

ARAŞTIRMA MAKALESİ

KATARAKT CERRAHİSİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: YAŞAM KALİTESİ, MALİYET VE KLİNİK ÖZELLİKLER ARASINDAKİ İLİŞKİ *

Demet GÖKMEN KAVAK **
Yasemin AKBULUT ***

ÖZ

Türkiye’de ve dünyada görme engelliliğine neden olan en yaygın göz hastalıklarından birisi 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 araştırmanın amacı, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini belirlemek, katarakt cerrahisinin maliyetini hesaplamak, sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu, tedavi görülen klinik türü özellikleri ve maliyet ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma, prospektif, kesitsel türde ve analitik bir klinik alan araştırmasıdır. Çalışmaya, katarakt cerrahisi uygulanan, katarakta eşlik eden göz hastalığı bulunmayan, 18 yaş ve üstü, araştırmaya katılmaya gönüllü 363 hasta dâhil edilmiştir. Hastaların yaşam kalitesi verileri “Amerikan Ulusal Göz Sağlığı Enstitüsü Görme İşlevleri Anketi” ile katarakt cerrahisi maliyetine ilişkin veriler hasta faturalarından; klinik, ameliyat, hizmet sunucu özellikleri ve tedavi görülen klinik türüne yönelik veriler hasta dosyalarından toplanmıştır. Hastaların ameliyat sonrası yaşam kalitesi bileşik puan ortalaması (96,02±5,56), ameliyat öncesi yaşam kalitesi puan ortalamasına göre (82,77±11,89) daha yüksek bulunmuştur. Ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi, ortalama 13,24 (±12,84) puan değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış göstermektedir. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özellikleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Katarakt cerrahisi hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır. Katarakt cerrahisi hastalarının ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesinin ölçülmesi, ameliyata uygunluğun belirlenmesi ve ameliyatın etkinliğinin izlenmesi açısından yararlı bilgiler sağladığından rutin hasta izlem sürecine dâhil edilebilir. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti SUT paket fiyatının üstündedir. Katarakt cerrahisine yönelik paket fiyat uygulaması gözden geçirilerek, maliyetlerin kanıta dayalı olarak belirlenmesi değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Katarakt Cerrahisi, Yaşam Kalitesi, Maliyet, Sağlık Sonuçları

MAKALE HAKKINDA

* Bu makale Demet GÖKMEN KAVAK’ın “Katarakt cerrahisinin yaşam kalitesi ve maliyet sonuçlarının değerlendirilmesi” adlı doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

** Dr., TÜSEB Türkiye Sağlık Hizmetleri Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü, demet.kavak@tuseb.gov.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-0760-9551>

*** Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, Yasemin.Akbulut@health.ankara.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-6261-8290>

Gönderim Tarihi: 30.06.2023

Kabul Tarihi: 15.01.2024

Atıfta Bulunmak İçin:

Gökmen Kavak, D., Akbulut Y. (2024). Katarakt Cerrahisi Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Yaşam Kalitesi, Maliyet ve Klinik Özellikler Arasındaki İlişki. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 27(1): 21-42. <https://doi.org/10.61859/hacettepesid.1321282>

EVALUATION OF CATARACT SURGERY RESULTS: THE RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY OF LIFE, COST AND CLINICAL FEATURES *

Demet GÖKMEN KAVAK **
Yasemin AKBULUT ***

ABSTRACT

Cataract is one of the most common eye diseases that lead to visual impairment, not only in Turkey but also worldwide. There has been a significant increase in the number of cataract surgeries performed for treatment purposes. This increase has sparked interest in the quality and cost of services provided for cataract surgery. The aim of this study is to assess the health-related quality of life before and after cataract surgery, calculate the cost of cataract surgery, examine socio-demographic and characteristics, surgery details, service providers, and types of clinic involved, and explore the relationship between cost and health-related quality of life. The study is a prospective, cross-sectional and analytical clinical field study. It includes a total of 363 patients aged 18 years and older who underwent cataract surgery, did not have any accompanying eye diseases with their cataracts, and who volunteered to participate. Patient quality of life data were collected using "American National Eye Health Institute Visual Functions Questionnaire", while data on the cost of cataract surgery were derived from patient invoices. Information regarding clinic, surgery, service provider characteristics, and the type of clinic involved was obtained from patient records. The mean postoperative quality of life composite score of the patients (96.02 ± 5.56) was found to be higher than the mean score of preoperative quality of life (82.77 ± 11.89). The change in quality of life after surgery showed a statistically significant increase with a mean score of 13.24 (± 12.84). A statistically significant correlation was observed between the total cost of cataract surgery and the types of clinics where patients were treated. However, there was no statistically significant relationship between the total cost of cataract surgery and the clinical, surgical and service provider characteristics of the patients and the change in the postoperative quality of life. Cataract surgery significantly improves the quality of life of patients. It can be integrated into routine patient follow-up processes as it provides valuable insights for measuring the preoperative and postoperative quality of life of cataract surgery patients, assessing their suitability for surgery, and monitoring the effectiveness of the procedure. Notably, the total cost of cataract surgery exceeds the SUT package price. An evidence-based approach to determining costs can be considered by reviewing the package pricing for cataract surgery.

Keywords: Cataract Surgery, Quality of Life, Cost, Health Outcomes

ARTICLE INFO

* This article was produced from Demet GÖKMEN KAVAK's doctoral thesis titled "Evaluation of quality of life and cost outcomes of cataract surgery".

** Dr., TÜSEB Türkiye Health Care Quality and Accreditation Institute, demet.kavak@tuseb.gov.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-0760-9551>

*** Prof. Dr., Ankara University Department of Healthcare Management, Yasemin.Akbulut@health.ankara.edu.tr

 <https://orcid.org/0000-0002-6261-8290>

Received: 30.06.2023

Accepted: 15.01.2024

Cite This Paper:

Gökmen Kavak, D., Akbulut Y. (2024). Katarakt Cerrahisi Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Yaşam Kalitesi, Maliyet ve Klinik Özellikler Arasındaki İlişki. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 27(1): 21-42. <https://doi.org/10.61859/hacettepesid.1321282>

