izlenmesi açısından yararlı bilgiler sağladığı, rutin hasta izlem sürecine dâhil edilmesi önerilebilir. Katarakt cerrahisi SGK paket fiyat uygulamasının gözden geçirilmesi, katarakt cerrahisi maliyetlerinin kanıta dayalı olarak belirlenmesi önerilebilir. Katarakt cerrahisi maliyetleri ile yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkinin birden fazla kurumda, hastalığa özgü ilk muayene, ameliyat sonrası kontroller gibi tüm süreçleri kapsayan, özel ve kamu sektörünün karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği, hastaların yaşam kalitesini artırmada hangi tür harcamaların en etkili olduğu ve hangi tür harcamaların israfı temsil ettiği gibi konular dikkate alınarak araştırılması önerilebilir. Türkiye'de sağlık turizmine yönelik yürütülen çalışmalarda katarakt cerrahisinin öncelikli hizmet alanları arasında olması desteklenebilir. Bu çalışmada katarakt cerrahisine yönelik yaşam kalitesi, klinik ve maliyet sonuçlarının bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi, hizmet sunucular tarafından bu yaklaşımın benimsenerek, sonuçların ölçülmesi ve kanıta dayalı kararlar alınmasını sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Katarakt Cerrahisi, Sağlık Kurumları Yönetimi, Sağlık Politikası, Sağlık Sonuçları.

SUMMARY

Evaluation of Quality of Life and Cost Outcomes of Cataract Surgery

This study aims to reveal socio-demographic, clinical and surgical characteristics, and the features of service provider and type of the clinic where treatment was given for patients having undergone cataract surgery to determine their preoperative and postoperative health-related quality of life for cataract surgery, to calculate the cost of cataract surgery, and to examine the relation among socio-demographic, clinical and surgical characteristics, and features of service provider, type of the clinic where treatment was given, the cost and health-related quality of life. The target population of the study who are the patients underwent cataract surgery in Ankara Ulucanlar Eye Training and Research Hospital in 2018. Sample size was calculated as 363 patients by means of purposeful sampling method. As a data collection tool, we used "America's National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI-VFQ 25)" developed by Mangione (2000) and adapted to Turkish by Toprak, Eser, Guler, Baser and Mayali (2005) as well as patient files and patient record system. In the analysis of the data, Wilcoxon Signed-Rank Test, Kruskal-Wallis H Test, Mann-Whitney U Test and multivariate linear regression analysis were applied.

As a result of the study, the average composite score of patients' preoperative quality of life was found to be 82.77 ± 11.89 . It was determined that there was a statistically significant relation between the preoperative quality of life and the education level of the patients. The patients' preoperative quality of life with secondary education was higher than those of illiterate patients ($\beta=0.161$; $p=0.032$). Accordingly, the higher patients' educational level got, the better their preoperative quality of life became. Preoperative visual acuity of the patients ($\beta=0.153$; $p=0.004$) positively affects the preoperative quality of life, and patients with high visual acuity was found to have higher preoperative quality of life. The average composite score of the patients' postoperative quality of life (96.02 ± 5.56) was higher compared to the average score of their preoperative quality of life (82.77 ± 11.89). The change in their postoperative quality of life shows a statistically remarkable increase of $13.24 (\pm 12.84)$ on average. The average scores of general health, general vision, near and far vision, social functionality, mental health, role difficulties, addiction, driving, colour vision, peripheral vision activities and quality of life of the patients after cataract surgery appeared to be statistically significant and higher in comparison to their preoperative average scores. There was no statistically substantial relation among the age, gender, educational level and income status of the patients and the change in the postoperative quality of life. No statistically considerable relation among preoperative visual acuity, preoperative refraction, preoperative ocular hypertension, cataract type, anaesthesia type, duration of the surgery, surgeon's age, gender and academic title, and change in postoperative quality of life. No statistically notable relation was observed between the change in the postoperative quality of life and the type of clinic where the treatment was given. The average total cost of cataract surgery was ascertained to be 696.31 TL. This amount is higher than the package price of "phacoemulsification and intraocular lens implantation" (435 TL) determined within the scope of Health Application Communiqué by SSI (2018). The largest part of the cataract surgery was composed of the "procedure cost" (439.41 TL) and the lowest part was "the drug cost" (17.07 TL). Consumables cost ranked in the second place (190.70 TL), and bed day cost (49.95 TL) was in the third rank. A statistically negative and significant correlation was found between the total cost of cataract surgery and the age of the patients ($\beta=-0.152$; $p=0.005$). Correspondingly, the age of the patients increases, whereas the total cost

decreases. On the other hand, there was no statistically remarkable relation among the gender, educational level and income status of the patients, and the total cost of cataract surgery. Moreover, we did not observe any statistically noticeable relations between the total cost of cataract surgery and the clinical, surgical, and service provider characteristics of the patients (preoperative visual acuity, preoperative refraction, preoperative ocular hypertension, cataract type, anaesthesia type, duration of surgery, surgeon's age, gender, academic title). It was determined that there was a statistically striking relation between the total cost of cataract surgery and the types of clinics where treatment was given. Being treated in Clinic 4 ($\beta=0.131$; $p=0.018$) positively contributed to the total cost of cataract surgery compared to being treated in Clinic 3. There was no statistically important relationship between the total cost of cataract surgery and the change in patients' postoperative quality of life.

As a result of the study, it may be suggested that measuring cataract surgery patients' the preoperative and postoperative quality of life should be included in the routine patient follow-up process, as it provides useful information in terms of determining the suitability for surgery and monitoring the effectiveness of the surgery. It may also be recommended to review the SSI package price application for cataract surgery and to determine the costs of cataract surgery based on evidence. We may suggest carrying out a research on relation between cataract surgery costs and change in quality of life taking into consideration the issues covering all processes such as disease-specific initial examination in more than one institution, post-operative controls, where private and public sector comparatively evaluated, what types of expenditures are most effective in improving the patients' quality of life, and what types of expenditures represent waste. It can be supported that cataract surgery is among the priority service in the studies carried out for health tourism in Turkey. In this study, the evaluation of quality of life, clinical and cost results for cataract surgery with a holistic approach may enable the service providers to adopt this approach, to measure the results and to make evidence-based decisions.

Keywords: Cataract Surgery, Health Outcomes, Health Policy, Healthcare Management.

KAYNAKLAR

- AARONSON NK, AHMEDZAI S, BERGMAN B, BULLINGER M (1993). The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, **85**: 365-376.
- ACAR MA (2008). Görme Keskinliği, Görme Alanı, Diğer Göz Görme Fonksiyonlarının Puanlandırılması. TOD 42. Ulusal Kongresi Erişim Adresi: [https://slideplayer.biz.tr/slide/2755703/]. Erişim Tarihi: 07/01/2020.
- AĞIRBAŞ İ (2014). Sağlık Kurumlarında Finansal Yönetim ve Maliyet Analizi. Siyasal Kitabevi, Ankara.
- AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY (AHRQ) (2017). Clinical practice guidelines archive. Erişim Adresi: [https://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/Guidelines recommendations/archive.html]. Erişim Tarihi: 21/06/2017.
- AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, AHRQ (2018). Outcome measures framework: information model report. Erişim Adresi: [https://effectivehealthcare.ahrq.gov/sites/default/files/pdf/ropr-methods-information-model-report_4.pdf]. Erişim Tarihi: 13/08/2019.
- AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY, AHRQ (2020). A Profile. Erişim Adresi: [https://www.ahrq.gov/cpi/about/profile/index.html]. Erişim Tarihi: 12/10/2020.
- ALİM S (2013). Fakoemülsifikasyon yöntemi ile komplikasyonsuz katarakt cerrahisi sonrası erken dönem klinik sonuçlar. *Journal of Contemporary Medicine*, **3(2)**: 95-100.
- ALPAR R (2010). Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlilik: Detay Yayıncılık.
- AMEDO AO, KOOMSON NY, PASCAL TM, KUMAH DB (2016). Quality of life of cataract patients before and after surgery-evidence from four rural communities in Ghana. *Mathews Journal of Ophthalmology*, **1(1)**:1-7.
- AMERICAN OPHTHALMOLOGY ACADEMY (2013). Science News. Erişim Adresi: [https://www.sciencedaily.com/releases/2013/11/131115104553.htm]. Erişim Tarihi: 13/11/2019.
- AMERICAN OPHTHALMOLOGY ACADEMY (2017). Cataract/Anterior Segment Practicing Ophthalmologists Curriculum 2017–2019. Academy MOC Essentials.
- AMESBURY EC, GROSSBERG AL, HONG DM, MILLER KM (2009). Functional visual outcomes of cataract surgery in patients with 20/20 or better preoperative visual acuity. *J Cataract Refract Surg*, **35**:1505-1508.
- AMPLITUDE (2016). Putting the patients at the heart of clinical outcomes. Erişim Adresi: [https://amplitude-clinical.com/clinical-outcomes/]. Erişim Tarihi: 14/10/2018.
- APPLE DJ (2000). Cataract Surgery with Intracapsular cataract extraction and spectacles. *Survey Of Ophthalmology*, **45(1)**:45-52.
- ARUTA A, MARENCO M, MARINOZZI S (2009). History of cataract surgery. *Med Secoli*, **21(1)**:403-428.

- ASIMAKIS P, COSTER DJ, LEWIS DJ (1996). Cost effectiveness of cataract surgery. A comparison of conventional extracapsular surgery and phacoemulsification at Flinders Medical Centre. *Australian and New Zealand Journal of Ophthalmology*, **24**(4):319-325.
- AUSTARALIAN HEALTH OUTCOMES COLLABORATION (AHOC) (2020). Web Sayfası. Erişim Adresi: [[https://www.uow.edu.au/ahsri/chsd/ahoc/#:~:text=History,Collaboration%20\(AHOC\)%20at%20AHSRI.](https://www.uow.edu.au/ahsri/chsd/ahoc/#:~:text=History,Collaboration%20(AHOC)%20at%20AHSRI.)] Erişim Tarihi:6/7/2020.
- BABBIE ER (2010). The Practice of Social Research. 12th Eed. Belmont, CA: Wadsworth Publishing. Erişim Adresi: [https://www.academia.edu/35235417/The_Practice_of_Social_Research_12th_Edition]. Erişim Tarihi: 12/08/2019.
- BALLARD DJ (2003). Indicators to improve clinical quality across an integrated healthcare system. *International Journal for Quality in Health Care*, **15**(1):13-23.
- BALLEY RS (2015). Katarakt, 5 Dakikada Göz Hastalıklarının Teşhisi Çeviri: TORUN ACAR B. Ayrıntı Basım ve Yayıncılık, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara.
- BALOGH EP, MILLER BT, BALL JR (2015). Improving Diagnosis in Healthcare. Washington, DC: The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Erişim Adresi:[<http://unmhospitalist.pbworks.com/w/file/etch/101052265/21794.pdf>]. Erişim Tarihi: 07/08/2019.
- BALTUSSEN R, SYLLA M, MARIOTTI SP (2004). Cost effectiveness anaysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ*, **82**(5):338-345.
- BARRY P, CORDOVÉS L, GARDNER S (2013). Katarakt Cerrahisi Sonrası Endoftalminin Önlenmesi ve Tedavisi için ESCRS Rehberleri- Veriler, Tartışmalı Konular ve Sonuçlar. KAYNAK S, AYDIN R (Çevirenler) Avrupa Katarakt ve Refraktif Cerrahi Derneği, Temple House, Temple Road, Blackrock, Co Dublin, Ireland.
- BARNESLEY J, WILLIAMS, AP, COCKERILL R (1999). Physician characteristics and the physician-patient relationship. Impact of sex, year o f graduation, and specialty. *Canadian Family Physician*,**45**:935-42.
- BAYRAKTAR Ş, CEBECİ Z, GÖZÜM N, GÜCÜKOĞLU A (2016). Senil kataraktı olan hastalarda operasyon öncesi ve sonrası görmeye bağlı yaşam kalitesi değerlendirilmesi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, **79**(2): 54-60.
- BENGİSU Ü (1998). Kırılma Kusurları, Bölüm 1, Göz Hastalıkları, 4. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık. s.:1-21.
- BENSON DS (1992). Measuring Outcomes in Ambulatory Care. American Hospital Publishing, 1st Ed.
- BERGNER M, BOBBITT RA, CARTER WB, GILSON BS (1981). The sickness impact profile: development and final revision of a health status measure. *Medical Care*, **19**:787-805.
- BERNARD MJ (2014). The Netherlands Clinical Outcome Measures in Multiple Sclerosis. Chapter 17. Handbook of Clinical Neurology. Vol. 122 (3rd series). Multiple Sclerosis and Related Disorders. Goodin DS (Ed.). Department of Neurology, VU University Medical Center, Amsterdam.
- BIRKEN SA, LEE SYD, WEINER BJ, CHIN MH, SCHAEFER CT (2013). Improving the effectiveness of healthcare innovation implementation: Middle managers as change agents. *Medical Care Research and Review*, **70**(1): 29-45.

