

## MEVSİM FARKLILIKLARININ KATARAKT CERRAHİSİNİN SONUÇLARINA ETKİLERİ

### *Effects of Seasonal Variation on the Results of Cataract Surgery*

Erhan YUMUŞAK<sup>1</sup>, Kemal ÖRNEK<sup>1</sup>, Hatice AYHAN GÜLER<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, KIRIKKALE

#### ÖZ

**Giriş:** Katarakt dünyada körlük sebeplerinin başında gelmektedir. Katarakt cerrahisi ise göz hastalıkları içerisinde en sık yapılan ve sonucu en güvenilir olan ameliyatlardan birisidir. Bu çalışmanın amacı, farkı mevsimlerde yapılmış katarakt ameliyatlarının sonuçlarını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları kliniğinde 2014-2015 yılları arasında yaz ve kış mevsimlerinde komplikasyonsuz fakoemülsifikasyon cerrahisi yapılmış hastalara ait kayıtlar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların yaşı, cinsiyet, lateralizasyon, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. ay en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri, göz içi basınçları karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Toplam 91 hasta çalışma kapsamına alındı. Ortalama yaş  $66.93 \pm 1.1$  idi. Bunlardan 46'sı yaz, 45'i kış döneminde ameliyat olmuşlardı. Yaz döneminde ortalama yaş:  $65.88 \pm 14.0$  kış döneminde  $67.95 \pm 9.2$  olarak bulundu. Yaş ortalamaları açısından gruplar arasında fark yoktu. Gruplar arasında operasyon öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark varken ( $p < 0.05$ ), ameliyat sonrası en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri ve göz içi basınçları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

**Sonuç:** Mevsimsel farklılıkların katarakt cerrahisinin sonuçlarına etkisi yoktur. Ancak kış mevsiminde katarakt şikâyeti ile müracaat eden hastaların en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri yaz mevsimine oranla daha düşük bulunmuştur.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Cataract is the leading cause of blindness in the world. Cataract surgery represents one of the most common and reliable forms of surgery in ophthalmology. The aim of this study was to evaluate the results of cataract surgeries performed in difference seasons.

**Materials and Methods:** Patients, underwent uneventful phacoemulsification surgery between the 2014-2015 in Kırıkkale University Faculty of Medicine Department of Ophthalmology clinics were assessed retrospectively. Subjects were divided, into 2 groups according to period of surgery (summer or winter) The age, gender, laterality, preoperative and postoperative 1<sup>st</sup> month best corrected visual acuity, intraocular pressure were compared.

**Results:** 91 patients were included in the study. The mean age was  $66.93 \pm 1.1$ . Of these, 46 were operated on the summer, 45 were operated during the winter. For summer group average age were  $65.88 \pm 14.0$  and for winter group average age were  $67.95 \pm 9.2$ . There was no statistical difference between the groups in terms of age ( $p > 0.05$ ). However there was statistical significant difference between the groups of best corrected visual acuity preoperatively ( $p < 0.05$ ). There was no statistical significant difference between the groups on postoperative best corrected visual acuity and intraocular pressure levels.

**Conclusion:** Seasonal differences has no effect on the results of the cataract surgery However, preoperative best corrected visual acuity of operated cataract patients were lower in winter than summer.

**Anahtar Kelimeler:** Fakoemülsifikasyon sonuçları, yaz mevsimi, kış mevsimi

**Keywords:** Phacoemulsifications results, summer, winter



**Yazışma Adresi / Correspondence:**

Dr. Erhan YUMUŞAK

Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Yenişehir Mah. Tahsin Duru Cad. No: 14, Yahşihan / KIRIKKALE