I. GİRİŞ

Türkiye’de ve dünyada görme engelliliğine neden olan en yaygın göz hastalıklarından birisi katarakttır ve tedavi amacıyla yaygın olarak uygulanan katarakt cerrahisi sayılarında giderek belirgin bir artış yaşanmaktadır (Baltussen vd., 2004; Wang vd., 2016). Bu durum katarakt cerrahisine yönelik sunulan hizmetlerin kalitesi ve maliyetine olan ilgiyi artırmaktadır (American Ophthalmology Academy, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü (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 vd. (2016) tüm dünyada, 45 milyon görme engelliliği vakasının yaklaşık 17 milyonunu kataraktın oluşturduğunu bildirmektedir. Yüksek gelirli ülkeler ile Doğu ve Orta Avrupa’da görme kaybının yaygınlığı ve nedenlerine yönelik global hastalık yükü çalışması da kataraktın görme engelliliğine neden olan göz hastalıkları içinde birinci sırada yer aldığını göstermektedir (Bourne vd., 2018). Resinkoff vd. (2004)’a göre 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’nda ayrıntılı bir görme engelliliği kaydı bulunmamaktadır (Gündoğan vd., 2015). Görme engelliliğinin nedenlerine yönelik sınırlı araştırma bulunmaktadır. Gündoğan vd. (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.

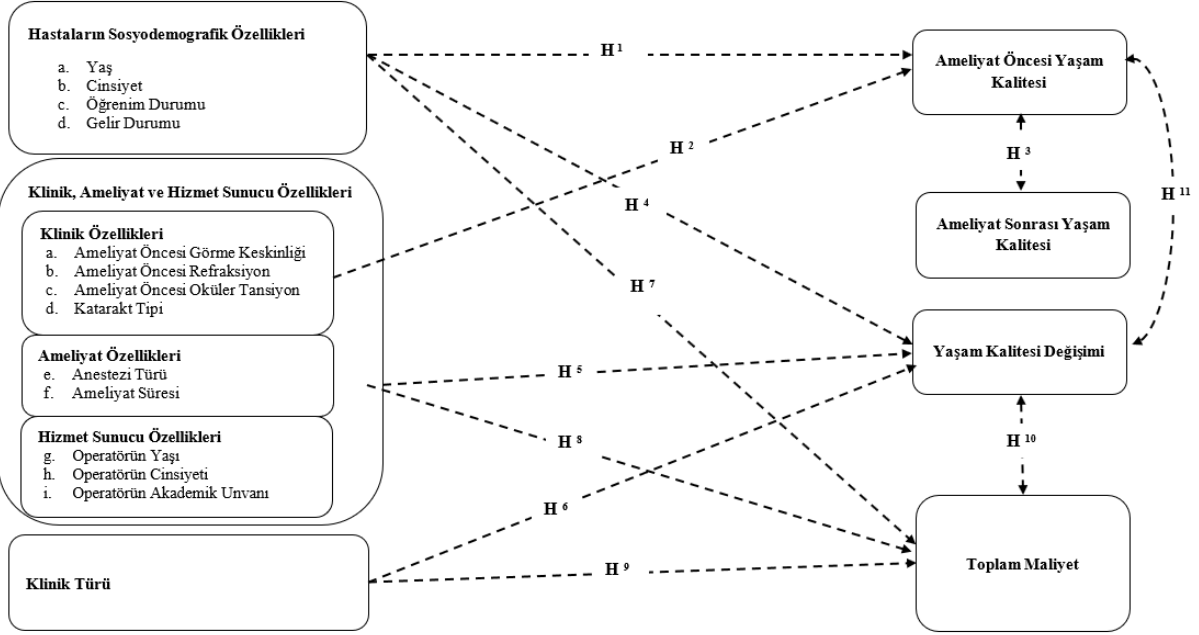
Katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine yönelik erken araştırmalarda, hastaların daha çok klinik olarak değerlendirilmesi, hastalığın görme üzerine etkisi ve etkilenen gözdeki görme keskinliğinin ölçülmesine dayalı klinik sonuçlara odaklanılmıştır (Desai, 1996). Son 20 yıldır hastalığa ilişkin klinik süreçlerdeki bozulmaların ötesinde, hastaların yaşam kalitesine etkisi ve maliyet etkililiği araştırılmaya başlanmıştır (Amedo vd., 2016; Braithwaite vd., 2019, Congdon vd., 2013; Lindfield vd., 2012; Laureano vd., 2020, Manning vd., 2015, Räsänen vd., 2006). Türkiye’de katarakt cerrahisine ilişkin mevcut araştırmalarda çoğunlukla tek bir sonuç ölçütünün (örn: görme keskinliği, yaşam kalitesi) dikkate alındığı (Gök, 2018; İsmi, 2011; Kamış vd., 2006), hizmet sunucu açısından yalnızca klinik göstergelere odaklanıldığı (Öztürk, 2017, SHGM, 2017; SHGM, 2018; SHGM, 2021) bulunmuştur. Bu araştırma da ise, katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin belirlenmesi, katarakt cerrahisinin maliyetinin hesaplanması yanında sosyo-demografik, klinik, ameliyat, hizmet sunucu, tedavi görülen klinik türü özellikleri ve maliyet ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. 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 bu yolla hizmet kalitesinin iyileştirilmesinde sağlık sonuçlarının önemini ortaya konulması vurgulanmıştır.

II. YÖNTEM

2.1. Araştırma Tasarımı

Bu araştırma; prospektif, kesitsel türde ve analitik bir alan araştırmasıdır. Araştırmaya başlanabilmesi için Ankara Üniversitesi’nden 08 Mayıs 2018 tarih ve 30801 sayılı Etik Kurul onayı ve araştırmanın yapılacağı hastaneden kurumsal izin alınmıştır. Araştırmada Şekil 1’deki araştırma modeli geliştirilmiş ve araştırmanın amacı doğrultusunda belirlenen 11 hipotez test edilmiştir.

Şekil 1. Araştırma Modeli



2.2. Araştırma Grubu

Araştırmanın evrenini 2018 yılında Ankara’da göz sağlığı alanında hizmet veren bir eğitim ve araştırma hastanesinde, katarakt cerrahisi uygulanan, katarakta eşlik eden göz hastalığı (glokom, makula dejenerasyonu, diyabetik göz hastalığı, görme tembelliği vb.) bulunmayan, 18 yaş ve üstü hastalar oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, 2017 yılına ait katarakt cerrahisi vaka sayısı dikkate alınmıştır. Buna göre, 2017 yılında katarakt cerrahisi vaka sayısı 6886’dır. Araştırma kapsamına alınacak hastaları belirlemek amacıyla %95 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü hesaplanmış, amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenen ve Haziran-Temmuz 2018 tarihleri arasında katarakt cerrahisi uygulanan 363 hasta araştırma kapsamına alınmıştır. Örneklem büyüklüğü, aşağıda verilen formül kullanılarak hesaplanmıştır (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2002; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004).

