

İris Kıskaçlı Göz İçi Lens İmplantasyonu Sonuçlarımız

Outcomes of Iris-Claw Intraocular Lens Implantation

Reşat DUMAN¹, İlkin VALİYEV², Zeki BAYSAL², Güliz Fatma YAVAŞ³, Ümit Übeyt İNAN³

ÖZ

Amaç: Afak olgularda iris kıskaçlı göz içi lens implantasyonunun sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 2010-2015 yılları arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı'nda, ön veya arka kamaraya iris kıskaçlı göz içi lens implante edilen 19 olgunun 20 gözü dahil edildi ve kayıtlar retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların düzeltilmiş en iyi görme keskinlikleri, göz içi basınçları, ameliyat esnasında ve sonrasında gelişen komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 2'sinde ön kamaraya, 18'inde arka kamaraya iris kıskaçlı göz içi lens yerleştirildi. Ameliyat esnasında bir olguda ön kamaraya açılı bölgesinden minimal hemoraji gözlemlendi. Postoperatif dönemde 2 olguda sekonder geçici göz içi basıncı yüksekliği geliştiği gözlemlendi. Ayrıca bir olgumuzda ise postoperatif dönemde iriste şekil bozukluğu olduğu görüldü. Ameliyat sonrası ölçülen düzeltilmiş en iyi görme keskinliğinde, ameliyat öncesindeki ölçülen değerlere göre istatistiksel açıdan anlamlı artış saptandı ($p < 0.001$).

Sonuç: İris kıskaçlı lensler; iridokorneal açılı temasının olmaması, pupiller dilatasyonu etkilememesi ve pupil önü ve arkasına kolay implantasyon imkanı gibi avantajları sayesinde afakik olgularda güvenilir olarak uygulanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Afaki, iris kıskaçlı lens, katarakt, sekonder glokom.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the outcomes of the iris-claw intraocular lens implantation in aphakic cases.

Materials and Methods: The study included 20 eyes of 19 cases who had undergone posterior or anterior chamber iris-claw intraocular lens implantation at Afyon Kocatepe University Department of Ophthalmology between 2010 and 2015. Medical records of cases were retrospectively evaluated, and best-corrected visual acuities, intraocular pressures, operative and post-operative complications were recorded.

Results: Anterior chamber implantation was performed in 2 cases, while posterior chamber implantation in 18 cases. Minimal haemorrhage was observed in the anterior chamber from the angular region in one case during the operation. Transient intraocular pressure elevation was detected in two of our patients postoperatively. And in one patient iris deformity was observed after the operation. Post-operative best-corrected visual acuities were significantly higher than pre-operative values ($p < 0.001$).

Conclusion: In aphakic cases iris-claw lens implantation is a safe surgical technique that has some advantages of preserving iridocorneal angle, not required pupil dilation, and easier implantation into the anterior or posterior to the pupil.

Key Words: Aphakia, iris-claw lens, cataract, secondary glaucoma

1- Yrd. Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları, Afyon - Türkiye

2- Asist. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları, Afyon - Türkiye

3- Prof. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları, Afyon - Türkiye

Geliş Tarihi - Received: 31.07.2015

Kabul Tarihi - Accepted: 10.09.2017

Glo-Kat 2017; 12: 281-286

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Reşat DUMAN

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları, Afyon - Türkiye

Phone: +90 55068351006

E-mail: resatduman@gmail.com

GİRİŞ

Kapsül desteğinin yeterli olduğu komplike katarakt cerrahisi olgularında arka kamaraya sulkus desteğinde göz içi lens (GİL) implantasyonu uygulanabilmektedir. Arka kapsül desteğinin yetersiz olduğu ya da hiç olmadığı olgularda iyi görsel sonuçların sağlanabilmesi için değerlendirilebilecek seçenekler ise ön kamaraya GİL implantasyonu, sklera veya irise fiksasyonlu GİL implantasyonu ve iris kısaçlı lens (İKL) implantasyonudur.¹ İris kısaçlı lensler ayrıca refraksiyon kusurlarının (miyopi, hipermetropi, astigmatizma) cerrahi olarak düzeltilmesinde de kullanılabilir.