- BLUMENTHAL D, CHERNOF B, FULMER T, LUMPKIN J, SELBERG J (2016). Caring for high-need, high-cost patients: An urgent priority. *New England Journal of Medicine*, **375**:909-911.
- BONOMI AE, PATRICK DL, BUSHNELL DM, MARTIN M (2000). Validation of the united states' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. *Journal of Clinical Epidemiology*, **53**(1):1-12.
- BOURNE RR, STEVENS GA, WHITE RA (2013). Causes of vision loss worldwide, 1990-2010:a systematic analysis. *Lancet Glob Health*, **1**(6):339-349.
- BOWLING A (1995). What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. *Social Science & Medicine*, **41**: 1447-1462.
- BOWLING A (2005). *Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurement Scales* (3rd Ed.). Milton Keynes, Open University Press.
- BRAITHWAITE T, MELANIE CALVERT M, GRAY A, PESUDOV K, DENNİSTON AK (2019). The use of patient-reported outcome research in modern ophthalmology: impact on clinical trials and routine clinical practice. *Patient Related Outcome Measures*, **10**:9-24.
- BRAZIER J, ROBERTS J, DEVERILL M (2002). The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *J Health Econ*, **21**(2):271-292.
- BROOK RH, MCGLYNN EA, CLEARY PD (1996) Quality of health care. Part 2: measuring quality of care. *N Engl J Med*, **335**(13):966-70.
- BROOK EM, KIMBERLY MG, HIGGINS LD, MATZKIN EG (2017). Implementing patient reported outcome measures in your practice: pearls and pitfalls. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*, **46**(6):273-278.
- BROWN NAP, BRON AJ, AYLIFLE W, SPARROW J, HILL AR (1987). The Objective assesment of cataract. *Eye (Lond)*, **1**:234-246.
- BRYAN S, BROESCH J, DALZELL K, DAVIS J, DAWES M, DOYLE-WATERS MM, LEWIS S, MCGRAİL K, MCGREGOR MJ, MURPHY JM, SAWATZKY R (2013). What are the most effective ways to measure patient health outcomes of primary health care integration through PROM (Patient Reported Outcome Measurement) instruments? *Canadian Institutes of Health Research*. Erişim Adresi: [<http://www.c2e2.ca/sites/default/files/files/2013/04/PROMS-Report-Final-Apr-23-2013.pdf>]. Erişim Tarihi: 11/10/2020.
- BUSBEE BG, BROWN MM, BROWN GC, SHARMA S (2003). Utility Analysis of Cataract Surgery in the Second Eye. *American Academy of Ophthalmology*, s.:2310-2317.
- BÜYÜKÖZTÜRK Ş (2018). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Pegem Atıf İndeksi
- BYRNE BM (2016). *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, 2nd Ed.: Routledge.
- CELLA DF, BONOMI AE (1995). Measuring quality of life: 1995 update. *Oncology (Williston Park)*, **9**(11):47-60.
- CELLA DF, TULSKY DS, GRAY G, SARAFI AN (1993). The functional assessment of cancer therapy scale: development and validation of the general measure. *Journal of Clinical Oncology*, **11**:570-579.

- CHANG AY, SKIRBEKK VF, TYROVOLAS S, KASSEBAUM NJ, DIELEMAN JL (2019). Measuring population ageing: an analysis of the global burden of disease study 2017. *Lancet Public Health*, **4**:159-167.
- CHEETAM J (1992). Evaluating social work effectiveness. *Research on Social Work Practice*, **2**(3): 265-287.
- CHEN TH, LI L, KOCHEN MM (2005). A systematic review: How to choose appropriate health-related quality of life (HRQoL) measures in routine general practice? *Journal of Zhejiang University Science*, **6**(9): 936-940.
- CHYLACK JR, WOLFE JK, SINGER DM, LESKE MC, BULLIMORE MA, BAILEY IL (1993). The lens opacities classification system. III. the longitudinal study of cataract study group. *Arch Ophthalmol*, **111**:831-836.
- CANADIAN COUNCIL ON HEALTH SERVICES ACCREDITATION (1996). A guide to the development and use of performance indicators. Ottawa: Canadian Council on Health Services Accreditation. Erişim Adresi: [<https://accreditation.ca/?s=A+guide+to+the+development+and+use+of+performance+indicators>]. Erişim Tarihi: 12/12/2018.
- CANADIAN INSTITUTE FOR HEALTH INFORMATION, CIHI (2012). Health Outcomes of Care: An Idea Whose Time Has Come. Erişim Adresi: [https://secure.cihi.ca/free_products/HealthOutcomes2012_EN.pdf] Erişim Tarihi: 17/08/2019.
- CANADIAN ONTARIO MINISTRY OF HEALTH (2018). Quality-Based Procedures Clinical Handbook for Cataract Day Surgery. Erişim Adresi: [http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/ecfa/docs/qbp_cataract.pdf]. Erişim Tarihi: 12/12/2019.
- CENTRES for MEDICARE and MEDICAID SERVICES, CMS (2011a). The CMS EHR incentive programs: small-practice providers and clinical quality measures. CQM Webinar. Erişim Adresi: [[https://www.cms.gov/Regulations-and Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Downloads/CQM_Webinar_10-25-2011.pdf](https://www.cms.gov/Regulations-and%20Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Downloads/CQM_Webinar_10-25-2011.pdf)]. Erişim Tarihi: 05/04/2017.
- CENTRES for MEDICARE and MEDICAID SERVICES, CMS (2011b). A quick guide to the clinical quality measures. Electronic Health Record (EHR) Incentive Programs. Erişim Adresi: [https://www.stratishealth.org/documents/HITToolkitchiro/2.Implement/2.2Meaningful_Use/2.2Guide_CQMS.pdf]. Erişim Tarihi: 13/04/2017.
- COOPER K, SHEPHERD J, FRAMPTON G, HARRIS P, LOTERY A (2015). The cost-effectiveness of second-eye cataract surgery in the UK. *Age and Ageing*, **44**:1026-1031.
- COURTNEY P (1992). The national cataract surgery survey: (i) Method and descriptive features. *Eye (Lond)*, **6**:87-92.
- COYNE KS, MARGOLIS MK, KENNEDY-MARTIN T, BAKER TM, KLEIN R, PAUL MD, REVICKI DA (2004). The impact of diabetic retinopathy: perspectives from patient focus groups. *Fam Pract*, **21**:447-453.
- CRON BC (2019). How to Use SPSS®: A Step-By-Step Guide to Analysis and Interpretation: Routledge.
- CYPEL MC, SALOMÃO SR, DANTAS PEC, LOTTENBERG CL, KASAHARA N, RAMOS LR, BELFORT R (2017). Vision status, ophthalmic assessment, and quality of life in the very old. *Arq Bras Oftalmol*, **80**(3):159-164.
- ÇALIşMA ve SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI (2018). Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

- ÇELİK Y (2013). Sağlık Ekonomisi, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- DANQUAH L, KUPER H, EUSEBIO C, RASHID MA, BOWEN L, FOSTER A, POLACK S (2014). The long term impact of cataract surgery on quality of life, activities and poverty: results from a six year longitudinal study in Bangladesh and the Philippines. *PLOS ONE*, **9(4)**; e94140.
- DAWSON J, DOLL H, FITZPATRICK R, JENKINSON C, CARR AJ (2010). The routine use of patient reported outcome measures in health care settings. *BMJ*, **340**:186.
- DAY H, JANKEY SG (1996). Lessons From The Literature: Towards A Holistic Model of Quality of Life. Quality of Life in Health Promotion and Rehabilitation: Conceptual Approaches, Issues and Applications, RENWICK R, BROWN I, NAGLER M (Eds.), Sage Publications, Thousand Oaks, CA s.:39-50.
- DEAN S, MATHERS JM, CALVERT M (2017). “The patient is speaking”:discovering the patient voice in ophthalmology. *Br J Ophthalmol*, **101(6)**:700-708.
- DELOITTE ACCESS ECONOMICS (DAE, 2014). The Economic Cost and Burden Of Eye Diseases and Preventable Blindness. Deloitte Access Economics Pty Ltd. Erişim Adresi: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/Economics/deloitte-au-economics-cost-eye-diseases-280314.pdf]. Erişim Tarihi: 17/07/2019.
- DENIS DJ (2018). SPSS Data Analysis For Univariate, Bivariate, and Multivariate Statistics: John Wiley & Sons.
- DES HARNAIS S, McLAUGHLIN CP (1994). The Outcome Model of Quality. Continuous Quality Improvement in Health Care. McLAUGHLIN CP, KALUZNY AD (Eds.). Gaithersburg.
- DESAI P (1996). The Outcomes of Cataract-Surgery The Relationships Between Visual Acuity, Visual Function and Quality in Life. PhD Thesis, London School of Hygiene&Tropical Medicine.
- DETMAR SB, MULLER MJ, SCHORNAGEL JH (2002). Health-related quality-of-life assessments and patient-physician communication: A randomized controlled trial. *JAMA*, **288**:3027-3034.
- DEVINSKY O, VICKREY BG, CRAMER JA, PERRINE K, HERMANN B, MEADOR K, HAYS RD (1995). Development of the quality of life in epilepsy (QOLIE) inventory. *Epilepsia*, **36(11)**: 1089-1104.
- DEVLIN NJ, SHAH KK, FENG Y, MULHERN B, VAN HOUT B (2018). Valuing health-related quality of life: an EQ-5D-5L value set for England. *Health Economic*, **27(1)**:7-22.
- DONABEDIAN A (1980). The definition of quality and approaches to its assessment. Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Ann Arbor, MI: Health Administration Press. Erişim Adresi: [https://psnet.ahrq.gov/resources/resource/1567]. Erişim Tarihi: 10/03/2017.
- DOUTHWAITE WA, VIANYA-ESTOPA M, ELLIOTT DB (2007). Predictions of postoperative visual outcome in subjects with cataract: a preoperative and postoperative study. *Br J Ophthalmol*, **91**: 638-643.
- DOZ M, CHOUAID C, RUELLE LC, CALVO E, BROSA M, ROBERT J, DECUYPÈRE L, PRIBIL C, HUERTA A, DETOURNAY B (2013). The association between asthma control, health care costs, and quality of life in France and Spain. *BMC Pulmonary Medicine*, **13(15)**:1-10.

- DRUMMOND MF, SCHULPHER MJ, CLAXTON K, STODDART GL, TORRANCE GW (2005). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, New York, Oxford Medical Publications.
- DRUMMOND MF, AGUIAR-IBANEZ R, NGXON J (2006). Economic evaluation. *Singapore Med.Journal*, **47(6)**:456-461.
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, DSÖ (2010). Action plan for the prevention of avoidable blindness and visual impairment, 2009-2013. Erişim Adresi: [http://www.who.int/blindness/action_plan_wha62-1-english.pdf]. Erişim Tarihi: 05/10/2013.
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, DSÖ (2012). Global data on visual impairments 2010. Erişim Adresi: [<http://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf>]. Erişim Tarihi: 31/06/2018.
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, DSÖ (2017). Vision impairment and blindness. Fact Sheet. Erişim Adresi: [<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>]. Erişim Tarihi: 12/06/2018.
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, DSÖ (2019a). The determinants of health. Erişim Adresi: [<https://www.who.int/hia/evidence/doh/en/>]. Erişim Tarihi: 11/08/2019.
- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ, DSÖ (2019b). World report on vision. Erişim Adresi: [<https://www.who.int/news/item/08-10-2019-who-launches-first-world-report-on-vision>]. Erişim Tarihi: 10/10/2019.
- EISENBERG JM (1986). *Doctors Decisions and The Cost of Medical Care: The Reasons for Doctors' Practice Patterns and the Way to Change Them*. Ann Arbor, MI: Health Administration Press.
- EISENBERG JM, NICKLIN D (1981). Use of diagnostic services by physicians in community practice. *Med Care*, **19(3)**:297-309.
- ENGLAND DEPARTMENT OF HEALTH (2012). Improving Health And Care. The Role of The Outcomes Frameworks. Erişim Adresi: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/213118/Improving-health-and-care-the-role-of-the-outcomes-frameworks.pdf]. Erişim Tarihi: 10/10/2018.
- ELLWOOD PM (1988). Shattuck lecture-outcomes management: a technology of patient experience. *N Engl J Med*, **318(23)**:1549-1556.
- ERCAN İ, KAN İ (2004) Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **30(3)**:211-216.
- ERDURMUŞ M, SİMAVLI H, AYDIN B (2019). Cataracts: An Overview. *Handbook of Nutrition, Diet and the Eye*. s.:231-244.
- ERICKSON P (2004). A health outcomes framework for assessing health status and quality of life: enhanced data for decision making. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, **33**:168-177.
- ERIE JC (2014). Minnesota rising cataract surgery rates: demand and supply. *The American Academy of Ophthalmology*, **121(1)**:2-4.
- ESATOĞLU AE, AĞIRBAŞ İ, DOĞANAY PAYZİNER P, AKBULUT Y, GÖKTAŞ B, ÖZATKAN Y, UĞURLUOĞLU E, YILDIRIM T, TÖRÜNER M, GÖK H, ATASOY KÇ, ÇAKIR SÜ, ÖKTEN İ (2010). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde maliyet analizi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, **63(1)**:17-27.