$N = \text{Evren}$

$n = \text{Örneklem sayısı}$

$p = \text{Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülme sıklığı (0,50 alınmıştır)}$

$q = \text{Evren içinde ilgilendiğimiz özelliğin görülmemesi sıklığı (1-p)}$

$Z = \text{Güven düzeyine göre standart değer (normal dağılım çizelgelerinden elde edilir, \%95 güven düzeyi için 1,96’dır.)}$

$t = \text{Göz yumulabilir yanılğı (0,05 alınmıştır.)}$

$n = \frac{N \times p \times q \times Z^2}{t^2} + \frac{p \times q \times Z^2}{t^2}$

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

$n = 6613,3144 / 18,1729 = 363$

2.3. Yaşam Kalitesi Verilerinin Toplanması

Katarakt cerrahisi hastalarının yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla, “Amerikan Ulusal Göz Sağlığı Enstitüsü Görsel Fonksiyon Anketi (NEI VFQ-25)” kullanılmıştır. NEI VFQ-25 anketi hastalara ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Ameliyat öncesi anket uygulaması araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Ameliyat sonrası anketler ise ICHOM (2017) tarafından önerilen periyoda uygun olarak, ameliyat tarihinden 3 ay sonra,

araştırmacı tarafından 333 hastaya (%91) yüz yüze anket yöntemiyle uygulanmıştır. Kontrol randevusuna gelemeyen 30 hastaya (%9) ise, aynı araştırmacı tarafından, katılımcıların uygunluk verdiği bir zaman diliminde telefonla görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır. Araştırmacı mümkün olan aynı ses tonuyla soruları okumuştur. Bazı katılımcıların ihtiyaçları doğrultusunda sorular iki kez okunmuş ve katılımcılardan doğrulamalarına yönelik geribildirimler alınmıştır.

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 vd. (2001) daha sonra klinikte uygulanma kolaylığı sağlamak amacıyla ilk versiyonu temel alan 26 sabit 13 opsiyonel olmak üzere toplam 39 ifadede NEI VFQ-25 olarak adlandırılan versiyonunu geliştirmiştir. Anketin bu versiyonunda daha güvenilir sonuçlar almak için opsiyonel ifadelerin kullanılması tavsiye edilmektedir (Mangione vd., 2001).

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 (2), genel görme (2), oküler ağrı (2), yakın görme aktiviteleri (6), uzak görme aktiviteleri (6), görme özelliğine özgü sosyal işlevsellik (3), akıl sağlığı (5), rol güçlükleri (4), bağımlılık (4), araç sürme (3), renkli görüş (1), çevresel görme (1) olmak üzere toplam 39 ifadede oluşmaktadır. 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. Türkçe'ye uyarlanan NEI VFQ-25 anketinin Cronbach alfa değeri 0,97 olarak bulunmuştur (Toprak vd., 2005). NEI VFQ-25 geçerliliği, benzer bir anket kullanılarak (WHOQOL-BREF) test edilmiş, fiziksel, psikolojik, çevresel ve sosyal alanları, NEI-VFQ 25 ($r = 0,68$ ila $r = 0,26$) ile orta ila iyi düzeyde korelasyona sahip olduğu ve bunun yeterli bir yakınsak geçerliliğin göstergesi olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca görme keskinliği düşük olan hastaların endeks skorlarının, yüksek olanlara göre daha düşük ($p = 0,001$) olduğu bulunmuş, bunun da yeterli tepkiyi gösterdiği saptanmıştır (Toprak vd., 2005).

Bu araştırmada, NEI-VFQ-25'in 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 hastaların, katarakt ameliyatı sonrasında 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 ($p < 0,05$). 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 sonucunda lojistik regresyon modelinin, model uyumunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (Omnibus X2: 438,860, $p < 0,001$). Ayrıca hastaların ameliyat olup olmama durumlarındaki toplam değişimin Cox&Snell katsayısına göre %45'i, Nagelkerke katsayısına göre %60'ı yaşam kalitesi tarafından açıklanmaktadır. Bunun yanında, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi bileşik puan ortalamaları esas alınarak, ameliyat öncesi ve sonrası durumlarının kestirilmesi hedeflenmiştir.

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.

Araştırmada, NEI VFQ-25 anketinin içsel tutarlılığını değerlendirmek amacıyla Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanmıştır. NEI VFQ-25 boyutlarına göre 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 vd., 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.

2.4. Klinik, Ameliyat, Hizmet Sunucu Özellikleri ve Tedavi Görülen Klinik Türüne Yönelik Verilerin Toplanması

Araştırmada 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 unvanı 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.

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 alınmıştır. 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 hesaplanmıştır. 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. 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). 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).

2.5. Katarakt Cerrahisi Maliyetlerine Yönelik Verilerin Toplanması

Katarakt cerrahisi maliyetlerinin hesaplanmasında geri ödeme kurumu perspektifinden hizmet başına ödeme yöntemi esas alınmıştır. Katarakt cerrahisi maliyetlerine yönelik veriler, 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. Faturalar, “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. Araştırmada fatura kalemleri işlem gideri, ilaç gideri, sarf malzeme gideri ve yatak gideri olmak üzere dört grupta toplanmıştır.

2.6. Verilerin Analizi

Araştırmada nominal değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde frekans ve yüzde, sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde ise ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Araştırmada değişkenlere yönelik verilerin tek değişkenli normal dağılımı karşılayıp karşılamadığı basıklık, çarpıklık değerleri ve Kolmogrow Smirnow (K-S) testi anlamlılık düzeyi ile değerlendirilmiştir (Büyüköztürk, 2018; Field, 2009). Bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun değerlendirilmesinde, Spearman ve Pearson korelasyon katsayısından faydalanılmıştır. Bunun yanında, araştırma örnekleminin (n=363), incelenen 15 adet bağımsız değişken sayısı 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 sağlıklı 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 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 oluşturulmak sureti ile regresyon modeline dahil edilmiştir.