Ön kamaraya açı destekli GİL implantasyonlarında kornea endotel hücre kaybına sekonder korneal dekompanzasyon, iris sfinkter erezyonu, sekonder glokom, kronik inflamasyon ve hifema gibi komplikasyonlar görülebilmektedir.²

Skleral fiksasyonlu lens implantasyonuna bağlı endoftalmi, kistoid makula ödemi (KMÖ), retina dekolmanı, siliyer cisim hemorajisi, GİL'de dislokasyon ve sütün erozyonu gibi komplikasyonlar görülebilmektedir.^{2,3} Ayrıca bu teknik cerrahi zamanlama olarak uzun sürmekte ve ciddi bir deneyim gerektirmektedir.

İris destekli lenslerin (İKL'lerin) ilk modelleri 1950'li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır.⁴ Başlangıçta komplikasyon oranları yüksek olmakla beraber 1976 yılında Worst tarafından geliştirilen tasarım sayesinde iris kısaçlı GİL'ler oldukça kullanışlı hale gelmiştir. Tek parça katlanmayan (akrilik yapısında) ve katlanabilen (hidrofobik polysisiloksan ve PMMA yapısında) modelleri bulunmaktadır.

İKL'ler iris ön veya arka yüzüne kısaçları arasına midperiferik iris dokusu sabitlenerek uygulanmaktadır. Böylelikle bu lensler, pupiller dilatasyonu en az etkilemekte ve irisin vasküler fizyolojisinde olumsuzluğa neden olmamaktadır. Konveks - konkav dizaynları sayesinde kornea endotel korunurken, hümör aköz akışı engellenmemektedir. Gerektiğinde kolaylıkla çıkartılabilmeleri de bu lenslerin önemli avantajlarından birisidir.⁵ İris kısaçlı lensler ayrıca refraksiyon kusurlarının (miyopi, hipermetropi, astigmatizma) cerrahi olarak düzeltilmesinde de kullanılabilir.

Bu çalışmada katarakt cerrahisi yapılan fakat kapsül ve/veya zonül desteği yeterli olmayan afakik olgularda iris kısaçlı GİL implantasyonu cerrahisinin sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 2010-2015 yılları arasında kliniğimizde ön veya arka kamaraya iris kısaçlı GİL implante edilen 19 olgunun 20 gözünü dahil edildi ve olgulara ait bilgisayar ve dosya kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Preoperatif en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri (EDGK) ve göz içi basınç değerleri kaydedildi. Hastaların keratometrik ölçümleri ile Sanders-Retzlaff-Kraff II (SRK II) formülü yardımı ile emetropi hedeflenerek belirlenen iris kısaçlı GİL diyoptrisi değerleri kaydedildi.

Ameliyatlar iki ayrı cerrah tarafından ve hastaların kooperasyon durumlarına göre subtenon, retrobulber veya genel anestezi altında uygulandı. Her hastada saat 10 ve 2 hizasından 20G MVR bıçakla korneal yan girişler ve 3.2 mm genişliğinde 2 mm uzunluğunda saydam korneal tünel insizyon ile ana giriş açıldı. Ön kamarada vitreus izlenen veya pupillada vitreus nedeniyle

düzensizlik olan olgularda ön vitrektomi uygulandı. Tüm hastalara karbakol %0.01 (Miostat, Alcon, Texas, ABD) ile miosis, softshell tekniği ile kohezif ve %1 dispersif viskoelastik uygulandı. Ana korneal giriş insizyonu 5,2 mm bıçakla (Beaver® EdgeAhead® Intraocular K. 581111) 5-5.5 mm'ye genişletildi. İKL vertikal olarak ön kamaraya yerleştirildi. İKL optik kısmın kenarından pensetle stabilize edildikten sonra, saat 3-9 hizasından midperiferik irise enklavasyon iğnesi ile tutturuldu. İKL olarak PMMA yapısında AMO Verisyse (VRS54)® Phakic IOL (Abbott Medical Optics, Hollanda) kullanıldı. Korneal sütünasyon için 10/0 naylon sütün (Ethilon TG140-6, J&J Ethicon, UK) kullanıldı. Retropupiller İKL enklavasyon manevrası iris ön yüzüne enklavasyon manevralarından daha kolay olduğu için 18 hastada arka kamaraya iris kısaçlı GİL yerleştirildi, sadece 2 hastamıza cerrahın bireysel tercihi nedeni ile ön kamaraya İKL yerleştirildi. Bimanuel irrigasyon/ aspirasyon kullanılarak viskoelastik madde temizlendi. Nukleus drop tanısı olan 3 hastamıza ve İOL drop tanısı olan 2 hastamıza, toplamda 5 hastamıza kombine 23 G pars plana vitrektomi (PPV) ve iris kısaçlı göz içi lens implantasyonu cerrahisi aynı seansta uygulandı.