**Telefon:** 0532 3719210

**E-posta:** erhanyumusak@yahoo.com

**Geliş Tarihi / Received:** 07.03.2016

**Kabul Tarihi / Accepted:** 29.03.2016

## GİRİŞ

Katarakt ameliyatı, genellikle 65 yaş üstündeki insanlarda uygulanan planlanmış bir cerrahi işlemdir (1). Postoperatif erken dönemde görme artışı bakımından etkili, komplikasyonların azlığı bakımından ise emniyetlidir. Günümüzde cerrahi prosedürler azalmış ve ameliyatlara tüm dünyada yatış işlemine gerek kalmadan yapılmaktadır (2). Ülkemizde yılda ortalama 400 bin katarakt ameliyatı yapılmaktadır (3). Yaş ortalaması giderek artan ülkemizde bu sayının giderek artacağı açıktır. Katarakt ameliyatının ameliyat öncesi ameliyat esnası ve sonrası komplikasyonları olabilir. Bu komplikasyonlar hastaya, cerraha veya kullanılan malzeme veya ameliyat ortamına bağlı olabilir. Bütün bunların dışında birçok ameliyat türünde ameliyatın yapıldığı mevsimin hatta ayların ameliyat sonrası sonuçlarına etkili olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada mevsimsel faktörlerin katarakt ameliyatı sonuçlarına etkileri araştırılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu retrospektif çalışma 2014-2015 yılları arasında Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda katarakt sebebiyle komplikasyonsuz fakoemülsifikasyon cerrahisi uygulanan 91 hastada 91 göz kapsamaktadır. Çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanmış ve Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yapılmıştır.

Hastalara ait bilgiler hasta dosyalarından elde edilmiştir. Hastalar Yaz (Haziran-Ağustos) ve kış (Aralık-Şubat) aylarında ameliyat olma zamanlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Tüm hastaların ameliyatı ayaktan (Out-patient) yapılmıştır.

Ameliyat tekniği: Klasik ameliyat hazırlığı ve topikal anestezi sonrası, saat 12'den 3,2 mm lik bıçak ile saat 3' civarından 19 G mikro cerrahi bıçak ile korneal giriş yapıldı. Bir miktar viskoelastik madde verildikten sonra kapsülöreksis ve hidrodiseksiyon-delaminasyon fako probu ile emülsifiye edilerek yendi. Bakiye

korteks materyali aspirasyon irrigasyon yöntemi ile temizlendi. Katlanabilir hidrofilik akrilik (Ocuva-VSY-Türkiye) lens cep içine kondu. Kesi yerleri ödemlendirilerek sızdırmazlık kontrolü ile ameliyata son verildi.

Ameliyat sonrası hastalara Pred forte damla (Prednisolon asetat, Allergan-Fransa ) 6x1, Vigamox damla (Moksifloksasin, Alcon-ABD) 4x1 verildi. Postoperatif 1 gün, 1. hafta, 1. ay kontrolleri yapıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, lateralizasyon, ameliyat öncesi ve sonrası 1. ay en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (EDGK) ve göz içi basınçları (GİB) kayıt altına alındı.

Olguların değerlendirilmesinde SPSS istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı değerler için, ortalama, ortanca, oran ve standart sapma kullanıldı. Sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında Student-t testi kullanılmıştır.  $P \leq 0,5$  değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Toplam 91 hastaya 91 göz ameliyatı yapılmıştır. Ameliyat yapılan gruplara ait yaş, cinsiyet, lateralizasyon, ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri, göz içi basınçlarına ait tanımlayıcı değerler Tablo 1' de verilmiştir. Yaz dönemi grubuna ait hastaların yaş ortalaması  $65,8 \pm 14,0$ , kış dönemi grubuna ait hastaların yaş ortalaması ise  $67,9 \pm 9,2$  idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ( $p > 0,05$ ). Ameliyat öncesi EDGK yaz dönemi grubu için  $0,12 \pm 0,18$ , kış dönemi grubu için  $0,08 \pm 9,27$  idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Ameliyat sonrası EDGK ve GİB karşılaştırıldığında her iki değer arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. ( $p > 0,05$ ). Her iki grup için ameliyat öncesi ve sonrasına ait görme keskinlikleri karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi. ( $p < 0,001$ ). Her iki gruba ait erken veya geç dönemlerde beklenmeyen bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.

Tablo 1. Çalışma gruplarımızın tanımlayıcı değerleri

	N	Yaş(±SS)	(E/K)	(R/L)	VO <sub>0</sub> ±SS	VO <sub>1</sub> ±SS	TO <sub>0</sub> ±SS	TO <sub>1</sub> ±SS
1	45	65.88±14,0	30/15	29/16	0.12±0.18	0.48±0.43	16.17±3,7	14.07±4,2
2	46	67.95±9,2	30/16	23/23	0.08±0.15	0.48±0.44	16.04±2,8	14.25±2,6
<b>Tüm grup</b>	91	66.93±1,1	60/31	104/78	0.10±0.17	0.48±0.43	16.11±3,3	14.1±3,5

1= Yaz aylarında katarakt ameliyatı olan hasta grubu, 2=Kış aylarında katarakt ameliyatı olan hasta grubu, N=sayı, SS= Standart Sapma, E=Erkek, K=Kadın, R=sağ göz, L=sol göz, VO<sub>0</sub>=Ameliyat öncesi görme en iyi düzeltilmiş görme keskinliği VO<sub>1</sub> = Ameliyattan 1 ay sonra görme en iyi düzeltilmiş görme keskinliği TO<sub>0</sub>=Ameliyat öncesi Göz içi basıncı, TO<sub>1</sub>=Ameliyat sonrası Göz içi basıncı