- ESSUE BM, LI Q, BIOSTAT M, STAT A, HACKETT ML, KEAY L, LEZZI B, TRAN KD, PHUC HT, JAN S (2014). Multicenter prospective cohort study of quality of life and economic outcomes after cataract surgery in Vietnam. *American Academy of Ophthalmology*, **121**:2138-2146.
- EUROQOL (1990). EuroQol-a new facility for the measurement of healthrelated quality of life. *Health Policy*, **16(3)**:199-208.
- EUROSTAT (2015). Quality of life Facts and Views. European Union Statistical Books, Luxemburg.
- EVERHART CK (2018). Strategies for Measuring Quality Care in Healthcare Organizations in the United States. Walden University College of Management and Technology.
- EYE CARE COMPARATIVE EFFECTIVENESS RESEARCH TEAM (ECCERT) (2011). Cost-effectiveness of cataract surgery in Japan. *Jpn J Ophthalmol*, **55**:333-342.
- FARQUHAR M (1995). Elderly people's definitions of quality of life. *Social Science & Medicine*, **41**:1439-1446.
- FAYERS PM, MACHIN D (2016). Quality of Life The Assessment, Analysis and Reporting of Patient-Reported Outcomes. 3rd. Ed. Wiley&Blackwell, UK.
- FIELD A (2009). Discovering Statistics Using SPSS, 3th. Ed.Sage Publications.
- FINGER RP, KUPITZ DG, FENWICK E, BALASUBRAMANIAM B, RAMANI RV, HOLZ FG, GILBERT CE (2012) The impact of successful cataract surgery on quality of life, household income and social status in South India. *PLOS ONE*, **7(8)**:e44268.
- FITCH K, BERNSTEIN SJ, AGUILAR MD, BURNAND B, LACALLE JR, LÁZARO P, LOO M, MCDONNELL J, VADER JP, KAHAN JP (2001). The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. Directorate General XII, European Commission.
- FOSTER A, CROOT L, BRAZIER J, HARRIS J, O'CATHAIN A (2018). The facilitators and barriers to implementing patient reported outcome measures in organisations delivering health related services: a systematic review of reviews. *J Patient Rep Outcomes*, **2**:46.
- FRAMPTON G, HARRIS P, COOPER K, LOTERY A, SHEPHERD J (2014). The clinical effectiveness and cost-effectiveness of second-eye cataract surgery: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*, **18(68)**:1-205.
- FRANKS AJ (2001). Clinical governance as a restructuring of quality assurance processes: shifting the focus from corporate to clinic alaction. *British Journal of Clinical Governance*, **6(4)**:259-263.
- GAJRAJ E, OSIPENKO L (2019). Clinical Guidelines for Decision-Making. NICE Scientific Advice, NICE, London, United Kingdom.
- GANZ P, REUBEN D (2000). Assessment of Health Status and Outcomes: Quality of life and Geriatric Assessment. Cancer in the Elderly. HUNTER C, JOHNSON K, MUSS H (Eds.) New York, Marcel Dekker Inc.
- GARRATT A, SCHMIDT L, MACKINTOSH A, FITZPATRICK R (2002). Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *British Medical Journal*, **324(7351)**: 1417-1422.
- GERBER LH, PRICE JK (2012). Measures of Function and Health-related Quality of Life. Principles and Practice of Clinical Research. Chapter 125. s.:321-330.

- GHOLAMI A, ARAGHI MT, SHAMSABADI F, BAYAT M (2016). Application of the World Health Organization Quality of Life Instrument, Short Form (WHOQOL-BREF) to patients with cataract. *Epidemiology and Health*, **38**:1-7.
- GLIKLICH RE, LEAVY MB, KARL J, CAMPION DM, LEVY D, BERLINER E (2014). A framework for creating standardized outcome measures for patient registries. *J. Comp. Eff. Res*, **3(5)**:473-480.
- GOLLOGLY HE, HODGE DO, ST. SAUVER JL, ERIE JC (2013). Increasing incidence of cataract surgery: Population-based study. *J Cataract Refract Surg*, **39(9)**:1383-1389.
- GOTHWAL VK, WRIGHT TA, LAMOUREUX EL, PESUDOV K (2010). Measuring outcomes of cataract surgery using the Visual Function Index-14 *Cataract Refract Surg*, **36**:1181-1188.
- GÖK F (2018). Katarakt Cerrahisi Uygulanan Hastaların Ameliyat Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- GÖZÜM N (2012). Katarakt ve tedavisi. *Klinik Gelişim Dergisi*, **25**:12-15.
- GROSS PA, BRAUN BI, KRITCHEVSKY SB, SIMMONS BP (2000). Comparison of clinical indicators for performance measurement of health care quality: a cautionary note. *British Journal of Clinical Governance*, **5(4)**: 202-211.
- GURKOVÁ E (2011). Issues in the definitions of HRQoL. *Journal of Nursing, Social Studies, Public Health and Rehabilitation*, **3(4)**:190-197.
- GUYATT GH, FEENY DH, PATRICK DL (1993). Measuring health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine*, **118**:622-629.
- GÜLER C (2001). Gözün Refraktif Durumu ve Muayene Yöntemleri. Bölüm 4, Temel Göz Hastalıkları. AYDIN P, AKOVA YA (Editörler) 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi s.:93-102.
- GÜNALP İ (2003). Göz Hastalıkları-Temel Gözbilim. Anıtp A.Ş. Tıp Kitapları ve Bilimsel Yayınları, Ankara.
- GÜNDOĞAN FC, KOCAK N, AKYILDIZ R, YOLCU U, İLHAN A, AYDIN I (2015). The prevalence and causes of visual impairment in young Turkish men. *Pak J Med Sci*, **31(4)**:837-842.
- GÜRSAKAL N (2001). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Bursa: Uludağ Üni. Güçlendirme Vakfı.
- HADDIX AC, SHAFFER PA (1996). Cost Effectiveness Analysis. Prevention Effectiveness: A Guide to Decision Analysis and Economic Evaluation. Oxford University Press.
- HAKKINEN U, IVERSEN T, PELTOLA M, SEPPALA TT, MALMIVAARA A, BELICZA E (2013). Health care performance comparison using a disease-based approach: the EuroHOPE project. *Health Policy*, **112(1-2)**:100-9.
- HAMMING JF, DE VRIES J (2007). Measuring quality of life. *British Journal of Surgery*, **94(8)**:923-924.
- HARRISON L (2015). International Standards Proposed for Cataract Surgery. Medscape Medical News. Erişim Adresi:[<https://www.medscape.com/viewarticle/850081i>]. Erişim Tarihi:30/08/2019.

- HART PM, CHAKRAVARTHY U, STEVENSON MR (1998). Questionnaire-based survey on the importance of quality of life measures in ophthalmic practice. *Eye*, **12(1)**:124-126.
- HIGGINSON IJ, CARR AJ (2001). Measuring quality of life: using quality of life measures in the clinical setting. *BMJ*, **322(7297)**:1297-300.
- HOOPER D, COUGHLAN J, MULLEN M (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines For Determining Model Fit. *Articles*, 2.
- HORSMAN J, FURLONG W, FEENY D, TORRANCE G (2003). The Health Utilities Index (HUI): concepts, measurement properties and applications. *Health Qual Life Outcomes*, **1(54)**:1-13.
- HUNT S, MCEWAN J, MCKENNA S (1985). Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *Journal of Royal College of General Practitioners*, **35(273)**:185-188.
- HURİ M, ARSLANTEKİN BA, ALTUNTAŞ O, AKI E (2015). Görme keskinliği ile fonksiyonel denge arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, **3(1)**:7-12.
- HUSSEY PS, WERTHEIMER S, MEHROTRA A (2013) The association between health care quality and cost a systematic review. *Ann Intern Med*, **158(1)**: 27-34.
- IBRAHİM N, POZO-MARTIN F, GILBERT C (2015). Direct non-medical costs double the total direct costs to patients undergoing cataract surgery in Zamfara state, Northern Nigeria: a case series. *BMC Health Services Research*, **15(163)**:2-7.
- INTERNATIONAL CONSORTIUM FOR HEALTH OUTCOMES MEASUREMENT, ICHOM (2017). Cataracts Data Collection Reference Guide. Version 2.01. Erişim Adresi: [<https://ichom.org/files/medical-conditions/cataracts/cataracts-reference-guide.pdf>]. Erişim Tarihi: 13/03/2020.
- INTERNATIONAL CONSORTIUM FOR HEALTH OUTCOMES MEASUREMENT, ICHOM (2020). Institution web pages. Erişim Adresi: [<https://www.ichom.org/standard-sets/>]. Erişim Tarihi: 12/10/2020.
- INSTITUTE OF MEDICINE, IOM (1990). Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program. National Academy Press, Washington, DC.
- INSTITUTE OF MEDICINE, IOM (1998). Evidence-Based Medicine and the Changing Nature of Health Care 2007 IOM Annual Meeting Summary.
- IRELAND DEPARTMENT OF HEALTH (2018). Healthy Ireland Outcomes Framework. Erişim Adresi: [<https://www.gov.ie/en/publication/030396-healthy-ireland-outcomes-framework/>] Erişim Tarihi: 10/13/2018.
- İSMİ T (2011). Glokomlu ve Glokomu Olmayan Hastalarda Katarakt Cerrahisinin Sonuçlarının Karşılaştırılması. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi.
- JAVITT JC, BRENNER MH, CURBOW B, LEGRO MW, STREE DA (1993). Outcomes of cataract surgery. *Archives Ophthalmology* **111**:686-691.
- JAVITT JC (1993). The cost-effectiveness of restoring sight. *Archives Ophthalmology*, **111**: 1615.
- JOINT COMMISSION ACCREDITATION ON HEALTHCARE ORGANIZATIONS, JCAHO (1998). Using performance measures to improve outcomes in behavioral health. Report from JCAHO. Oakbrook Terrace, IL.

- JONGSAREEJIT A, WIRIYALUPPA C, KONGSAP P, PHUMIPAN S (2012). Cost-effectiveness analysis of manual small incision cataract surgery (MSICS) and phacoemulsification (PE). *J Med Assoc Thai*, **95(2)**: 212-220.
- JEE M, OR Z (1999). Health Outcomes in OECD Countries: A Framework of Health Indicators for Outcome-Oriented Policymaking. OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers No. 36.
- KALAYCI Ş (2006) SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım Ltd.Şti, Ankara.
- KAMIŞ Ü, ZENGİN N, TURGUT ÖZTÜRK B, ÖZKAĞNICI A, KILINÇ AC (2006). Katarakt cerrahisinin görme fonksiyonu ve yaşam kalitesine etkisi. *Glokom-Katarakt Dergisi*, **1(2)**:127-132.
- KANE RL (2006). Understanding Health Care Outcomes Research. Jones & Bartlett Learning, USA.
- KANSKI, JJ (2009). Ocular Examination Techniques, Chapter 1. Clinical Ophthalmology: A Synopsis (2nd Ed). Butterworth-Heinemann. s.:1-22.
- KAPLAN R, PORTER ME (2011). The Big Idea: How to Solve the Cost Crisis in Health Care. Erişim Adresi: [<https://hbr.org/2011/09/how-to-solve-the-cost-crisis-in-health-care>]. Erişim Tarihi:12/16/2018.
- KAPLAN RM, BUSH JW, BERRY CC (1976). Health status: types of validity for an index of well-being. *Health Serv Res*, **11(4)**:478-507.
- KARAGÖZ Y (2019). SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler: Nobel Akademik Yayıncılık.
- KARIMI M, BRAZIER J (2016). Health, health-related quality of life, and quality of life: what is the difference? *Pharmaco Economics*. **34(7)**:645-649.
- KAYNAK S, AYDIN R (2013). Katarakt Cerrahisi Sonrası Endoftalminin Önlenmesi ve Tedavisi için ESCRS Rehberleri: Veriler, Tartışmalı Konular ve Sonuçlar. Erişim Adresi: [<https://www.es CRS.org/endophthalmitis/guidelines/TURKISH.pdf>]. Erişim Tarihi: 17/10/2018.
- KEAY L, GOWER EW, CASSARD SD, TIELSCH JM, SCHEIN OD (2012). Post cataract surgery endophthalmitis in the United States: analysis of the complete 2003 to 2004: Medicare database of cataract surgeries. *Ophthalmology*, **119(5)**:914-922.
- KELLEHER CJ, CARDOZOLD, TOOZS-HOBSON PM (1995). Quality of life and urinary incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol*, **7**: 404-408.
- KESSEL L, ANDRESEN J, ERNGAARD D, FLESNER P, TENDAL B, HJORTDAL J (2016). Indication for cataract surgery. Do we have evidence of who will benefit from surgery? A systematic review and meta-analysis. *Acta Ophthalmologica*, **94**:10-20.
- KHADKA J, FENWICK E, LAMOUREUX E, PESUDOV K (2016). Methods to develop the eye-tem bank to measure ophthalmic quality of life. *Optom Vis Sci*, **93(12)**:1485-1494.
- KHAN NM, LIN S, GUAN L, GUO B (2014). A visual evaluation framework for in-home physical rehabilitation. *IEEE International Symposium*, 237-240.
- KHANDEKAR R, MAY W, ALASBALI T (2015). Indicators for monitoring cataract surgery outcomes; evolution and importance. *Nepal J Ophthalmol*, **7(13)**:3-7.