Bütün hastalarımıza rutin medikasyon protokolü; Moksifloksasin (Vigamox, Alcon Lab; Texas ABD) + Prednisolon Asetat (Pred Forte, Allergan; İrlanda) damla 7x1, haftalık doz azaltılarak kullanıldı.

Olguların ameliyat sonrasında 1. gün, 1. hafta, 1. ay ve 2. ay kontrol bulguları dosyadan kaydedildi. Postoperatif ön segment muayenesi patolojileri, göz içi basınç değerleri ve 2. ay kornea sütünü alınmasını takiben EDGK değerleri karşılaştırıldı. Ameliyat esnasında veya sonrasında gelişen oküler komplikasyonlar kaydedildi.

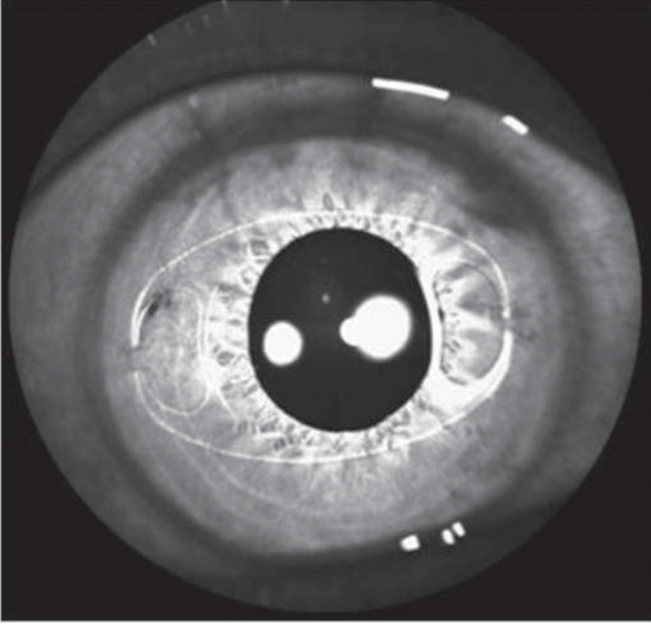
Veriler istatistiksel olarak SPSS 17.0 (SPSS Inc, Chicago, USA) ile değerlendirilerek ortalama olarak kaydedildi. Ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri ve GİB değerleri eşleştirilmiş t- testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirme için p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