## TARTIŞMA

Bu çalışmada Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 2014-2015 yılları arasında yaz ve kış aylarında yapılan katarakt ameliyatlarına mevsimsel şartların etkileri ve hastaların hastaneye başvurdıkları dönemde görme keskinliği düzeylerine bakılmıştır. Yaş, cinsiyet, ameliyat sonrası EDGK ve GİB değerleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmazken hastaneye başvurdıkları dönemde EDGK açısından anlamlı fark bulunmuştur. Kış aylarında hastalar daha düşük görme keskinliği seviyesi ile hastaneye başvurmuşlardır.

Mevsimsel faktörler birçok hastalık için prognostik önem taşıyabilir. Woodhouse ve arkadaşları plazma fibrinojen ve faktör 8 aktivitesinin kış aylarda arttığını bu sebeple de iskemik kalp hastalığı ve inme riskinin %8-15 oranında arttığını rapor etmişlerdir (4). Mevsimsel faktörler göz hastalıklarında da etkili olabilmektedir. Bahar aylarında artan polen ve alerjik faktörler, yazın da güneşin etkisi ile alerjik göz hastalıklarında artış görülmektedir (5). Bu sebeplerle biz mevsimsel farklılıkların en sık yapılan göz ameliyatı olan katarakt ameliyatında prognostik bir etkisi olabileceğini varsayarak çalışmayı planladık. Neuhaus-Richard ve arkadaşları laser in situ keratomileusis (LASIK) cerrahisi geçirenlerde mevsimsel etkileri araştırmışlardır (6). Bu araştırmada yaz aylarında cerrahi geçirenlerde bu ameliyatın daha etkili olduğu ama kış dönemiyle birlikte komplikasyonlar açısından karşılaştırıldığında farklılık

olmadığını bildirmişlerdir. Sul ve arkadaşları piterjiyum cerrahisinin başarısı ve nüks oranları üzerine yaptıkları çalışmada yaz aylarında yapılan ameliyatlarda postoperatif rahatsızlık oranının ve nüks sıklığının daha fazla olduğunu rapor etmişlerdir (7). Bu durumu yaz aylarında artan güneş ışınları ve ultraviyole ışık etkisine bağlamışlardır. Kumar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada bahar ve kış aylarında beklenenin aksine kuru göz sıklığında artış bildirmişlerdir (8). Bunu soğuk havalarda evde daha çok vakit geçirmeye ve ev ortamındaki nemin az olmasına bağlamışlardır. Mansour ve arkadaşlarının Lübnan'da yaptıkları çalışmalarında ilkbahar ve yaz aylarında retina dekolmanı sıklığını diğer mevsimlere göre istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek bulmuştur (211 olgunun 46 'sı sonbahar, 46 'sı kış, 62 'si ilkbahar ve 57'si yaz ayında ortaya çıkmıştır) (9). Mansour, bu durumu yazın güneş ışığının artmasına ve ev dışı aktivitelerin fazlalığına bağlamıştır. Nam ve arkadaşları Kore'de yaptıkları çalışmada özellikle ilkbaharda enfeksiyöz endoftalmi sıklığının arttığını rapor etmişlerdir (10). Nam, bu durumu Kore'deki ilkbahar sıcaklığının (12-22°C) mikroorganizma üremesinde uygun zemin oluşturmasına bağlamıştır. Çalışmamızda her iki mevsimde de enfeksiyöz endoftalmi gelişmemiştir. Rubio'da İspanya Madrid'te 4432 hasta ile yaptığı bir çalışmada Mayıs ve Haziran aylarındaki ortalama ısı derecesinde (12-22°C) konjonktiva florasında patojen mikroorganizma oranının arttığını bildirmiştir (11). Rubio bu durumu bu

aylarda artan nem oranına bağlamıştır. Aynı çalışmada bu aylar için endoftalmi sıklığının 3.37 kat arttığını da bildirmiştir. Nowroozadeh ve arkadaşları Ramazan ayında oruç tutmanın özellikle tropikal iklim koşullarında refraksiyon ve biyometri sonuçlarına etkisini araştırmıştır (12). Bu ilginç prospektif çalışmada ortalama 60 yaşında 20 gönüllüden oluşan 40 gözde, Ramazan ayından önce, Ramazan ayında ve sonrasında ön kamara derinliği ve aksiyal uzunluğa bakılmıştır. Bu çalışmada Ramazan ayında ön kamara derinliğinin arttığını aksiyal uzunluğun da azaldığını bunun da göz içi lens hesaplanmasında hatalara yol açabildiğini rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamız retrospektif karakterde olduğu için bu karşılaştırmaları yapmamız mümkün değildi. Ayrıca bu çalışmada hastaların aksiyal uzunluklarına ve biyometrik özelliklerine bakmadık.