- KHANGAH HA, JANNATI A, IMANI A (2016). Assessment of healthcare providers' performance considering three healthcare quality indicators: a review article. *Shiraz E-Med J*, **17(45)**:e59930.
- KLINE, R. (2011). Principles and practices of structural equation modeling (3th Ed.): The Guilford Press.
- KOBAN Y, KOÇ M, ÇAĞATAY HH (2018). The Common Cause of Visual Impairment and Blindness Among an Elderly Population in the Province of Kars. *Kafkas J Med Sci*, **8(1)**:39-44.
- KOVAC B, VUKOSAVLJEVIC M, KOVAC JD, RESAN M, TRAJKOVIC G, JANKOVIC J, SMILJANIC M, GRGUREVIC A (2015). Validation and cross-cultural adaptation of the National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25) in Serbian patients. *Health and Quality of Life Outcomes*, **13(142)**:2-13.
- KRABBE PFM (2017). Health Outcomes. The Measurement of Health and Health Status. Chapter 2; s.:13-15.
- KURTULMUŞOĞLU MÖ (2009). Katarakt Cerrahisi İçin Anestezi. *Oftalmolojide Cerrahi Teknikler-Katarakt Cerrahisi*. 3.Bölüm. HASANREİSOĞLU B, ÖNOL M, AKTAŞ Z (Editörler) Veri Medikal Yayıncılık, İstanbul.
- LALONDE L, CLARKE AE, JOSEPH L, MACKENZIE T, GROVER SA (1999). Comparing the psychometric properties of preference-based and nonpreference-based health-related quality of life in coronary heart disease. *Quality of Life Research*, **8**:399-409.
- LAMOUREUX EL, FENWICK E, PESUDOVSKY K, TAN D (2011). The impact of cataract surgery on quality of life. *Curr Opin Ophthalmol*, **22**:19-27.
- LANGELAAN M, DE BOER MR, VAN NISPEEN RM, WOUTERS B, MOLL AC, VAN RENS GH (2007). Impact of visual impairment on quality of life: a comparison with quality of life in the general population and with other chronic conditions. *Ophthalmic Epidemiol*, **14(3)**:119-126.
- LANSINGH VC, CARTER MJ, MARTENS M (2007). Global Cost-effectiveness of Cataract Surgery. *American Academy of Ophthalmology*, **114**:1670-1678.
- LAU J, MICHON JJ, CHAN WS, ELLWEIN KB (2002). Visual acuity and quality of life outcomes in cataract surgery patients in Hong Kong. *Br J Ophthalmol*, **86**:12-17.
- LAWRENCE DJ, BROGAN C, BENJAMIN L, PICKARD D, STEWART-BROWN S (1999). Measuring the effectiveness of cataract surgery: the reliability and validity of a visual function outcomes instrument. *Br J Ophthalmol*, **83**:66.
- LAWRENCE M, OLESEN F (1997). Indicators of quality health care. *Eur J Gen Pract*, **3**:103-108.
- LEE JE, FOS PJ, ZUNIGA MA, KASTL PR, SUNG JH (2000). Assessing health-related quality of life in cataract patients: the relationship between utility and health-related quality of life measurement. *Quality of Life Research*, **9**:1127-1135.
- LEECH NL, BARRETT KC, MORGAN GA (2005). SPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation: Psychology Press.
- LEŚNIAK W, MORBIDONI L, DICKER D, MARÍN-LEÓN I (2020). Clinical practice guidelines adaptation for internists-An EFIM methodology on behalf of EFIM. *European Journal of Internal Medicine*, **77**:1-5.

- LEWALLEN S, COURTRIGHT P (2002). Gender and use of cataract surgical services in developing countries. *Bulletin of the World Health Organization*, **80(4)**:300-303.
- LI Q, LI X, WANG J, LIU H, KWONG JS, CHEN H (2019). Diagnosis and treatment for hyperuricemia and gout: a systematic review of clinical practice guidelines and consensus statements *BMJ Open*, **9**: 1-13.
- LIGHTER DE, LEWIS N (2004). Clinical Processes: Clinical Practice Guidelines. Quality Management in Health Care Principles and Methods. 2nd Ed. LIGHTER DE, FAIR DC (Eds.). Chapter 8.
- LILLARD LA, FARMER MM (1997). Linking medicare and national survey data. *Annals of Internal Medicine*, **127**:691-695.
- LIN XJ, LIN IM, FAN SY (2012). Methodological issues in measuring health-related quality of life. *Tzu-Chi Medical Journal*, **13**:8-12.
- LINDFIELD R, VISHWANATH K, NGOUNOU F, KHANNA RC (2012). The challenges in improving outcome of cataract surgery in low and middle income countries. *Indian Journal of Ophthalmology*, **60(5)**: 464-469.
- LINDFIELD R (2014). Improving the quality of cataract surgery. *Community Eye Health Journal*, **27(85)**:9-11.
- LIU L, SHIH YT, HENDERSON MJ (2016). Innovative Analytical Methods For Longitudinal Medical Cost Data: Translating Research To Inform Policy And Practice. Health Care Costs Policies, Economics And Outcomes, BRANDON H (Editor) Nova Science Publishers, Inc. Syf 1-30
- LOO CY, KANDIAH M, ARUMUGAM G, GOH P, JOHN E, GURUSAMI B, KUMAR TV, KARUNAKAR TVN, AZMI S, LIM TO (2004). Cost efficiency and cost effectiveness of cataract surgery at the Malaysian Ministry of Health Ophthalmic Services. *International Ophthalmology*, **25**:81-87.
- LUBAHN JG, DONALDSON KE, CULBERTSON WW, YOO SH (2014). Operating times of experienced cataract surgeons beginning femtosecond laser-assisted cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, **40**: 1773-1776.
- LUNDSTRÖM M, ALBRECHT S, KANSSON IH, LOREFORS R, OHLSSON S, POLLAND W, SCHMID A, SVENSSON G, WENDEL E (2006). NIKE: a new clinical tool for establishing levels of indications for cataract surgery. *Acta Ophthalmol Scand*, **84**: 495-501.
- LUNDSTRÖM M, BARRY P, HENRY Y, ROSEN P, STENEVI UD (2012). Evidence-based guidelines for cataract surgery: Guidelines based on data in the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery database. *J Cataract Refract Surg*, **38**:1086-1093.
- LUNDSTRÖM M, MANNING S, BARRY P, STENEVI U, HENRY Y, ROSEN P (2015). The European registry of quality outcomes for cataract and refractive surgery (EUREQUO): a database study of trends in volumes, surgical techniques and outcomes of refractive surgery. *Eye Vis (Lond)*, **30**:2-8.
- LUNDSTRÖM M, STENEVI U, THORBURN W (1999). Gender and cataract surgery in Sweden 1992–1997 A retrospective observational study based on the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol. Scand*, **77**: 204-208.

- LURIE N, MARGOLIS KL, MACGOVEM PG (1997). Why do patients of female physicians have higher rates of breast and cervical cancer screening? *J Gen Intern Med*, **12(1)**:34-43.
- MAHMUD I, KELLEY T, STOWELL C, HARIPRIYA A, BOMAN A, KOSSLER I, MORLET N, FRACS F, PERSHING S, PESUDOV K, GOH PP, SPARROW JM, FRCOPHTH D, LUNDSTRÖM M (2015). A proposed minimum standard set of outcome measures for cataract surgery. *JAMA Ophthalmol*, **133(11)**:1247-1252.
- MAINZ J (2003). Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care*, **15(6)**:523-530.
- MAINZ J, KROG BR, BJORNHAVE B, BARTELS P (2004). Nationwide continuous quality improvement using clinical indicators: the Danish national indicator project. *Int J Qual Health Care*, **16(1)**: 45-50.
- MANGIONE CM, LEE PP, PITTS J, GUTIERREZ P, BERRY S, HAYS RD (1998) Psychometric properties of the National Eye Institute visual function questionnaire (NEI VFQ). *Arch of Ophthalmol*, **116**:1496-1504.
- MANGIONE C (2000). NEI VFQ-25 Scoring algorithm. version 2000: The National Eye Institute 25-item visual function questionnaire (VFQ-25). *Los Angeles, CA, UCLA*.
- MANGIONE CM, LEE PP, GUTIERREZ PR, SPRITZER K, BERRY S, HAYS RD (2001). Development of the 25-item National Eye Institute visual function questionnaire. *Arch Ophthalmol*, **119(7)**:1050-1058.
- MANNING S, BARRY P, HENRY Y, ROSEN P, STENEVI U, LUNDSTRÖM M (2015). Cataract surgery outcomes in corneal refractive surgery eyes: Study from the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg*, **41(11)**:2358-2365.
- MARCOS DEL CANO AM (2001). The concept of quality of life: legal aspects. *Medicine, Health Care and Philosophy*, **4**:91-95.
- MARKOVIĆ M, ZDRAVKOVIĆ S, MITROVIĆ M, RADOJIČIĆ A (2016). An iterative multivariate post hoc I-distance approach in evaluating OECD better life index. *Social Indicators Research*, **126(1)**:1-19.
- MARSHALL S, HAYWOOD K, FITZPATRICK R (2006). Impact of patient-reported outcome measures on routine practice: a structured review. *J Eval Clin Pract*, **12(5)**:559-68.
- MARTIN MJG, GOMEZ RG, CATALAN RG, HERRADOR MA, GALLARDO JM (2015). Clinical practice variation in cataract surgery. *Arch Soc. Esp Oftalmol*, **90(5)**:220–232
- MASSOF RW, RUBIN GS (2001). Visual function assessment questionnaires. *Surv Ophthalmol*, **45(6)**:531–548.
- MATCHAR DB, RUDD AG (2005). Health policy and outcomes research. *Stroke*, **36(2)**: 225-227.
- MEHRA V, MINASSIAN DC (1988). A rapid method of grading cataract in epidemiological studies and eye surveys. *Br J Ophthalmol*, **72**: 801-803.
- MERKEL PA, HERLYN K, MAHR AD (2009). Progress towards a core set of outcome measures in small-vessel vasculitis. *J. Rheumatol*, **36(10)**:2362-2368.
- METE M, DOĞAN M, KAYA V, EREN H, KÜÇÜKSÜMER Y, BAYRAKTAR Ş, YILMAZ ÖF (2006). Katarakt Anketi 2003. *Glokom-Katarakt*, **1**:209-213.