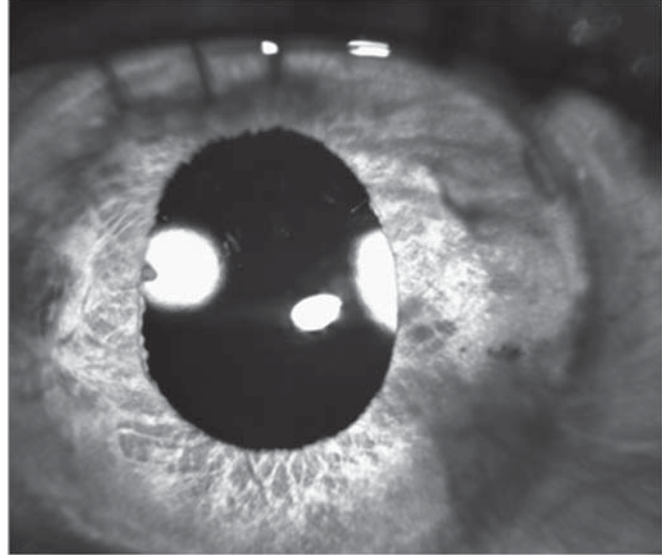
Hastaların yaş ortalaması 73.7 ± 7.5 yıl (62-85 yaş) olup 9'u kadın ve 10'i erkek idi. Hastaların ortalama takip süresi 18 ± 3 aydı (3-48 ay). Hastaların 11'inde sağ göz, 9'unda sol göz opere edildi. Dokuz gözde ameliyat öncesinde afaki dışında herhangi bir patoloji yokken, sadece bir gözde ön kamara GİL ve korneaya temas nedeniyle kornea ödemi, 3 gözde glokom, 6 gözde ise diyabetik retinopati ve 3 gözde ise yaşa bağlı maküla dejenerasyonu tanıları mevcut idi. Ön ve arka kamaraya iris kısaçlı GİL implantasyonu yapılan bir olgumuzun ameliyat sonrasına ait görüntüsü şekil 1 ve şekil 2'de gösterilmiştir.

EDGK ameliyat öncesinde 1.72 ± 1.1 logMAR (0.3-3.1) olup ameliyat sonrası 2. ayda korneal sütünlerin alınmasını takiben 0.85 ± 0.5 logMAR (0- 3.1) idi. Ameliyat öncesindeki ölçülen EDGK seviyesine göre ameliyat sonrası ölçülen EDGK seviyesinde istatistiksel açıdan anlamlı artış saptandı (p<0.001, eşleştirilmiş t-testi). Hastaların preoperatif ve postoperatif özellikleri Tablo 1 de detaylı olarak sunulmuştur.

Hastaların 2'sinde ön kamaraya, 18'inde arka kamaraya iris kısaçlı GİL yerleştirildi. Ameliyat esnasında bir olguda ön kamaraya açı bölgesinden minimal hemoraji gözlendi ancak viskoelastik



Şekil 1. Bir olgumuzun postoperatif ön segment görünümü



Şekil 2. Bir olgumuzun postoperatif ön segment görünümü

madde yardımı ile spontan olarak durdu. Ameliyat öncesinde ölçülen ortalama göz içi basınç 14.2 ± 4.8 (9-27) mmHg iken ameliyat sonrasında 13.8 ± 4.1 (9-21) mmHg idi ($p=0.77$ eşleştirilmiş t-testi).

Nukleus drop tanısı olan 3 hastamıza ve İOL drop tanısı olan 2 hastamıza olmak üzere toplamda 5 hastamıza kombine 23 G pars plana vitrektomi (PPV) ve iris kısaçlı göz içi lens implantasyonu cerrahisi uygulanmıştır.

Hastalarımıza uygulanan ilk cerrahi ile İKL implantasyonu cerrahisi arasındaki süre ortalama 10 gündü (0- 28). Preoperatif dönemde afakiye bağlı geçici göz içi basıncı yüksekliği olan olgularda göz içi basınç postoperatif dönemde ilaçsız olarak normale döndü. Çalışmamızda postoperatif dönemde 2 hastamızda sekonder geçici göz içi basıncı yüksekliği gelişmiş olup topikal antiglokomatöz ilaçlarla (timolol maleat + dorzolamid (Cosopt, Merck Sharp & Dohme; İtalya)/ brimonidin tartarat (Alphagan-P, Allergan; ABD) 2x1 damla dozaj ile kontrol altına alındı. Bütün hastalar göz içi basınç ölçümleri açısından değerlendirildiğinde ameliyat öncesi ve sonrası 1. gün ölçülen göz içi basınçlarda istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. ($p=0.77$)

Preoperatif dönemde psödo fakik uzamış kornea ödemi olan bir olgumuzda postoperatif dönemde kornea ödemi geriledi ve görme keskinliği logMAR 3.1'den logMAR 1.3'e çıktı. Ayrıca bir olgumuzda ise postoperatif dönemde iriste şekil bozukluğu olduğu görüldü.