Çalışmamızda ortaya çıkan bir diğer bulgu da hastaların ameliyat için kliniğimize başvurdıkları zamanda görme keskinliği seviyelerinin farklı olmasıydı. Kış döneminde ameliyat için başvuranlarda ortalama EDGK 0.08 iken yaz aylarında 0.12 idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Kış aylarında azalan güneş ışığının hastaların ameliyat için doktora gitmesinde etkili olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç olarak bu çalışmada mevsimsel faktörlerin katarakt ameliyatına etkilerini araştırdık. Çalışmamız retrospektif ve kontrol grubu olmadan gerçekleştirildi. Yine de mevcut bulgular ışığında mevsimsel faktörlerin EDGK ve GİB üzerine etkisi olmadığını söyleyebiliriz. Yaş ve cinsiyet açısından dengeli yapılacak prospektif ve kontrollü çalışmalarla özellikle kornea ödemi (Endotel sayımı), ön kamara reaksiyonu-üveit, enflamasyon ve refraksiyon parametrelerinin değerlendirilmesiyle konunun daha iyi aydınlatılacağına inanıyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Temporini ER, Kara N, José NK, Holzchuh N. Popular beliefs regarding the treatment of senile cataract. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36: 343-9. doi: 10.1590/S0034 89102002000300014.
2. Leong AM, Crighton EJ, Moineddin R, Mamdani M, Upshur RE. Time series analysis of age related cataract hospitalizations and phacoemulsification. *BMC Ophthalmol*. 2006; 6: 2.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2014. Erişim tarihi: 02 Mart 2015: <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-99961/h/siy2014haberbulteni.pdf>
4. Woodhouse PR, Khaw KT, Plummer M, Foley A, MeadeTW. Seasonal variations of plasma fibrinogen and factor VII activity in the elderly: winter infections and death from cardiovascular disease. *Lancet*. 1994; 343(8895): 435-9.
5. Bielory BP, O'Brien TP, BieloryL. Management of seasonal allergic conjunctivitis: guide to therapy. *Acta Ophthalmol*. 2012; 90(5): 399-407. doi: 10.1111/j.1755-3768.2011.02272.x. Epub 2011 Nov 8).
6. Neuhaus-Richard I, Frings A, Ament F, et al. Variation in the effectiveness of refractive surgery during the year: results from the Hamburg Weather Study. *J Cataract Refract Surg*. 2014; 40(7): 1139-46. doi: 10.1016/j.jcrs.2013.11.036).
7. Sul S, Korkmaz Ş, Novruzlu Ş. Seasonal effects on pterygium surgery outcome: implications for the role of sun light exposure. *Cornea*. 2014; 33(5): 504-6. doi: 10.1097/ICO.000000000000097.
8. Kumar N, Feuer W, Lanza NL, Galor A. Seasonal Variation in Dry Eye. *Ophthalmology*. 2015; 122(8): 1727-9. doi: 10.1016/j.ophtha.2015.02.013. (Epub 2015 Apr 6).

9. Mansour AM, Hamam RN, Sibai TA, Farah TI, Mehio-Sibai A, Kanaan M. Seasonal variation of retinal detachment in Lebanon. *Ophthalmic Res.* 2009; 41(3): 170-4. doi: 10.1159/000210443. (Epub 2009 Apr 2).
10. Nam KY, Lee JE, Lee JE, et al. Clinical features of infectious endophthalmitis in South Korea: a five-year multicenter study. *BMC Infect Dis.* 2015; 9(15): 177. doi: 10.1186/s12879-015-0900-5.
11. Rubio EF. Climatic influence on conjunctival bacteria of patients undergoing cataract surgery. *Eye (Lond).* 2004;18(8):778-84.
12. Nowroozzadeh MH, Mirhosseini A, Meshkibaf MH, Roshannejad J. Effect of Ramadan fasting in tropical summer months on ocular refractive and biometric characteristics. *Clin Exp Optom.* 2012; 95(2): 173-6. doi: 10.1111/j.1444-0938.2011.00698.x. Epub 2012 Jan 17.