- MEYDAN CH, ŞEŞEN H (2011). Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları: Detay Yayıncılık.
- MEYERS LS, GAMST GC, GUARINO A. (2013). Performing Data Analysis Using IBM SPSS: John Wiley & Sons.
- MINASSIAN DC, ROSEN P, DART JKG, REIDY A, DESAI P, SIDHU M (2001). Extracapsular cataract extraction compared with small incision surgery by phacoemulsification: a randomised trial. *Br J Ophthalmol*, **85**:822-829.
- MODAK JM (2012). Cataract Surgery in Cancer Patients and Its Impact on Quality of Life As Measured by The National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire-25(NEI VFQ-25). The Faculty of The University of Texas School of Public Health in Partial Fulfillment of The Requirements for The Degree of Master of Public Health. The University of Texas School of Public Health Houston, Texas.
- MURRAY CJL, FRENK J (1999). A WHO framework for health system performance assessment. Erişim Adresi: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66267/a68870.pdf?sequence=1&isAllowed=y] Erişim Tarihi: 08/09/2019.
- NATIONAL GUIDELINES CLEARING HOUSE, NGC (2020). Web Page. Erişim Adresi: [https://www.thecommunityguide.org/resources/national-guideline-clearinghouse#:~:text=The%20National%20Guideline%20Clearinghouse%20is,for%20Health care%20Research%20and%20Quality.]. Erişim Tarihi: 12/08/2020.
- NATIONAL HEALTH SERVICE, NHS (2015). How to understand and measure impact. Erişim Adresi: [https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2015/06/bcf-user-guide-04.pdf.pdf]. Erişim Tarihi: 12/07/2017.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, NICE (2017). Cataracts in adults: management. Erişim Adresi: [https://www.nice.org.uk/guidance/ng77/resources/ataracts-in-adults-management-large-print-version-pdf-4655996605]. Erişim Tarihi: 12/08/2020.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, NICE (2020a). Web Page. Erişim Adresi: [https://www.nice.org.uk/guidance/published?type=cg,dg,hst,ipg,mtg,qs,ta]. Erişim Tarihi: 12/08/2020.
- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, NICE (2020b). Web Page. Erişim Adresi: [https://www.nice.org.uk/Standards-and-Indicators/index]. Erişim Tarihi: 10/10/2020.
- NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH EYE INSTITUTE (2018). Types of Refractive Errors Erişim Adresi: [https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases/refractive-errors/types-refractive-errors] Erişim Tarihi: 23/11/2018.
- NEGREL AD, MINASSIAN DC, SAYEK F (1996). Blindness and low vision in southeast Turkey. *Ophthalmic Epidemiol*, **3(3)**:127-34.
- NELSON EC, EFTIMOVSKA E, LIND C, HAGER A, WASSON JH, LINDBLAD S (2015). Patient reported outcome measures in practice. *BMJ*, **350(7818)**:1-3.
- NEUMAN KM (2003). Developing a comprehensive outcomes management program: a ten step process. *Administration in Social Work*, **27(1)**:5-23.

- OECD (2010). Glossary of Key Terms in Evaluations and Results Based Management. Erişim Adresi: [https://www.oecd.org/dac/evaluation/2754804.pdf]. Erişim Tarihi:12/05/2019.
- OECD STAT (2020). Erişim Adresi: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeId=9]. Erişim Tarihi: 12/10/2020.
- OLSEN T (1988). Pre and postoperative refraction after cataract extraction with implantation of standard power IOL. *British Journal of Ophthalmology*, **72**:231-235.
- OLSSON M, BAJPAI R, YEW YW, KOH MJA, THNG S, CAR J, JÄRBRINK K (2019). Associations between health-related quality of life and health care costs among children with atopic dermatitis and their caregivers: A cross-sectional study. *Pediatric Dermatology*, **00**:1-10.
- ÖKSÜZ E, MALHAN S (2005). Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi Kalitemetri. Başkent Üniversitesi, Ankara.
- ÖNCÜ H (1994) Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. Ankara: Matser Basım San. ve Tic. Ltd. Şti.
- ÖNER İĞİCİ S (2010). Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2008 Yılı İlk Yarısında Başvuran Yaşa Bağlı Makula Dejenerasyonu Olgularının NEI VFQ-25/TR Yaşam Kalitesi Ölçeğiyle Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZÇELİK F (2019). Maliyet yöntemlerinin değerlendirilmesi ve seçimi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* **12(4)**:607-622.
- ÖZDEMİR Ş, ÖZDEMİR D, TERZİ Ö, MEHEL DM, ÖZGÜR A (2020). The economic burden of vertigo: results from the hospitalized and outpatients. *SAGE Ear, Nose & Throat Journal*, 1–5.
- ÖZER A (2019). Görme Optiği ve Refraksiyon. Türkiye Optik ve Optometrik Meslekler Derneği Yayını. Erişim Adresi: [https://isikoptik12.files.wordpress.com/2014/11/gorme-optigi-ve-refraksiyon.pdf] Erişim Tarihi: 24/05/2019.
- ÖZTÜRK BT, ŞENER EC, SANAÇ AŞ (2001).Görme keskinliğinin klinik değerlendirilmesi. *Türk J Ophthalmol*, **31(2)**:166-172.
- ÖZTÜRK A (2017). Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi. Sağlıkta Kalite ve Verimlilik. ÖNAL B. (Editör) T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yayın No:736.
- PALCEVSKI VV, GYSSENS IC (2017). Quality Indicators and Quantity Metrics of Antibiotic Use. Chapter 3. Antimicrobial Stewardship. Developments in Emerging and Existing Infectious Diseases. s.:29-37.
- PARSONS J, GOKEY C, THORNTON M (2013). Indicators of Inputs, Activities, Outputs, Outcomes and Impacts in Security and Justice Programming UK Aid From British People Department for International Development. Erişim Adresi: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/304626/Indicators.pdf]. Erişim Tarihi: 12/07/2019.
- PANTELEON L (2019). Why measuring outcomes is important in health care. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, **33**:356-362.
- PATIENT CENTERED OUTCOMES RESEARCH INSTITUTE, PCORI (2019). The PCORI Methodology Report. Erişim Adresi: [https://www.pcori.org/sites/default/files/PCORI-Methodology-Report.pdf]. Erişim Tarihi: 12/12/2020.

- PENNEY G, FOY R (2007). Do clinical guidelines enhance safe practice in obstetrics and gynaecology? *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, **21(4)**: 657-673.
- PEZZULLO L, STREATFEILD J, SIMKISS P, SHICKLE D (2018). The economic impact of sight loss and blindness in the UK adult population. *BMC Health Services Research*, **18(63)**:1-13.
- PHILIPPINE OPHTHALMOLOGY ACADEMY (2017). Clinical Practice Guidelines: Management of Cataract among Adults. Committee on Standards Philippine Academy of Ophthalmology, Makati City, Philippines.
- PIN GP, SALOWI MA, ADNAN TH, SA'AT N (2016). The 8th Report of the National Eye Database 2014. The Ministry of Health Malaysian Society of Ophthalmology. National Eye Database (NED) Registry Coordinating Centre c/o Clinical Research Centre Level 4, Specialist Office Hospital Selayang Lebuhraya Selayang -Kpong 68100 Batu Caves Selangor, Malaysia.
- POLACK S, EUSEBIO C, MATHENGE W, WADUD Z, MAMUNUR AKM, FLETCHER A, FOSTER A, KUPER H (2010). The Impact of Cataract Surgery on Health Related Quality of Life in Kenya, the Philippines, and Bangladesh. *Ophthalmic Epidemiology*, **17(6)**:387-399.
- PORELA-TIIHONEN S, KAARNIRANTA K, KOKKI M, KOKKI H (2015). Recovery and patient satisfaction after cataract surgery. A one year prospective follow-up study. *Acta Ophthalmol*, **93**:172-173.
- PORTER ME (2010a). What is value in health care? Appendix 2. Measuring health-measuring health outcomes: the outcome hierarchy. *N Engl J Med*, **363**:2477-3481.
- PORTER ME (2010b). Measuring Health Outcomes: The Outcome Hierarchy. Erişim Adresi: [[https://www.hfma.org.uk/docs/default-source/our-networks/healthcare-costing-for-value-institute/external-resources/measuring-health-outcomes---the outcome-hierarchy](https://www.hfma.org.uk/docs/default-source/our-networks/healthcare-costing-for-value-institute/external-resources/measuring-health-outcomes---the-outcome-hierarchy)]. Erişim Tarihi:10/12/2018.
- PORTER ME (2014). Outcome Measurement. Erişim Adresi: [https://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/Website_2014_4_22_Outcomes_Measurement_Texas_Medical_Center_58e2de62-958f-4b7a-b74d-b7a8e7236302.pdf] Erişim Tarihi: 27/08/2018.
- PORTER ME, DEERBERG J, KAPLAN RS (2014). Outcomes Measurement Erişim adresi: Lecture at The Value Measurement in Health Care, Harvard Business School, Executive Education, Boston.
- PORTER ME, LARSSON S, LEE, TH (2016). Standardizing patient outcomes measurement. *N Engl J Med*, **374**:504-506.
- PORTER ME, LARSSON S (2016). Standardizing Patient Outcomes Measurement *N Engl J Med*, **374**:504-506.
- PORTER ME, LEE TH (2013). Strategy that Will Fix Health Care. Harvard Business Review 19. Erişim Adresi:[<https://hbr.org/2013/10/the-strategy-that-will-fix-health-care>]. Erişim Tarihi:18/08/2019.
- PORTER ME, TEISBERG EO (2006). Redefining Health Care. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- RAMKE J, GILBERT CE, LEE AC, ACKLAND P, LIMBURG H, FOSTER A (2017). Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *Plos One*, **12(3)**:1-13.

- RÄSÄNEN P, KROOTILA K, SINTONEN H, LEIVO T, KOIVISTO AM, RYNNÄNEN OP, BLOM M, ROINE RP (2006). Cost-utility of routine cataract. *Health and Quality of Life Outcomes*, **4(74)**:1-11.
- RECTOR TS, COHN J (2004). Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. University of Minnesota, Minnesota.
- RESINKOFF S, PASSCOLINI D, DANIEL E, KOCUR I, PARARAJASEGARAM R, POKHAREL GP, MARIOTTI SP (2004). Global data on visual impairment in the year. *Bulletin of the World Health Organization*, **82**:844-851.
- ROMANCHUK KG, HADORN DC (2002). Developing cataract surgery priority criteria: results from the Western Canada waiting list Project. *Canadian Journal of Ophthalmology*, **37(3)**:145-154.
- RONEN GM, ROSENBAUM PL (2013). Health Outcomes Measurement: Concepts, Guidelines And Opportunities. Chapter 4. *Handbook of Clinical Neurology*. 111 (3rd series) DULAC IO, LASSONDE M, SARNAT HB (Eds.)
- ROSENBLATT RA, MOSCOVICE IS (1984). The physician as gatekeeper: Determinants of physicians' hospitalization rates. *Medical Care*. 22(2): 150-59.
- ROSSI PH. LIPSEY MV, FREEMAN HE (2004). Evaluation: A Systematic Approach, 7th Ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- ROTER DL, HALL JA (1998) Why physician gender matters in shaping the physician-patient relationship. *Journal of Women's Health*, **7(9)**:1093-1097.
- SACKETT DL, STRAUS SE, RICHARDSON WS (2000). Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM, 2nd Ed. London: Churchill Livingstone.
- SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, SHGM (2017). Katarakt Cerrahisi Klinik Protokolü. Erişim Adresi: [<https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/11070,kataraktcerrahisiklinikpro2605pdf.pdf?0>]. Erişim Tarihi: 06/07/2020.
- SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, SHGM (2018a). Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi-Katarakt Cerrahisi Versiyon 1.2. Erişim Adresi:[<https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/28365,01katarakt-cerrahisi-pdf.pdf?0>]. Erişim Tarihi:12/09/2020.
- SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, SHGM (2018b). Klinik Kalite Gösterge Kartları-Katarakt Cerrahisi. Erişim Adresi:[<https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/28381,katarakt-gosterge-kartlari-pdf.pdf?0>]. Erişim Tarihi:12/09/2020.
- SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, SHGM (2020a). Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi Erişim Adresi: [<https://kalite.saglik.gov.tr/TR-8785/turkiye-saglikta-kalite-sistemi.html>]. Erişim Tarihi: 21/10/2020.
- SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, SHGM (2020b). Sağlıkta Kalite Standartları-Hastane. Erişim Adresi: [<https://kalite.saglik.gov.tr/Eklenti/38654/0/skshastanesetiv62020revize29082020pdfinkpdf.pdf>]. Erişim Tarihi:10/10/2020.
- SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, SHGM (2021). Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi-Sürüm 1.1. Erişim Adresi: [<https://shgmklinikkalite.saglik.gov.tr/Eklenti/40776/0/klinik-klite-rehber-basim-formatipdf.pdf>]. Erişim Tarihi:01/06/2021.