TARTIŞMA

Komplike primer katarakt ameliyatı sonrası GİL implantasyonu, GİL subluksasyonu, kristalin lenstekki subluksasyon, sekonder GİL implantasyonu ve çeşitli nedenlerle lens değiştirilmesi; iris kısaçlı lenslerin tercih edildiği en önemli endikasyonlardır.⁶ Skleral veya konjonktival herhangi bir müdahale gerektirmediği için iris kısaçlı lens seçiminin en önemli avantajlarından biri

kısa ameliyat süresidir. En önemli dezavantajlarından biri lens yapısından kaynaklanan geniş kesi yapılmasına ihtiyaç duyulması ve postoperatif astigmatizma oluşmasıdır.

İris kısaçlı lenslerle ilgili çalışmalar EDGK açısından değerlendirildiğinde, Baykara ve ark. olguların % 87.5 inde postoperatif 20/50 üzerinde EDGK tespit etmişlerdir.⁷ Gökçe ve ark. 23 olgulu çalışmada postoperatif olguların % 78.3 ünde görme keskinliğinde artış bildirilmişlerdir.⁸ Chen ve ark. yaptıkları çalışmada ise 72 olgudan sadece 2 olguda (iskemik optik nöropati ve retina dekolmanı tanısı olan) postoperatif görme keskinliğinde kötüleşme tespit ettiklerini göstermişlerdir.⁹ Güell ve ark. ise kendi çalışmalarında preoperatif ve postoperatif görme keskinlikleri arasında anlamlı fark olduğunu göstermişlerdir.¹⁰ Lett ve ark. yaptıkları bir çalışmada 39 afak gözden 26'sında preoperatif görme keskinliğinden daha iyi, 12'sinde eşit birinde ise iskemik optik nöropatiden dolayı daha kötü sonuç aldıklarını belirtmişlerdir.¹¹ Çalışmamızda preoperatif ve postoperatif EDGK açısından olgularda ciddi bir artış olduğu ve bu durumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Refraksiyon kusurlarının cerrahi tedavisinde iris kısaçlı lenslerin literatürdeki yeri incelendiğinde, Yaşa ve ark. çalışmada yüksek miyopinin düzeltilmesinde iris kısaçlı lenslerin son derece etkili olduğunu bildirmişler olguların % 90'ında postoperatif dönemde refraksiyon kusurunun ± 1.00 D olduğunu tespit etmişlerdir.¹² Yu ve ark. yüksek miyopisi olan 49 olgunun 86 gözüne yerleştirilen iris kısaçlı lenslerin etkili ve güvenli olduğunu bildirmişler, 81'inde postoperatif dönemde refraksiyon kusurunun ± 1.0 D olduğunu tespit etmişlerdir.¹³ Alio ve ark. çalışmada stabil keratokonus hastalarında refraksiyon kusurlarının düzeltilmesinde iris kısaçlı lenslerin kullanılabileceği bildirilmiştir.¹⁴ Ghoreishi ve ark. ise 18 hastanın 31 gözüne yüksek miyopi ve astigmatizma tedavisi amacı ile toric İKL implante ettikleri çalışmada 6. ayın sonunda olguların ortalama silendirik refraksiyon kusurunu -0.66 ± 0.43 D olduğunu tespit etmişlerdir.¹⁵

İris kısaçlı lenslere bağlı ameliyat sırasında gelişen komplikasyonlar, cerrahi teknik ve cerrahın deneyimiyle ilişkili olan hife-