III. BULGULAR

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

Tablo 1'de hasta, klinik, ameliyat ve hizmet sunucu özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular görülmektedir. Hastaların yaş ortalaması 65,6 ($\pm 11,35$) yıldır. Hastaların %28,4'ü 60 yaş ve altı, %40,2'si 61-71 yaş arası ve %31,4'ü ise 72 yaş ve üstüdür. Hastaların %56,5'inin kadın, %54,5'inin ilköğretim, %20,9'unun ortaöğretim öğrenim düzeyine sahip olduğu, ortalama gelirin 2.101 TL ($\pm 1.173,7$) olduğu bulunmuştur. Hastaların %10,2'si kortikal katarakt, %24,2'si arka subkapsüller katarakt ve %65,6'sı nükleer katarakt tipine sahiptir. Ayrıca hastaların %2,8'inin refraksiyon değerinin emetrop, %40,8'inin hipermetrop, %32,2'sinin ise miyop refraksiyon olduğu, %24,2'sinin refraksiyon değerinin ise kataraktın çok ileri olması nedeni ile ölçülemediği saptanmıştır. Hastaların görme keskinliği ortalaması 0,48 ($\pm 0,2$) iken, oküler tansiyon ortalaması 17,67 ($\pm 4,5$) olarak bulunmuştur. Ameliyat süresi ortalama 29 ($\pm 5,5$) dakika olarak hesaplanmıştır. Ameliyatların %96,4'ü lokal anestezi ile yapılmıştır. Katarakt cerrahisi, toplam 32 operatör tarafından uygulanmış, operatörlerin yaş ortalaması 47,5 ($\pm 8,4$) yıldır. Operatörlerin %68,7'si kadın, %65,6'sı uzman doktor, %34,4'ü doçent veya profesör unvanına sahiptir. Hastaların %59'u klinik 3'te, geri kalan %41'i ise klinik 4'te tedavi

görmüştür. Klinik 3 ve Klinik 4'te katarakt cerrahisi uygulayan operatörler, yaş, cinsiyet, unvan durumları bakımından farklılık göstermektedir.

Tablo 1. Hasta, Klinik, Ameliyat ve Hizmet Sunucu Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Sosyo-demografik Özellikler		n	%	
Yaş	60 yaş ve altı	103	28,4	
65,62 (±11,35) Yıl	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	1800 TL ve Altı	183	50,4	
2.101,79 TL (±1.173,74) TL.	1801 TL ve Üstü	180	49,6	
	<i>Toplam</i>	363	100	
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	
	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	
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	
Klinik Türü	Klinik 3	214	59	
	Klinik 4	149	41	
	<i>Toplam</i>	363	100	

3.2. Yaşam Kalitesine Yönelik Bulgular

Tablo 2'de ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi arasındaki farkı incelemek amacıyla uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları verilmektedir. Katarakt ameliyatı sonrası genel sağlık 65,07 (±9,61), genel görme 81,12 (±12,29), yakın görme aktiviteleri 94,52 (±15,23), uzak görme aktiviteleri 98,20 (±8,19), sosyal işlevsellik 99,33 (±6,39), akıl sağlığı 99,09 (±3,52), rol güçlükleri 98,55 (±6,80), bağımlılık 99,41 (±5,14), araç sürme 94,48 (±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 ($p < 0,05$). Ancak, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası oküler ağrı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 2. 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
Yaşam Kalitesi Bileşik Puanı	363	82,77	11,89	96,02	5,56	-15,655	<0,001

Tablo 3’de 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. Buna 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). 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. Ortaöğretim mezunu olma durumu ($\beta=0,155$, $p=0,039$), hastaların okuryazar olmama durumuna göre, hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesini istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Bunun yanı sıra, 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. Tablo 3’deki regresyon modeline göre bağımlı değişkenlerin ameliyat öncesi yaşam kalitesini yordama formülü aşağıda verilmektedir.

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

$$\text{Ameliyat Öncesi Görme Keskinliği}$$

Not: Ortaöğretim=1

Bunun yanında, katarakt hastalarının ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların cinsiyet, gelir durumu ve refraksiyon türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 3).

Tablo 3. 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>	-	-	-	-	-	-	-
1801 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 R²: 0,047			Durbin_Watson: 2,059			

R: Referans kategori

Tablo 4'de tek değişkenli analizler sonucunda yaşam kalitesi değişimi ile istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların bulunduğu hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi, öğrenim durumu, gelir durumu, ameliyatı yapan operatörün akademik unvanı ve operatörün yaşına yönelik hipotezlerin test edilmesi amacıyla uygulanan çok değişkenli doğrusal regresyon analizi bulguları yer almaktadır. Modele alınan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır (VIF<10; Tolerans>0,20). Ayrıca modeldeki değişkenlerde oto korelasyonun da olmadığı görülmektedir (Durbin_Watson= 1,655). Ameliyat öncesi yaşam kalitesine yönelik çok değişkenli doğrusal regresyon analiz modelinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (F=312,682, p<0,001). Ameliyat sonrası yaşam kalitesindeki değişimin %81,4'ü modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaktadır. Ayrıca hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ile hastaların yaşam kalitesi değişimi arasında ($\beta=-0,971$, p<0,001) istatistiksel anlamlı olarak negatif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi ne kadar düşükse, ameliyat sonrası elde ettikleri yaşam kalitesi artışı da o kadar yüksek seviyede olmaktadır. Katarakt hastalarının yaşam kalitesi değişimi ile modeldeki öğrenim durumu, gelir durumu, ameliyatı yapan operatörün akademik unvanı ve operatörün yaşı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 4. Katarakt Hastalarının Yaşam Kalitesi Değişimine Yönelik Çok Değişkenli Regresyon Analizi Bulguları

Bağımsız Değişkenler	B	Standart Hata	Standardize β	t	p	Tolerans	VIF
Sabit	95,582	3,506		27,263	0,000		
Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi	-0,971	0,025	-0,900	-38,537	0,000	0,954	1,048
Eğitim Durumu	0,226	0,227	0,025	0,994	0,321	0,842	1,188
Gelir Durumu	0,000	0,000	-0,021	-0,869	0,385	0,858	1,166
Operatörün Yaşı	-0,043	0,047	-0,025	-0,910	0,364	0,690	1,449
Operatörün Akademik Unvanı	-0,044	0,449	-0,003	-0,097	0,923	0,699	1,430
F: 312,682, p<0,001; Düzeltilmiş R ² : 0,814; Durbin Watson: 1,655							

3.3. Katarakt Cerrahisi Toplam Maliyetine Yönelik Bulgular

Tablo 5’de 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.

Tablo 5. 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.