- SAJID MS, TONSI A, BAIG MK (2008). Health-related quality of life measurement. *Int J Health Care Qual Assur*, **21**:365-373.
- SANDERS C, EGGER M, DONOVAN J, TALLON D, FRANKEL S (1998). Reporting on quality of life in randomised controlled trials: bibliographic study. *BMJ Clinical Research*, **317(7167)**:1191-1194.
- SANSONI J (2016). Health Outcomes: An Overview from an Australian Perspective. Erişim Adresi: [https://ahsri.uow.edu.au/content/groups/public/@web/@chsd/documents/doc/uow_217836.pdf] Erişim Tarihi: 27.09.2019
- SARI ES (2015). Oküler Muayene ve Tanı Yöntemleri. Derman Medical Publishing s.:1-14.
- SARICAOĞLU MS (2010). Yeni tonometreler ve göz içi basıncı ölçümünde yeni tartışma: korneanın biyomekanik özellikleri. *Journal of Glcoma Cataract*, **5(2)**:67-74.
- SAUNDERS CN (2006). Medical Practice Variations Over Time In The United States. The University of Alabama at Birmingham. Unpublished PhD Thesis.
- SCHEIN OD, STEINBERG EP, CASSARD SD (1995). Predictors of outcome in patients who underwent cataract surgery. *Ophthalmology*, **102**:817-823.
- SCHEIN OD, KATZ J, BASS E (2000). The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery. *The New England Journal of Medicine*, **342(3)**:168-175.
- SCHIPPERT AC, JELIN E, MOE MC, HEIBERG T, GROV EK (2018). The impact of age-related macular degeneration on quality of life and its association with demographic data: results from the NEI VFQ-25 questionnaire in a Norwegian population. *Gerontology & Geriatric Medicine*, **4**:1-9.
- SEGRE L, HEITING G (2019). What's an eye test? Eye charts and visual acuity explained. All About Vision Web Page. Erişim Adresi: [https://www.allaboutvision.com/eye-test/free-eye-chart/]. Erişim Tarihi:25/09/2019.
- SEID M, YU H, LOTSTEIN D, VARNI JW (2005). Using health-related quality of life to predict and manage pediatric healthcare. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*, **5**:489-498.
- SETO K, MATSUMOTO K, FUJITA S, KITAZAWA T, AMIN R, HATAKEYAMA Y (2019). Quality assessment of clinical practice guidelines using the AGREE instrument in Japan: a time trend analysis. *Plos One*, **14(5)**:1-11.
- SOSYAL GÜVENLİK KURUMU (2018). Sağlık Uygulama Tebliğı. Erişim Adresi: [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/merkez-teskilati/ana_hizmet_birimleri/gss_genel_mudurlugu/anasayfa_duyurular/degisiklik_tebligi_isl_enmis_guncel_sut_08022018]. Erişim Tarihi: 16/08/2019.
- SOSYAL GÜVENLİK KURUMU (2020). Sağlık Uygulama Tebliğı (3 Mart 2020 Değışiklik). Erişim Adresi: [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/merkezteskilati/ana_hizmet_birimleri/gss_genel_mudurlugu/anasayfa_duyurular/duyuru_20200603_20]. Erişim Tarihi: 16/08/2019.
- SKILLS FOR CARE (2015). Workforce Outcomes Measurement Model. Erişim Adresi: [https://www.skillsforcare.org.uk/Documents/Leadership-andmanagement/Workforce-commissioning/Workforce-outcomes-measurement-model.pdf]. Erişim Tarihi: 16/10/2019.

- SLABAUGH SL, SHAH M, ZACK M, HAPPE L, CORDIER T, HAVENS E, DAVIDSON E, MIAO M, PREWITT T, JIA H (2016). Leveraging health-related quality of life in population health management: the case for healthy days. *Popul Health Manag*, **20(1)**:13-22.
- SLETTEBERG O, HOVDING G, BERTELSEN T (1995). Do we operate too many cataracts? *Alta Ophthalmology Scandinavia*, **73**:77-80.
- SMITH PC, MOSSIALOS E, PAPANICOLAS I, LEATHERMAN S (2012). Performance Measurement for Health System Improvement Experiences, Challenges and Prospects. European Observatory on Health Systems and Policies. Erişim Adresi: [https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/135970/E94887_Part_I.pdf]. Erişim Tarihi:26/09/2018.
- SNYDER CF, BLACKFORD AL, AARONSON NK, DETMAR SB, CARDUCCI MA, BRUNDAGE MD, WU AW (2011). Can patient-reported outcome measures identify cancer patients most bothersome issues? *J Clin Oncol*, **29(9)**:1216-1220.
- SPATH PL (1996). The Evolution of Medical Effectiveness and Outcomes Management Initiatives. In Medical Effectiveness and Outcomes Management, Editor Spath PL, American Hospital Publishing, USA.
- SPIPKER B, REVICKI D (1996). Taxonomy of Quality of Life. Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials. B. Spilker (Ed.) 2nd Ed. Philadelphia: Lippincott-Raven. s.: 25-31.
- STATISTA (2020) Erişim Adresi: [https://www.statista.com/statistics/312244/hospital-and-physician-costs-of-a-cataract-surgery-by-country/] Erişim Tarihi: 12.10.2020.
- STEINBERG EP, TIELSCH JM, SCHEIN OD (1994).The VF-14. An index of functional impairment in patients with cataract. *Arch Ophthalmol*, **112**:630-638.
- STEINHUBL SR, KASTRATI A, BERGER PB (2007). Variation in the definitions of bleeding in clinical trials of patients with acute coronary syndromes and undergoing percutaneous coronary interventions and its impact on the apparent safety of antithrombotic drugs. *Am. Heart J*, **154(1)**:3-11.
- STELFOXA HT, STRAUS SE (2013). Measuring quality of care: considering measurement frameworks and needs assessment to guide quality indicator development. *Journal of Clinical Epidemiology*, **66(12)**:1320-1327.
- SULLIVAN PM, LUFF AJ, JULIOUS SA, CANNING CR (1993). Patient satisfaction following vitreoretinal surgery. *Eye*, **7**: 433-435.
- SULLIVAN M (2003). The new subjective medicine: taking the patient's point of view on health care and health. *Social Science & Medicine*, **56(7)**:1595-1604.
- řAHİN ř, TOPRAK S, ŰNAL E (2012). QALY; kaliteye ayarlı yařam yılları. *Medicine Science*, **1(4)**:232-243.
- TABIN G, CHEN M, ESPANDAR L (2008) Cataract surgery for the developing world. *Current Opinion in Ophthalmology*, **19**:55-59.
- TAN KBH (2006). Clinical practice guidelines: a critical review. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, **19(2)**:195-220.

- T.C. MERKEZ BANKASI (TCMB, 2018). Döviz Kuru Endeksi. Erişim Adresi: [https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Doviz+Kurlari/Gosterge+Niteligindeki+Merkez+Bankasi+Kurlarii/]. Erişim Tarihi: 10.02.2021
- T.C. RESMÎ GAZETE (1953). 6023 Numaralı Türk Tabipleri Birliği Kanunu. Erişim Adresi: [https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.6023.pdf]. Erişim Tarihi: 12/11/2020.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2017). Sağlıkta Akreditasyon Standartları Hastane Seti. Erişim Adresi:[https://www.tuseb.gov.tr/tuska/uploads/standartlar/pdf/09-04-2020__5e8f1b1b2c17c__sas_hastane_setiv20-2017tr.pdf]. Erişim Tarihi: 23/11/2020.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2020a). Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi. Erişim Adresi: [https://kalite.saglik.gov.tr/TR-8785/turkiye-saglikta-kalite-sistemi.html]. Erişim Tarihi: 12.10.2020.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2020b). 29.07.2020 Tarih ve 23642684- 010.06.01-1136 Sayılı Makam Olur'u: Kamu Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Turizmi, Turistin Sağlığı Kapsamında Sunulan Sağlık Hizmetleri Fiyat Tarifeleri Usul ve Esasları. Erişim Adresi: [https://tig.saglik.gov.tr/TR,67390/kamu-saglik-hizmetleri-fiyat-tarifesi-guncellenmistir.html]. Erişim Tarihi: 04/10/2020.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2020c). Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sosyal Güvenlik Uygulamaları Daire Başkanlığı Web Sayfası. Erişim Adresi:[https://tig.saglik.gov.tr/]. Erişim Tarihi: 05/11/2020.
- THALL EH, MILLER KM, ROSENTHALL P, SCHECHTER RJ, STEINERT RF, BEARDSLEY TL (2000). Geometrical Optics, Chapter 2. Optics, Refraction and Contact Lenses, Section 3, Basic and Clinical Science Course, DENNY M, TAYLOR F (Eds.) San Francisco, American Academy of Ophthalmology s.:24-97.
- THE AUSTRALIAN NATIONAL HEALTH AND MEDICAL RESEARCH COUNCIL, NHMRC (2020). Web Page. Erişim Adresi: [https://www.nhmrc.gov.au/]. Erişim Tarihi: 10/10/2010.
- THE GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE CANADA, GAC (2020). Web Page. Erişim Adresi: [https://www.scc.ca/en/about-scc/governance/advisory-committees]. Erişim Tarihi:10/10/2020.
- THE NEW ZEALAND GUIDELINES GROUP, NZGG (2020). Web Page. Erişim Adresi:[https://www.health.govt.nz/about-ministry/ministry-health-websites/new-zealand-guidelines-group]. Erişim Tarihi:10/10/2020.
- THE ROYAL COLLAGE OF OPHTHALMOLOGISTS (2010). Cataract Surgery Guidelines. Scientific Department. Cornwall Terrace Regent's Park, London. Erişim Adresi: [https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2014/12/2010-SCI-069-Cataract-Surgery-Guidelines-2010-SEPTEMBER-2010-1.pdf]. Erişim Tarihi: 13/10/2019.
- THE ROYAL COLLAGE OF OPHTHALMOLOGISTS (2019). Snellen and LogMAR Acuity Testing. Erişim Adresi: [https://www.rcophth.ac.uk/patients/snellen-and-logmar-acuity-testing/]. Erişim Tarihi: 10/10/2019.
- THE SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK, SIGN (2020). Web Page. Erişim Adresi: [https://www.sign.ac.uk/]. Erişim Tarihi:12/09/2020.
- TIERNEY NW (2018). Value Management in Healthcare. How to Establish a Value Management Office to Support Value-Based Outcomes in Healthcare. Productivity Press, Newyork.

- TOPRAK AB, ESER E, GULER C, BASER FE, MAYALI H (2005). Cross validation of Turkish version 25 item national eye institute visual functioning questionnaire (NEI VFQ-25). *Ophthalmic Epidemiol*, **12(4)**:259-269.
- TSUGAWA Y, NEWHOUSE JP, ZASLAVSKY AM, BLUMENTHAL DM, JENA AB (2017). Physician age and outcomes in elderly patients in hospital in the US: observational study. *BMJ*, **357**: j1797.
- TU XJ, HWANG WJ, MA HI, CHANG LH, HSU SP (2017). Determinants of generic and specific health-related quality of life in patients with Parkinson's disease. *PloS One*, **12(6)**:1-12.
- TÜRK OFTALMOLOJİ DERNEĞİ (2018). Glokom Nedir? Glokomda Sık Sorulan Sorular? Erişim Adresi: [<https://www.todnet.org/glokom/glokom-el-kitabi.pdf>]. Erişim Tarihi: 13/10/2019.
- TÜRKİYE SAĞLIK HİZMETLERİ KALİTE VE AKREDİTASYON ENSTİTÜSÜ, TUSKA (2020). Web Sayfası. Erişim Adresi: [<https://www.tuseb.gov.tr/tuska/>]. Erişim Tarihi: 23/11/2020.
- THE INTERNATIONAL NGO TRAINING AND RESEARCH CENTRE, INTRAC (2015). Outputs, Outcomes and Impact. Erişim Adresi: [<https://www.intrac.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/06/Monitoring-and-Evaluation-Series-Outcomes-Outputs-and-Impact-7.pdf>]. Erişim Tarihi:23/09/2019.
- UNITED STATES (2010). Measuring Outcomes. Strengthening Nonprofits: A Capacity Builder's Resource, Library. Erişim Adresi: [<http://www.hfoc.org/uploads/3/8/0/7/38072897/measuringoutcomes.pdf>]. Erişim Tarihi: 17/10/2018.
- URAL A, KILIÇ İ (2013). Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.
- UZUNOĞLU F (2017). Görme keskinliğinin değerlendirilmesi ve eşeller. *Türkiye Klinikleri J, Ophthalmol-Special Topics*. **10(1)**:9-14.
- VALDERAS JM, FERRER M, MENDIVIL J, GARIN O (2008). Development of EMPRO: a tool for the standardized assessment of patient-reported outcome measures. *Value in Health*, **11**:700-708.
- VARKEY P (2010). Basics of Quality Improvement. Medical Quality Management-Theory and Practice. Chapter1. American College of Medical Quality, The United States of America.
- VEGA A (2016). Clinical Quality Measures. Erişim Adresi: [<http://www.idph.state.ia.us/IDPHChannelsService/file.ashx?file=6BAB628A-3BC2-4825-A99B-03CD4F9B64E4>]. Erişim Tarihi: 14/04/2017.
- VELENTGAS P, DREYER N, WU A (2013). Developing a Protocol for Observational Comparative Effectiveness Research. Agency for Healthcare Research and Quality. s.:75-92.
- VELIKOVA G, BOOTH L, SMITH AB, BROWN PM, LYNCH P, BROWN JM, SELBY PJ (2001). Measuring quality of life in routine oncology practice improves communication and patient well-being: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, **22(4)**:714-724.
- VENKATRAGHAVAN L, BHARADWAJ S (2017). Quality of Life and Health-Related Issues. Essentials of Neuroanesthesia. Chapter 62. s.:963-971.
- WADE TJ, GUO JJ (2010). Linking improvements in health-related quality of life to reductions in medicaid costs among students who use schoolbased health centers. *Am J Public Health*, **100(9)**:1611-1616.