Tablo 1. Hastaların preoperatif ve postoperatif özellikleri

HN	Yaş	Cinsiyet	Taraf	Preop TO	Postop TO	Cerrahi Öncesi Ek Patolojiler	Preop GK	Postop GK	Afaki Nedenleri	Ameliyat zamanı	Ameliyat hikayesi
1	81	E	Sağ	10	15		0.40	0.0	Nukleus Drop	7.GÜN	ön vitrektomi AKİKL PPV
2	80	K	Sağ	13	13		3.10	1.30	PKR	7.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
3	75	E	Sağ	9	10		0.30	0.0	Nukleus Drop	7.GÜN	ön vitrektomi AKİKL PPV
4	77	E	Sol	20	12	GLOKOM	3.10	0.70	Nukleus Drop	7.GÜN	ön vitrektomi AKİKL PPV
5	71	E	Sol	27	13	GLOKOM	3.10	1.51	Zonül diyalizi	0.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
6	85	K	Sol	14	12	VİH DR	3.10	1.00	PKR	28.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
7	80	K	Sol	15	15	ERM	0.70	0.70	PKR	7.GÜN	ön vitrektomi ÖKİKL
8	61	E	Sağ	23	10	GLOKOM	2.10	0.10	Zonül diyalizi	28.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
9	65	K	Sol	18	7	DR	1.51	0.80	İOL drop	3.GÜN	ön vitrektomi AKİKL PPV
10	65	K	Sağ	13	18	DR	1.80	0.80	PKR	15.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
11	78	E	Sağ	15	15	SMD	0.22	0.15	İOL subluksasyonu	0.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
12	71	K	Sağ	15	17	PDR	1.80	1.20	PKR	0.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
13	84	E	Sağ	9	12	SMD	0.80	0.05	İOL subluksasyonu	28.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
14	74	K	Sağ	12	18		0.70	0.70	Fakodenezis	0.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
15	62	E	Sol	13	15	DR	1.20	0.70	PKR	28.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
16	75	E	Sol	11	17		3.10	0.22	İOL drop	7.GÜN	ön vitrektomi AKİKL PPV
17	70	E	Sağ	12	14		0.70	1.51	PKR	7.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
18	77	K	Sol	19	21		0.70	0.80	PKR	14.GÜN	ön vitrektomi ÖKİKL
19	62	E	Sol	15	10	SMD	2.10	1.51	PKR	3.GÜN	ön vitrektomi AKİKL
20	81	K	Sağ	9	9	DR, VİH	3.10	3.10	PKR	14.GÜN	ön vitrektomi ÖKİKL

H: hasta no, E: erkek, K: kadın, GK: görme keskinliği, VİH: vitreus içi hemoraji, DR: diabetik retinopati, SMD: senil makula dejenerasyonu, ERM: epiretinal membran, PKR: posterior kapsül rüptürü, ÖKİKL: ön kamara göziçi lenslerinin uygulanması AKİKL: arka kamara göziçi lenslerinin uygulanması, PPV: pars plana vitrektomi

ma, endotel hasarı ve iris hasarı gibi durumlar olduğu görülmektedir. Postoperatif dönemde ise iris kısaçlı lenslere bağlı kistik makula ödemi, retina dekolmanı, üveit, iris çekintileri, lens dislokasyonları, lens üzerinde pigment birikimi, büllöz keratopati gibi komplikasyonların da görüldüğü belirtilmiştir. İKL kullanımını kısıtlayan en önemli komplikasyonlardan birisi; büllöz keratopati gibi kornea endotel problemleridir. Gonnermann ve ark. 56

olgunun 62 gözünü dahil ettikleri, ortalama takip süresinin 34 ay olduğu çalışmalarında postoperatif ortalama endotel hücre yoğunluğundaki azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermişlerdir.¹⁶ Yaşa ve ark. yüksek miyopisi bulunan 62 gözü dahil ettikleri iris kısaçlı lens çalışmalarında 2 yıllık takiplerinde endotel hücre yoğunluğu açısından preoperatif ve postoperatif takiplerinde anlamlı fark bulmadıklarını bildirmişlerdir.¹² Güell

ve ark. yaptıkları çalışmada 3 yıllık takip sonucunda psödo-fakik büllöz keratopati gelişen olgu bildirilmemişken¹⁰, Kim ve ark. ise yaptıkları çalışmada fakik bir hastada iris kısaçlı lensin kötü pozisyonu sonucu endotel yetmezliğin geliştiğini bildirmişlerdir.¹⁷ Takiplerimizde iris kısaçlı lens yerleştirilmesine bağlı büllöz keratopati gelişimi görülmedi, ancak preoperatif dönemde psödo-fakik uzamış kornea ödemi olan bir olgumuzda kornea ödeminin postoperatif dönemde azaldığı ve EDGK'nin belirgin olarak arttığı gözlemlendi.