Tablo 6’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. Regresyon modeline alınan bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır (VIF<10; Tolerans>0,20). Ayrıca modeldeki değişkenlerde oto korelasyonun da olmadığı görülmektedir (Durbin_Watson: 2,113). 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 toplam ameliyat maliyetlerindeki değişimin %7,8’i 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. 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. Tablo 6’daki regresyon modeline göre bağımsız değişkenlerin ameliyat toplam maliyetini yordama formülü aşağıdaki gibidir;

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

Not: Klinik 4=1

Bunun yanında, ameliyatın toplam maliyeti ile katarakt tipi, ameliyat süresi, operatörün akademik unvanı ve operatörün yaşı değişkenleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Tablo 6. 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			

Araştırmada gerçekleştirilen ve yukarıda açıklanan analizlere göre kabul ve reddedilen hipotezlere ilişkin özet sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Hipotezlere İlişkin Sonuçlar

Hipotezler	Kabul Edilen Hipotezler
Hipotez 1. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi sağlıklı 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 sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H2a
Hipotez 3. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi ve ameliyat sonrası sağlıklı ilişkili yaşam kaliteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.	H3
Hipotez 4. Hastaların katarakt ameliyatı sonrasında sağlıklı 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.	Reddedildi
Hipotez 5. Hastaların katarakt ameliyatı sonrasında sağlıklı 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.	Reddedildi
Hipotez 6. Hastaların katarakt ameliyatı sonrasında sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi değişimi ile hastaların tedavi gördükleri klinik türü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	Reddedildi
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.	Reddedildi
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 sağlıklı ilişkili yaşam kalitesindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	Reddedildi
Hipotez 11. Hastaların katarakt ameliyatı öncesi sağlıklı ilişkili yaşam kaliteleri ile ameliyat sonrası sağlıklı ilişkili yaşam kalitesindeki değişim arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır.	H11

IV. TARTIŞMA

Araştırmada, katarakt hastalığının literatürle de benzer şekilde, çoğunlukla 60 yaş ve üstü bireylerde (Amedo vd., 2016; Congdon vd., 2013) ve kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu (Lundström vd.,1999; Congdon vd., 2013; Danquah vd., 2014; Manning vd., 2015) bulunmuştur. Bununla birlikte, araştırmada hastaların %28,4'ünün 60 yaş ve altında olması, 60 yaş ve altı hastaların katarakt oranlarının nispeten önemsenecek düzeyde olduğu yönündeki bulgulara (Gollogly vd., 2015) dikkati çekmektedir.

Bu araştırmada hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği ortalaması (0,48), ameliyat endikasyonu için literatürde uygun olduğu öne sürülen değere (0,5'in altı) oldukça yakın bulunmuştur. Bunun yanında ameliyat öncesi görme keskinliği ortalamasının hastalarda "hafif görme yetersizliği" bulunduğunu göstermektedir (Khan vd., 2014). Katarakt hastalarının görme keskinliği sonuçlarının değerlendirildiği çalışmalar oldukça yaygındır. Bu çalışmalarda sıklıkla ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası görme keskinliği sonuçları karşılaştırılmaktadır (Gothwal vd., 2010; Pin vd., 2016; Amedo vd., 2016; Congdon vd., 2013). Bununla birlikte, 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 gerektiği öne sürülmektedir (Lundström vd., 2012). Araştırmada hastaların ameliyat öncesi yaşam kalitesi bileşik puanı 82,77 ($\pm 11,89$) diğer araştırma sonuçları ile benzerlik (Bayraktar vd.,2016; Gothwall vd., 2010) göstermektedir.

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 vd., 2006) ve sınırlı sayıda araştırma (Chew vd., 2012) kataraktın tipi ile görmeye özgü işlevsellik skorları arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Eşlik eden hastalıklar, ikinci göz katarakt ameliyatı gibi özellikler dahil edilerek farklı katarakt tiplerinin hastaların görsel fonksiyonları ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi araştırılabilir. Araştırmada hastaların tamamında (%100) ameliyat tekniği olarak FAKO kullanılmış, %96,4'ü lokal anestezi ile ameliyat edilmiş, ameliyat yaklaşık yarım saat sürmüştür (29,02 dk). Literatürde katarakt cerrahisinde kullanılan ameliyat tekniği bakımından farklılıklar olduğu gözlenmektedir. Tabin vd. (2008)'nin 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 ülkelerde büyük ölçekli uygulama zorlukları olabileceği öne sürülmektedir. Congdon vd. (2013)'nin araştırmasına göre ise FAKO tekniği, bu araştırma sonucundan farklı olarak, Çin'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 vd. (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 kısadır. Lubahn vd. (2014) katarakt cerrahisi uygulamasında yeni bir teknoloji olarak kullanılan femtosaniye lazer yardımcı katarakt cerrahisi uygulayan deneyimli katarakt cerrahlerinin ameliyat sürelerini incelemiş, her hastanın ameliyathanede geçirdiği ortalama süreyi geleneksel katarakt cerrahisi için 34,2 dakika ve femtosaniye lazer yardımcı katarakt cerrahisi için 48,2 dakika olarak bulmuştur.

Araştırmada, 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 unvanına sahiptir. Literatürde katarakt cerrahisi uygulayan hekimlerin akademik unvanlarını inceleyen herhangi bir araştırmaya ulaşılammıştır. 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 görülmektedir (Barnsley vd., 1999; Eisenberg, 1986; Lurie vd., 1997; Rosenblatt ve Moscovice, 1984; Roter ve Hall, 1998; Tsugawa vd., 2017).

Araştırmada, 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 yanında 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 vd. (2015) Çin’de katarakt hastalarının ameliyat öncesi dönemde yaşam kalitesi ve bunu etkileyen faktörleri NEI VFQ-25 kullanarak inceledikleri ($n=401$) araştırmada, hastaların yaş, cinsiyet ve öğrenim durumuna göre ameliyat öncesi yaşam kalitesinde anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. 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 vd. (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 incelemiştir. NEI VFQ-25 maddeleri ile yaş ve cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı ortaya konulmuştur. 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.