- WALBURG J, BEVAN H, WILDERSPIN J, LEMMENS K (2006). Performance Management in Healthcare. Routledge Health Management Series, London and Newyork.
- WANG XL, THOMPSON MM, DOLE WP (2012). Standardization of outcome measures in clinical trials of pharmacological treatment for abdominal aortic aneurysm. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, **10(10)**:1251-1260.
- WANG W, YAN W, FOTIS K, PRASAD NM, LANSINGH VC, TAYLOR HR, FINGER RP, FACCILOLO D, HE M (2016). Cataract surgical rate and socioeconomics: a global study. *Investigative Ophthalmology and Visual Sciences*, **57(14)**:5872-5881.
- WARE JE, SHERBOURNE CD (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. conceptual framework and item selection. *Med Care*, **30(6)**:473-483.
- WELLS GA, RUSSELL AS, HARAOU B, BISSONNETTE R, WARE CF (2011). Validity of quality of life measurement tools—from generic to disease-specific. *J Rheumatol Suppl*, **88**:2-6.
- WEST SK, DUNCAN DD, MUNOZ B (1998). Sunlight exposure and risk of lens opacities in a population-based study. The Salisbury eye evaluation project. *The Journal of the American Medical Association*, **280**:714-718.
- WHALEN GF, FERRANS CE (2001). Quality of life as an outcome in clinical trials and cancer care: a primer for surgeons. *J Surg Oncol*, **77**:270-276.
- WILLKE RJ, BURKE LB, ERICKSON P (2004). Measuring treatment impact: a review of patient-reported outcomes and other efficacy endpoints in approved product labels Control. *Clin. Trials*, **25**:535-552.
- WILSON IB, Cleary PD (1995). Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes *JAMA*, **273(1)**:59-65.
- WITTENBORN J, REIN D (2013). The Economic Burden of Vision Loss and Eye Disorders in the United States. NORC at the University of Chicago. Erişim Adresi: [https://www.preventblindness.org/sites/default/files/national/documents/Economic%20Burden%20of%20Vision%20Final%20Report_130611.pdf] Erişim Tarihi: 22.09.2019.
- WOLFSON M, ALVAREZ R (2002). Towards Integrated and Coherent Health Information Systems for Performance Monitoring: The Canadian Experience. Measuring Up: Improving Health System Performance in OECD Countries. Smith PC (Ed.) Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France.
- WORNING AM, MAINZ J, KLAZINGA N, GOTRIK JK, JOHANSEN KS (1992). Policy on quality development for the medical profession [in Danish]. *Ugeskr Laeger*, **154**: 3523-3533.
- WRIGHT CJ, CHAMBERS GK, PARADISE YR (2002). Evaluation of indications for and outcomes of elective surgery. *CMAJ*, **167(5)**:461-466.
- YAGCI R, EKŞİOĞLU U, MİDİLLİOĞLU I, YALVAC I, ALTIPARMAK E, DUMAN S (2005). Central corneal thickness in primary open angle glaucoma, pseudoexfoliative glaucoma, ocular hypertension, and normal population. *Eur J Ophthalmol*, **15(3)**:324-328.
- YAMADA M, TAMURA H, FUKUHARA S, TAKURA T (2013). Cost-utility analysis of cataract surgery in Japan: a probabilistic Markov modeling study. *Japanese Journal of Ophthalmology*, **57(4)**: 391-401.

- YODER AF (2005) Variation In Clinical Practice: The Impact Of Age And Gender On Prescribing Decisions For Coronary Heart Disease. University of Massachusetts Boston Unpublished PhD Thesis.
- YU CHANG JC (2000). Variations In Physician Practice Patterns For Eye Care Under The National Health Insurance Of Taiwan. Faculty Of The Graduate School University Of Southern California. Unpublished PhD Thesis.
- YURDAKUL NS (2014). Nörooftalmolojik hastalıkların tanısında görme keskinliği, kontrast duyarlılık, karanlık adaptasyon, fotostres testi, pulfrich fenomeni ve stereopsis. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol-Special Topics*, **7(3)**:1-5.
- ZHU M, YU J, ZHANG J, YAN Q, LIU Y (2015). Evaluating vision-related quality of life in preoperative age-related cataract patients and analyzing its influencing factors in China: a cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*, **15(160)**:1-7.



EKLER

Ek-1:Ankara Üniversitesi Etik Kurulu İzin Yazısı

	GİZLİ T.C ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Etik Kurulu Başkanlığı	08 Mayıs 2018
Sayı : 56786525-050.04.04 / 30801 Konu : Etik Kurul Kararı Hakkında		
Sayın Demet GÖKMEN KAVAK Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi		
İlgi: 21/03/2018 tarihli başvurunuz.		
“Katarakt Cerrahisi Yaşam Kalitesi, Klinik Kalite ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi” başlıklı doktora tez çalışması ile ilgili olarak Ankara Üniversitesi Etik Kurulunun 30/04/2018 tarihli toplantısında alınan 07/95 sayılı kararın bir örneği ilişikte gönderilmektedir.		
Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.		
EKLER: Karar Örneği (1 sayfa)		

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ALT ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 30/04/2018

Toplantı Sayısı : 07

Karar Sayısı : 95

95-Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı doktora öğrencilerinden **Demet Gökmen Kavak**'ın "Katarakt Cerrahisi Yaşam Kalitesi, Klinik Kalite ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tez çalışması ile ilgili 21/03/2018 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

Yapılan görüşmeler ve incelemeler sonucunda **Demet Gökmen Kavak**'ın "Katarakt Cerrahisi Yaşam Kalitesi, Klinik Kalite ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tez çalışması ile ilgili kurum izni alınması, araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

Ek-2: Ankara İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 90169164-799
Konu : Uzm. Demet GÖKMEN KAVAK
(Tez Çalışması)

ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı Enstitüsü)

İlgi: SBÜ Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin 23.03.2018 tarih ve E.392 sayılı yazısı.

Ankara Üniversitesi Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olan Uzm. Demet GÖKMEN KAVAK' ın "Katarakt Cerrahisinin Yaşam Kalitesi, Klinik Kalite ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi" konulu doktora tez çalışmasının uygulamasının Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmasına yönelik gerekli izin yazısı ilgi yazı ekinde gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ek: Üst Yazı (1 Sayfa)

Ek-3: Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı

	T.C. ANKARA VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ SBÜ Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi	SBÜ ULUCANLAR GÖZ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - SBÜ ULUCANLAR GÖZ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ 23/03/2018 06:18 - 00001222 - 809-99 - E 187  0000122205
Sayı : 16631222-809.99 Konu : Uzm.Demet GÖKMEN KAVAK (Tez Çalışması)		
ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE		
İlgi : 22/03/2018 tarihli ve 90169164-799-783 sayılı yazı.		
İlgide kayıtlı yazı ile bildirmiş olduğunuz, Ankara Üniversitesi Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olan Uzm.Demet GÖKMEN KAVAK' ın, Doç.Dr.Yasemin AKBULUT' un danışmanlığında "Katarakt Cerrahisinin Yaşam Kalitesi, Klinik Kalite ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi" konulu doktora tez çalışmasının gerekli Etik Kurul onay ve diğer şartların yerine getirilmesi sonrasında Hastanemizde gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmamaktadır.		
Gereğini bilgilerinize arz ederim.		

Ek-4: Amerikan Ulusal Göz Enstitüsü Görsel Fonksiyon Anketi (National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire, NEI VFQ-25)

Sayın Hasta,

Bu anket, katarakt hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi düzeylerini değerlendirmek üzere Amerikan Ulusal Göz Sağlığı Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir. Ankete vereceğiniz yanıtlar ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Ankette 25 sorudan oluşan çeşitli ifadeler bulunmaktadır. Sorular sizin görme durumunuzla ilişkili kendi sağlığınızdaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi belirlemeye yöneliktir. Anket, sizin gibi 1 ay boyunca bu hastanede katarakt ameliyatı olması planlanan tüm hastalara ameliyattan hemen önce uygulanacak, bu hastalar üç ay boyunca izlenecek ve üçüncü ayın sonunda kontrol için hastaneye geldiğinizde tekrar uygulanacaktır. Anketin cevaplanması yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Lütfen her soruya uygun rakamı daire içine alarak cevap veriniz. Bir soruya nasıl yanıt vereceğinizden emin değilseniz en uygun cevabı vermeye çalışınız. Anket hakkında her hangi bir sorunuz olursa, lütfen yardım istemekten çekinmeyiniz. Yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Uz.Demet GÖKMEN KAVAK
Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Telefon:

Telefon Numarası (Hasta):

Kişisel Bilgiler

Aşağıda kendiniz ve ailenizle ilgili bazı sorular yer alıyor. Yapılan araştırmalar katarakt olan insanların aşağıdaki faktörlere göre yaşam kalitelerinin farklılıklaşabildiğini göstermektedir. (Lütfen her bir soru için yalnızca bir sayıyı daire içine alın)

1	Adınız Soyadınız?						
2	Yaşınız?						
3	Cinsiyetiniz?	1 Erkek	2 Kadın				
4	Yaşadığınız yer (İl/İlçe)?						
5	Medeni Durumunuz?	1 Evli	2 Bekar				
6	Evde kiminle yaşıyorsunuz?	1 Yalnız	2 Eşimle	3 Eşim ve çocuklarımla	4 Annem/Babam/Kardeşimle	5 Diğer (belirtiniz).....	
7	Eğitim Durumunuz?	1 Okuryazar değil	2 Okuryazar	3 İlkokul	4 Ortaokul	5 Lise	6 Lisans ve üstü
8	Mesleğiniz?	(Lütfen belirtiniz).....					
9	Ortalama aylık geliriniz? (Lütfen miktar belirtiniz)						
10	Polikliniğe nasıl başvurduunuz?	1 Normal poliklinik randevusu	2 Özel randevu	3 Acil (Trafik kazası vb bir travma sonucu)	5 Diğer.....		
11	Sosyal güvenceniz?	1 Kendim ödüyorum.	2 Özel sağlık sigortası	3 SGK	4 Diğer.....		
12	Katarakt nedeniyle ilk kez mi doktora başvurduunuz?	1 Evet	2 Hayır (Lütfen açıklama ekleyiniz).....				
13	Katarakt hastalığınız için daha önce başka bir hastaneye gittiniz mi?	1 Hayır	2 Evet (Lütfen hastanenin türünü işaretleyiniz)	Kamu	Özel	Üniversite	

Görme İşlevi Anketi (Görüşmeci)

YÖNERGE

Görme sorunlarınız veya görme durumunuz ile ilgili duygularınız hakkında size bazı sorular okuyacağım. Her bir sorudan sonra da mümkün olan cevapların bir listesini okuyacağım. Lütfen, durumunuzu en iyi tarif eden cevabı seçiniz.

Lütfen, bütün soruları, eğer varsa gözlüğünüzü veya kontakt lenslerinizi takıyormuş gibi cevaplayın.

Her bir soruyu yanıtlamak için istediğiniz kadar zaman kullanabilirsiniz. Vereceğiniz bütün cevaplar gizli kalacaktır. Bu anketin, görme sorunları ve bu sorunların yaşam kalitenizi nasıl etkilediği hakkındaki bilgileri arttırması için yanıtlarınız olabildiğince kesin olmalıdır. Eğer belirli bir iş için, gözlük ya da kontakt lens kullanıyorsanız, sorulara sanki onları takıyormuşsunuz gibi cevap vermeyi, lütfen unutmayın.

1. BÖLÜM - GENEL SAĞLIK VE GÖRME

Her bir soru için bir sayıyı daire içine alın.