Araştırmada, 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 görülmektedir. Literatürde ameliyat öncesi görme keskinliği ve yaşam kalitesi ilişkisinin incelendiği araştırmalar kısıtlıdır. Modak (2012)’in çalışmasında, ameliyat öncesi dönemde görme keskinliği en kötü olan hastaların 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 kısmi bir korelasyon saptanmıştır. Bu sonuçlar araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Bununla birlikte, Lau vd. (2002) görme keskinliği ve görmeyle ilişkili yaşam kalitesi sonuçlarını ameliyat sonrası dönemde incelemek üzere, Hong Kong’da toplum tabanlı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Katarakt ameliyatı olan hastaların görme keskinliği ile görmeyle ilgili yaşam kalitesinin pozitif olarak etkilediği, ameliyat sonrası dönemde görme keskinliği ve yaşam kalitesinin rutin olarak ölçülmesi yoluyla katarakt cerrahisi sonuçlarının önemli ölçüde iyileştirilebileceği öne sürülmüştür. Söz konusu çalışma ameliyat sonrası görme keskinliği ölçümünün önemini ortaya koyması bakımından dikkate değer görülmektedir. Bu araştırma kapsamında, araştırmanın yürütüldüğü hastane 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, ameliyat sonrası görme keskinliği ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi sonuçlarının birlikte ele alındığı araştırmalara ihtiyaç olduğu ileri sürülebilir. Ayrıca Türkiye’de ameliyat sonrası görme keskinliği ölçüm sonuçlarının hastane bilgi sistemine kayıt edilmesi, geriye dönük hasta izlem sürecinde kullanılması ve araştırmacılar tarafından erişilebilir olması sağlanabilir.

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 kaliteleri ne kadar düşük ise, ameliyat sonrasında elde ettikleri yaşam kalitesi artışı da o kadar yüksek düzeyde 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 değişiminin incelendiği araştırmalarda ameliyat öncesi yaşam kalitesi ve ameliyat sonrası değişim puanları değerlendirildiğinde bu araştırma sonucu ile tutarlı sonuçlar elde edildiği gözlenmektedir. Amedo vd. (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 yükseldiği; Gothwall vd. (2010)'nın çalışmasında ise ameliyat öncesinde $81,54 (\pm 2,78)$ olan yaşam kalitesinin ameliyat sonrası dönemde $89,21 (\pm 2,76)$ 'e yükseldiği, hastaların yaşam kalitesinde $7,66$ puanlık bir artış olduğu saptanmıştır.

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. Birçok araştırma, katarakt cerrahisi sonrasında hastaların yaşam kalitesinin belirgin bir şekilde arttığını ve ölçek alt boyutlarına ilişkin benzer sonuçlar elde edildiğini doğrulamaktadır (Amedo vd., 2016; Bayraktar vd., 2016; Gothwall vd., 2010; Modak, 2012).

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 (Amedo vd., 2016; Bayraktar vd., 2016; Modak 2012).

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 araştırmalar (Essue vd., 2014; Polack vd., 2010) vardır.

Araştırmada, katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyeti ($696,31$ TL), farklı ülkelerde hesaplanan maliyetlerin oldukça altında bulunmuştur. Statista (2020) tarafından yayınlanan 2017 yılında seçilen bazı ülkelerin katarakt cerrahisi fiyatları değerlendirildiğinde, Yeni Zelanda'da 3000 \$, ABD'de 2410 \$, Kuzey Afrika'da 2050 \$, İsviçre'de 1840 \$, Birleşik Arap Emirlikleri'nde 1490 \$ ve Hollanda'da 870 \$ olduğu görülmektedir. 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. Araştırmada, katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır. Bu durumun katarakt cerrahisi uygulayan hizmet sunuculara ilişkin uygulama farklılıklarından kaynaklanıyor olabileceği değerlendirilmektedir. Literatürde katarakt cerrahisi maliyetleri ve hizmet sunucu özelliklerine ilişkin değerlendirmelerin yer aldığı herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Araştırmada, katarakt cerrahisi maliyetleri ile hastaların yaşı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Hastaların yaşı arttıkça toplam maliyet azalmaktadır. Bu durumun hastalar için kullanılan İOL tercihlerinden kaynaklanıyor olabileceği değerlendirilmektedir. Araştırmada, hastaların cinsiyeti ile katarakt cerrahisi toplam maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Katarakt cerrahisi maliyetlerinin hastaların cinsiyetlerine göre farklılık gösterdiğini (İbrahim vd., 2015) ortaya koyan bir çalışmada, bu farklılığın cerrahi sırasında hastalara kullanılan veya hastaların tercih ettikleri İOL farklılıklarından kaynaklanabileceği öne sürülmektedir.

Araştırmada, hastaların 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. 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 (Barnsley vd., 1999; Eisenberg, 1986; Lurie vd., 1997; Rosenblatt ve Moscovice, 1984; Roter ve Hall, 1998). Araştırmada, hastaların katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Literatürde katarakt cerrahisi maliyetleri ile ameliyat sonrası yaşam kalitesi değişimi arasındaki ilişkinin araştırıldığı herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu hipotezin ilk kez test edildiği araştırmada 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 üretebileceğini öne süren çalışmalar bulunmaktadır (Seid ve ark, 2005; Wade ve Guo, 2010; Hussey vd., 2013; Willke vd., 2014).

V. SONUÇ VE ÖNERİLER

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. Toplumda kataraktın daha erken yaşlarda görülmesinin nedenleri ve yaygınlığının belirlenmesi, koruyucu önlemler alınması açısından önemli görülmektedir. Bu bağlamda, toplumda katarakt hastalığının görülme yaşında bir düşüş olup olmadığı, varsa bunun nedenleri ve yaygınlığının belirlenmesine yönelik 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 öne sürülen 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. Ameliyat öncesi görme keskinliği değerinin düşük olmaması, ameliyat öncesi yaşam kalitesi puanının çok düşük olmaması, kataraktın hastaların günlük yaşamlarını çok ciddi düzeyde etkilemediği sonucunu doğrular. Bu sonuç, katarakt cerrahisine karar verme kriterleri açısından dikkate değer görülmektedir. OECD (2020) verilerine göre tüm dünyada KCO giderek artmaktadır. Türkiye 2011 yılında KCO sıralamasında OECD ülkeleri arasında yedinci sırada yer almaktadır. Buna göre, ameliyata karar vermede sistematik bir uygunluk değerlendirilmesinin 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. 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 saptanabilir. Araştırmada ameliyat öncesi

görme keskinliği ameliyat öncesi yaşam kalitesini pozitif yönde etkilediği bulunmuş, bununla birlikte araştırmanın yürütüldüğü hastane 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, ameliyat sonrası görme keskinliği ve ameliyat sonrası yaşam kalitesi sonuçlarının birlikte ele alındığı araştırmalara ihtiyaç olduğu ileri sürülebilir. Ayrıca Türkiye’de ameliyat sonrası görme keskinliği ölçüm sonuçlarının hastane bilgi istemine kayıt edilmesi, geriye dönük hasta izlem sürecinde kullanılması ve araştırmacılar tarafından erişilebilir olması sağlanabilir.

Araştırmada katarakt cerrahisi sonrasında hastaların yaşam kalitesinin belirgin şekilde arttığı bulunmuştur. 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 bulunmaması, oküler ağrı ve kataraktın ilişkisi bakımından dikkate değer görülmektedir. Bu bağlamda, katarakt cerrahisinin oküler ağrı üzerine etkisi klinik araştırmalarla belirlenebilir.

Araştırmada, katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyetinin, farklı ülkelerde hesaplanan maliyetlerin oldukça altında bulunmuş olması, Türkiye’de sağlık turizmüne 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. Hesaplanan katarakt cerrahisi ortalama toplam maliyetinin (696,31 TL), SGK (2018) tarafından SUT kapsamında belirlenen “fakoemülsifikasyon ve intraoküler lens implantasyonu” paket fiyatının (495 TL) üstünde olması bağlamında; katarakt cerrahisi SGK paket fiyat uygulamasının gözden geçirilmesi, katarakt cerrahisi maliyetlerinin kanıta dayalı olarak belirlenmesi önerilebilir. Katarakt cerrahisi maliyetleri ile hastaların yaşı arasında negatif bir ilişki bulunmuş olması, hastaların yaşı arttıkça toplam maliyetin azaldığını göstermektedir. Katarakt cerrahisi maliyetlerinin hastaların yaşına göre farklılaşmasının nedenleri belirlenebilir.

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, katarakt cerrahisi maliyetleri fatura dökümlerinde yer alan maliyet kalemleri her bir hasta bazında hesaplanmıştır. Katarakt cerrahisine yönelik sabit ve değişken maliyetlerin yer aldığı kurumsal düzeyde, maliyet analizi çalışmaları yapılabilir.

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. Katarakt cerrahisi toplam maliyeti ile hastaların tedavi gördükleri klinik türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunması nedeniyle katarakt cerrahisi uygulayan hizmet sunucuların maliyetlerini 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.

Katarakt cerrahisi sonuçlarının ölçülmesine yönelik bu çalışmada ortaya konulan bütüncül yaklaşım, politika yapıcılara, geri ödeme kurumlarına, hizmet sunuculara ve sağlık yöneticilerine kanıta dayalı sonuçlar sağlamaktadır. Sağlık sonuçlarının ölçülmesinde, klinik kalite göstergelerinin önemli bir yere sahip olduğu, 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, gerçekleştirilen katarakt cerrahisi oranlarının sektörel ve bölgesel bazda takip edilmesi, sonuçların araştırmacılar ile paylaşılması önerilmektedir. Ayrıca, katarakt cerrahisi sonuçlarının SGK geri ödeme sistemi kapsamında kanıta dayalı bir parametre olarak kullanılması değer bazlı ödeme çalışmalarında önemli bir başlangıç olabilir.

Etik Kurul İzni: Ankara Üniversitesi’nden 08 Mayıs 2018 tarih ve 30801 sayılı Etik Kurul onayı ve araştırmanın yapılacağı hastaneden kurumsal izin alınmıştır.

KAYNAKLAR

- Alim, 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, A. O., Koomson, N. Y., Pascal, T. M., & Kumah, D. B. (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*. <https://www.sciencedaily.com/releases/2013/11/131115104553.htm>
- Balley, R. S. (2015). *Katarakt, 5 Dakikada Göz Hastalıklarının Teşhisi*. (Çeviri: Torun Acar B.) Ayrıntı Basım ve Yayıncılık, Ankara.
- Baltussen, R., Sylla, M., & Mariotti, S. P. (2004). Cost effectiveness anaysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ*, 82(5), 338-345.
- Barnsley, J., Williams, A. P., & 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., Cebeci, 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.

- Bourne, R. R, Stevens, G. A, & White, R. A. (2013). Causes of vision loss worldwide, 1990-2010:a systematic analysis. *Lancet Glob Health*, 1(6), 339-349.
- Braithwaite, T., Melanie, Calvert M., Gray, A., Pesudovs, K., & Denniston, A.K. (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.
- Büyükoztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Atıf İndeksi
- Chew, M., Chiang, P. P., Zheng, Y., Lavanya, R., Wu, R., Saw, S. M., Wong, T. Y., & Lamoureux, E. L. (2012) The impact of cataract, cataract types, and cataract grades on vision-specific functioning using rasch analysis. *Am J Ophthalmol*, 154, 29–38.
- Congdon, N., Yan, X., Lansingh, V., Sisay, A., Muller, A., Chan, V., Jin, L., Meltzer, M. E., Karumanchi S. M., Guan, C., Vuong, Q., Rivera, N., Omawal, J. M., & He, M. (2013) Assessment of cataract surgical outcomes in settings where follow-up is poor: PRECOG, a multicentre observational study. *Lancet Glob Health*; 1, e37–45
- Cron, B. C. (2019). *How to Use SPSS®: A Step-By-Step Guide to Analysis and Interpretation*. Routledge.
- Danquah, L., Kuper, H., Eusebio, C., Rashid, M. A., 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.
- Denis, D.J. (2018). *SPSS Data Analysis For Univariate, Bivariate, and Multivariate Statistics*. John Wiley & Sons.
- 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.
- Dünya Sağlık Örgütü, DSÖ (2010). *Action plan for the prevention of avoidable blindness and visual impairment, 2009-2013*. http://www.who.int/blindness/action_plan_wha62-1-english.pdf
- Eisenberg, J.M. (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.
- Essue, B. M., Li, Q., Biostat, M., Stat, A., Hackett ,M. L., Keay, L., Lezzi, B., Tran, K. D., Phuc, H. T., & 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.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*, 3th. Ed.Sage Publications.
- Gollogly, H. E., Hodge, D. O., St. Sauver, J. L., & Erie, J. C. (2013). Increasing incidence of cataract surgery: Population-based study. *J Cataract Refract Surg*, 39(9), 1383-1389.
- Gothwal, V.K., & Wright T.A., Lamoureux, E.L., Pesudovs, 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. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Gözüm, N. (2012). Katarakt ve tedavisi. *Klinik Gelişim Dergisi*, 25, 12-15.