1	Genel olarak, tüm sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?	1	Mükemmel	2	Çok İyi	3	İyi	4	Orta	5	Kötü		
A1	Sıfırın ölüm kadar kötü ve 10'nun mümkün olan en iyi sağlık durumu olduğu bir ölçekte genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?	(Birini daire içine alın) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 En Kötü En İyi											
2	Şu anda her iki gözünüzle baktığınızda, eğer kullanıyorsanız gözlük ya da kontakt lenslerinizle de olsa, görmenizin, mükemmel, iyi, orta, kötü, veya çok kötü olduğunu mu söylersiniz yoksa tamamen kör müsünüz?	1	Mükemmel	2	İyi	3	Orta	4	Kötü	5	Çok Kötü	6	Tamamen Kör
A2	Sıfırın, körlük ya da körlük kadar, olabilecek en kötü görme, ve 10'nun mümkün olan en iyi görme anlamına geldiği bir ölçekte, görmenizi nasıl değerlendirirsiniz (eğer kullanıyorsanız, gözlük ya da kontak lenslerinizle)?	(Birini daire içine alın) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 En Kötü En İyi											
3	Ne sıklıkla görmeniz ile ilgili endişe duyuyorsunuz?	1	Hiçbir zaman	2	Nadiren	3	Bazen	4	Çoğu Zaman	5	Her Zaman		
4	Gözünüzde ve çevresinde ne kadar ağrı ya da rahatsızlık hissi, örneğin yanma, kaşıntı, veya sızlama oluyor?	1	Hiç	2	Hafif	3	Orta	4	Şiddetli	5	Çok Şiddetli		

2. BÖLÜM - FAALİYETLERLE İLGİLİ ZORLUKLAR

Bu bölümdeki sonraki sorular, belirli faaliyetleri yaparken, eğer varsa gözlük ya da kontakt lenslerinizi takıyor olsanız da, ne kadar zorluk çektiğinizle ilgilidir.
(Her bir soru için yalnızca bir sayıyı daire içine alın)

5	Başlıklar dışındaki gazete yazılarını okumak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
6	Yemek pişirme, dikiş dikme, evdeki tamirat işleri ya da el aletlerini kullanma gibi yakından iyi görmenizi gerektirecek işleri veya boş zaman uğraşlarınızı yapmak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
7	Görmeniz nedeniyle, kalabalık bir raftan aradığınız bir şeyi bulmak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A3	Gözlüklerinizle telefon rehberini, ilaç şişesi üzerindeki ya da resmi evraklardaki küçük yazıları okumak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A4	Görmeniz nedeniyle, aldığınız fiş veya faturaların doğruluğunu anlamak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A5	Görmeniz nedeniyle, traş olma, saçınıza şekil verme, veya makyaj yapma gibi işleri yapmak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
8	Sokak isimlerini ya da mağaza tabelalarını okumak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
9	Görmeniz nedeniyle loş ışıkta ya da geceleri , basamak, merdiven veya kaldırımlardan aşağı inmek sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.

10	Görmeniz nedeniyle, yürürken çevrenizdeki şeyleri fark etmek sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
11	Görmeniz nedeniyle, söylediğiniz sözlere insanların nasıl tepki verdiklerini görebilmek sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
12	Görmeniz nedeniyle, kendi giysilerinizi seçmek ve birbirine uydurmak, sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
13	Görmeniz nedeniyle, insanlarla evlerinde, arkadaş toplantılarında ya da lokantada görüşmek, sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A9	Görmeniz nedeniyle, evinizde ailenizi ve arkadaşlarınızı ağırlamak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
14	Görmeniz nedeniyle, sinema, tiyatro ya da spor karşılaşmalarını seyretmeye gitmek, sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A6	Görmeniz nedeniyle tanıdığınız kişileri bir odanın karşı tarafındayken seçmek sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A7	Görmeniz nedeniyle, yapmaktan hoşlandığınız aktif sporları, veya diğer açık hava etkinliklerini yapmak (hafif koşu, yürüyüş, futbol oynamak, bisiklete binmek gibi) sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
A8	Görmeniz nedeniyle, televizyon programlarını keyif alarak seyretmek sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.

15	Şimdi size araba kullanmakla ilgili sorular soracağım. Şu anda, arada bir de olsa hiç araba kullanıyor musunuz?	1	Evet Soru 15c'ye gidiniz	2	Hayır								
15a	EĞER HAYIRSA SOR: Hiç mi araba kullanmadınız yoksa araba kullanmayı mı bıraktınız?	1	Hiç kullanmadım 3. Bölüm, 17. Soruya gidiniz	2	Bıraktım								
15b	EĞER ARABA KULLANMAYI BIRAKTIYSA: Bırakışınız, temelde görmenize mi, başka nedenlere mi yoksa hem görmenize hem başka nedenlere mi bağlıydı?	1	Temelde görmeme bağlı 3. Bölüm, 17. Soruya gidiniz	2	Temelde başka nedenlere bağlı 3. Bölüm, 17. Soruya gidiniz	3	Hem görme hem başka nedenlere bağlı 3. Bölüm, 17. Soruya gidiniz						
15c	EĞER ŞU ANDA ARABA KULLANIYORSA: Alıştığınız yerlerde gündüz araba kullanmak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor				
16	Geceleri araba kullanmak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
16a	Zor durumlarda, örneğin, kötü hava koşullarında, yoğun saatlerde, otoyolda ya da şehir içi trafğinde araba kullanmak sizin için ne kadar zor?	1	Hiç zor değil	2	Biraz zor	3	Orta derecede zor	4	Çok zor	5	Görmem nedeniyle bunu yapmayı bıraktım.	6	Bunu yapmayı görme dışındaki başka nedenlerden bıraktım veya bu konuyla ilgilenmiyorum.
3. BÖLÜM - GÖRME SORUNLARININ SONUÇLARI													
Aşağıdaki sorular, yaptığınız şeylerin görmenizden nasıl etkilendiği olabileceği hakkındadır. Her bir durumun, sizin için, her zaman, çoğu zaman, bazen, nadiren, veya hiçbir zaman doğru olup olmadığını söyley misiniz? (Her bir soru için yalnızca bir sayıyı daire içine alın)													
17	Görmeniz nedeniyle, hedeflediğinizden daha azını mı başarıyorsunuz?	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman		
18	Görmeniz nedeniyle iş ya da başka etkinlik için harcayabileceğiniz süre daha mı az?.....	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman		
Aşağıdaki sorular, görmenize bağlı olarak yapabileceğiniz şeylerle ilgilidir. Her bir durum sizin için çoğunlukla, bazen, nadiren veya hiçbir zaman mı geçerli? (Her bir soru için yalnızca bir sayıyı daire içine alın)													
A11a	Görmeniz nedeniyle, başkalarından daha fazla mı yardım alıyorsunuz?	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman		
A11b	Görmeniz nedeniyle, yapabileceğiniz işlerin çeşitleri azalıyor mu?	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman		
19	Gözlerinizde veya çevresindeki ağrı ya da rahatsızlık hissi, örneğin, yanma, kaşınma, veya ağrı, sizi yapmak istediğinizden, ne kadar alıkoymuyor?	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman		

Aşağıdaki her bir ifade sizin için, kesinlikle doğru, çoğunlukla doğru, çoğunlukla yanlış veya kesinlikle yanlış mı yoksa kararsız mısınız, söyler misiniz? (Her bir soru için yalnızca bir sayıyı daire içine alın)											
20	Görmem nedeniyle, çoğu zaman evden dışarı çıkamıyorum.	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman
21	Görmem nedeniyle, çoğu zaman kendimi sinirli hissediyorum.	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman
22	Görmem nedeniyle, yaptığım işlere daha az hakim olabiliyorum.	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman
23	Görmem nedeniyle, başka insanların söylediklerine daha fazla bel bağlamak zorundayım.	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman
24	Görmem nedeniyle, başkalarının yardımına çok fazla ihtiyaç duyuyorum.	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman
25	Görmem nedeniyle, kendimi ya da başkalarını utandıracak şeyler yapmaktan endişe duyuyorum.	1	Her zaman	2	Çoğu zaman	3	Bazen	4	Nadiren	5	Hiçbir zaman
Aşağıdaki sorular görme durumunuzla nasıl başa çıktığınızla ilgilidir. Aşağıdaki her bir ifade sizin için, kesinlikle doğru, çoğunlukla doğru, çoğunlukla yanlış ya da kesinlikle yanlış mı yoksa kararsız mısınız, söyler misiniz? (Her bir soru için yalnızca bir sayıyı daire içine alın)											
A12	Görmem nedeniyle, sıklıkla aşırı huzursuzum.	1	Kesinlikle doğru	2	Çoğunlukla doğru	3	Kararsızım	4	Çoğunlukla yanlış	5	Kesinlikle yanlış
A13	Görmem nedeniyle, evimden dışarı yalnız başıma çıkamıyorum.	1	Kesinlikle doğru	2	Çoğunlukla doğru	3	Kararsızım	4	Çoğunlukla yanlış	5	Kesinlikle yanlış
Görüşmemizin sonuna geldik, zaman ayırdığınız ve yardımlarınız için çok teşekkür ederim.											
Aydınlatılmış Onam Formu											
Araştırmanın Adı: "Katarakt Cerrahisinin Yaşam Kalitesi, Klinik Kalite ve Maliyet Sonuçlarının Değerlendirilmesi"											
A. GİRİŞ BÖLÜMÜ						C. GÜVENCE BÖLÜMÜ					
Sayın Gönüllü, Bir kamu hastanesinde yürütülmek üzere planlanmış olan yukarıda adı yazılı araştırmaya katılmak üzere davet ediliş bulunuyorsunuz. Bu araştırmada yer almayı kabul etmeden önce, araştırmanın hangi amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyunuz, sorularınız olursa sorunuz ve açık yanıtlar isteyiniz.						Ankete gönüllü olarak katılmanız önemlidir. "Bu araştırmada yer almanız tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Verdiğiniz cevaplar gizli tutulacak, yalnızca araştırma için kullanılacak, kişisel bilgileriniz kimse ile paylaşılmayacaktır. Araştırma yayınlandığında da size ilişkin kimlik ve araştırma için verdiğiniz bilgilerinizin gizliliği korunacaktır". Uygun görmemeniz halinde ankete katılmayabilir ya da anketi cevaplandırmayı sonlandırabilirsiniz. Siz gönüllülerin araştırmaya katılmaları halinde her hangi bir riskle karşılaşmanız söz konusu olmadığı gibi, araştırmayı kabul etmemeniz ya da araştırmadan ayrılmanız halinde herhangi bir olumsuz sonuçla karşılaşmayacaksınız ve haklarınız korunacaktır.					
B. BİLGİLENDİRME BÖLÜMÜ						D. ONAY BÖLÜMÜ					
Bu araştırma, katarakt ameliyatının yaşam kalitesi, klinik kalite ve maliyet sonuçlarının saptanması, hastaların sosyodemografik özellikleri ve yaşam kalitesi düzeyleri ile klinik ve maliyet göstergeleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır. Verilerin bir kısmı sizin hasta dosyanızdan ve bir kısmı da ameliyat öncesi ve ameliyattan 3 ay sonra sizinle yüz yüze uygulanacak "“Amerikan Ulusal Göz Sağlığı Enstitüsü Görme İşlevleri Anketi (NEI-VFQ 25)“" doğrultusunda elde edilecektir. "Yaşam Kalitesi"ne ilişkin geliştirilmiş olan bu ölçekte 25 sorudan oluşan çeşitli ifadeler bulunmaktadır. Sorular sizin görme durumunuzla ilişkili kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi belirlemeye yöneliktir. Ölçeğin cevaplanması yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Ayrıca bu araştırmada katarakt ameliyatına ilişkin çeşitli klinik göstergeler ve maliyetler de incelenerek bunların sizin yaşam kalitenize nasıl yansıdığı incelenecektir. Çalışma grubunu sizin gibi 1 ay boyunca bu hastanede katarakt ameliyatı olması planlanan tüm hastalar oluşturacak, bu hastalar üç ay boyunca izlenecek ve üçüncü ayın sonunda kontrole gelen hastalarla tekrar görüşülecektir. Çalışma yaklaşık 1 yıl sürecektir.						Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yanlış ve sözlü olarak tarafıma yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığımı kanıtlıyorum. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanıdı. Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayımlanmasını hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim".					
E. İMZA BÖLÜMÜ											
Kathıncının Adı, Soyadı:						İmza/Tarih					
Araştırmacının Adı, Soyadı: Uz.Demet GÖKMEN KAVAK						İmza/Tarih					