- Güler, C. (2001). *Gözün Refraktif Durumu ve Muayene Yöntemleri. Bölüm 4, Temel Göz Hastalıkları.* Aydın, P., Akova, Y.A. (Editörler) 1. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi s.:93-102.
- Gündoğan, F. C., Kocak, N., Akyıldız, R., Yolcu, U., İlhan, A., & Aydın, I. (2015). The prevalence and causes of visual impairment in young Turkish men. *Pak J Med Sci, 31(4)*, 837-842.
- Hussey, P.S., Wertheimer, S., & Mehrotra, A. (2013) The association between health care quality and cost a systematic review. *Ann Intern Med, 158(1)*, 27-34.
- Ibrahim, N., Pozo-Martin, F., & Gilbert, C. (2015). Direct non-medical costs double the total directcosts 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. <https://ichom.org/files/medical-conditions/cataracts/cataracts-reference-guide.pdf>.
- İsmi, T. (2011). *Glokomlu ve Glokomu Olmayan Hastalarda Katarakt Cerrahisinin Sonuçlarının Karşılaştırılması.* Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi.
- Kamış, Ü., Zengin, N., Turgut Öztürk, B., Özkağnıcı, A., & Kılınc, A.C. (2006). Katarakt cerrahisinin görme fonksiyonu ve yaşam kalitesine etkisi. *Glokom-Katarakt Dergisi, 1(2)*, 127-132.
- Karagöz, Y. (2019). *SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler.* Nobel Akademik Yayıncılık.
- Khan, N. M., Lin, S., Guan, L., & Guo, B. (2014). A visual evaluation framework for in-home physical rehabilitation. *IEEE International Symposium, 237-240*.
- Lau, J., Michon, J. J., Chan, W. S., & Ellwein, K. B. (2002). Visual acuity and quality of life outcomes in cataract surgery patients in Hong Kong. *Br J Ophthalmol, 86*, 12-17.
- Laureano, A., Rementería-Capelo, Jorge, L., García-Pérez, Juan Gros-Otero, Aida Morán, José M Sánchez-Pina, Inés Contreras. (2020). Visual and Refractive Outcomes of Cataract Surgeries Performed in One Year in a Private Practice Setting: Review of 2714 Procedures. *J Ophthalmol. 4*, 2020. doi: 10.1155/2020/2421816.
- Leech, N. L., Barrett, K. C., & Morgan, G. A. (2005). *SPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation.* Psychology Press.
- Lindfield, R., Vishwanath, K., Ngounou, F., & Khanna, R.C. (2012). The challenges in improving outcome of cataract surgery in low and middle income countries. *Indian Journal of Ophthalmology, 60(5)*, 464-469.
- Lubahn, J. G., Donaldson, K. E., Culbertson, W. W., & Yoo, S. H. (2014). Operating times of experienced cataract surgeons beginning femtosecond laser-assisted cataract surgery. *J Cataract Refract Surg, 40*, 1773-1776.
- Lundström, M., Barry, P., Henry, Y., Rosen, P., & Stenevi, U. D (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., 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 K. L., & Macgovern, P. G. (1997). Why do patients of female physicians have higher rates of breast and cervical cancer screening? *J Gen Intern Med*, 12(1), 34-43.
- Mangione, C.M, Lee, P.P, Pitts, J., Gutierrez, P., Berry, S., Hays ,R.D. (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, C. M., Lee P. P., Gutierrez, P. R, Spritzer, K., Berry, S., & Hays, R. D. (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.
- OECD Stat (2020). <https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeId=9>.
- Öztürk, A. (2017). *Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi. Sağlıkta Kalite ve Verimlilik*. Önal B. (Editör) T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yayın No:736.
- Panteleon, L. (2019). Why measuring outcomes is important in health care. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33:356-362.
- Pin G. P., Salowi, M. A., Adnan, T. H., & 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 -Kepong 68100 Batu Caves Selangor, Malaysia.
- Polack, S., Eusebio, C., Mathenge, W., Wadud, Z., Mamunur, A. K. M., 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.
- Porter, M.E., Lee, T.H. (2013). Strategy that Will Fix Health Care. *Harvard Business Review* 19. <https://hbr.org/2013/10/the-strategy-that-will-fix-health-care>
- Räsänen, P., Krootila, K., Sintonen, H., Leivo, T., Koivisto, A. M., Ryyänen, O. P., Blom, M., & Roine, R. P. (2006). Cost-utility of routine cataract. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4(74), 1-11.
- Rosenblatt, R. A., & Moscovice, I. S. (1984). The physician as gatekeeper: Determinants of physicians' hospitalization rates. *Medical Care*. 22(2), 150-59.
- Roter, D. L., & Hall, J. A. (1998) Why physician gender matters in shaping the physician-patient relationship. *Journal of Women's Health*, 7(9), 1093-1097.

- Sağlık Hizmetleri 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.
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, SHGM (2018). *Klinik Kalite Gösterge Kartları-Katarakt Cerrahisi*. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/28381,katarakt-gosterge-kartlari-pdf.pdf?0>.
- Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, SHGM (2021). *Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi-Sürüm 1.1*.
- Erişim Adresi: [https://shgmklinikkalite.saglik.gov.tr/Eklenti/40776/0/klinik-klate-rehber--basim-formatipdf.pdf]. Erişim Tarihi:01/06/2021.
- Schippert, A. C., Jelin, E., Moe, M. C., Heiberg, T., & Grov, E. K. (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.
- Seid, M., Yu, H., Lotstein, D., & Varni, J. W. (2005). Using health-related quality of life to predict and manage pediatric healthcare. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*, 5, 489-498.
- 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.
- Tabin, G., Chen, M., & Espandar, L. (2008) Cataract surgery for the developing world. *Current Opinion in Ophthalmology*, 19, 55-59.
- Toprak, A. B., Eser, E., Guler, C., Baser, F. E., & Mayalı, 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, J. P., Zaslavsky, A. M., Blumenthal, D. M., & Jena, A. B. (2017). Physician age and outcomes in elderly patients in hospital in the US: observational study. *BMJ*, 357, j1797.
- Wade, T. J., & Guo, J. J. (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.
- Wang, W., Yan, W., Fotis, K., Prasad, N. M., Lansingh, V. C., Taylor, H. R., Finger, R. P., Facciolo, D., & He, M. (2016). Cataract surgical rate and socioeconomics: a global study. *Investigative Ophthalmology and Visual Sciences*, 57(14), 5872-5881.
- Willke, R. J., Burke, L. B., & 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.
- 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.