Literatürdeki en geniş olgu serilerinden biri olan, Gonnermann ve ark. yaptığı çalışmada 137 olguda en sık komplikasyon %13.9'unda pupil düzensizliği olarak bildirilirken, ayrıca olguların %8.7 sinde kistoid maküler ödem, %5.1 inde hipotoni, %2.1 inde hifema, %4.3 ünde glokom bildirilmiştir. Bir olguda endoftalmi, bir olguda ise toksik ön segment sendromu (TASS) geliştiği görülmüştür.¹⁸

De Silva ve ark. çalışmalarında 104 olgunun 116 gözünü çalışmaya dahil etmişler, en sık görülen komplikasyon olarak olguların %9.5'inde postoperatif göz içi basıncı yüksekliği olduğunu tespit etmişlerdir. %7.7'sinde kistoid maküler ödem (%0.8'i kronik), %6'sında ise iris kısaçlı lensin pozisyonunda kayma tespit edilmiş ve hepsi tekrar pozisyon ile düzeltilmiştir. Olguların %1.7'sinde kornea dekompenzasyonu, %0.8'inde ise retinal dekolmanı tespit edilmiştir.¹⁹

İris kısaçlı lenslerin retropupiller yerleşimi üveit, glokom ve kornea endotel hasarı gibi risklerinden dolayı anterior yerleşimine göre daha güvenlidir. Ayrıca cerrahi açıdan da retropupiller implantasyonu, iris ön yüzüne implantasyonundan daha kolaydır. Ancak iris pigment dispersiyon riski daha yüksektir.⁴

Schallenberg ve ark. 31 olgu dahil ettikleri ortalama takip süresi 25 ay olan çalışmalarında 10 olguda iriste düzensizlik, 4 olguda iris atrofisi, 1 olguda yüksek göz içi basıncı, 1 olguda retina dekolmanı bildirmişlerdir.²⁰ Yu ve ark. yüksek miyopisi olan 49 olgunun 86 gözüne yerleştirilen iris kısaçlı lens çalışmasında 2 olguda koroidal neovaskülarizasyona bağlı maküler hemoraji bildirilirken, sadece 1 olguda iris kısaçlı lens pozisyonunda bozulma tespit etmişlerdir.¹³

Gökçe ve ark. çalışmalarında bir olguda travmatik akut iritis geliştiğini ve topikal steroid tedavisi ile gerilediğini bildirmişlerdir. Ayrıca Behçet hastalığı bulunan bir olguda da beş ay sonra posterior üveit atağı geliştiği bildirilmiştir.⁸ Chen ve ark. yaptıkları çalışmada ise 3 yıllık takiplerinde 72 olgunun 4'ünde lens üzerinde iris pigment presipitat birikimi tespit etmişlerdir.⁹ Gonnermann ve ark., çalışmalarında 137 olguda 1 kronik üveit bildirirken pigment dispersiyonu bildirmemişlerdir.¹⁸

İKL bağlı postoperatif dönemde geçici göz içi basıncındaki yükselmelerin en önemli nedenleri postoperatif ön kamarada kalmış viskoelastik ve topikal steroid kullanımınıdır. Wolter-Roessler'in serisinde 48 iris kısaçlı GIL uygulanan olgudan sadece 1 olguda cerrahiden 1 gün sonra pupiller blok gelişmiş ve YAG lazer iridotomi ile kontrol altına alınmıştır.²¹ Baykara ve ark.'nın çalışmasında göz içi basıncı açısından hastalar değerlendirildiğinde anlamlı bir göz içi basıncı yüksekliği olmadığı bildirilmiştir.⁷ Bizim çalışmamızda da benzer olarak ameliyat öncesi ve sonrası 1. gün ölçülen göz içi basınçlarda istatistiksel anlamlı fark saptanmadı. (p=0.77)

İris kısaçlı lenslerde postoperatif lenslerin pozisyonunda değişiklikler görülebilmekte (dislokasyon), irise iyi fikse olmaması veya göz yada kafa travması sonrası kendiliğinden kayabilmekte dirler.

Gökçe ve ark. çalışmasında iki olguda postoperatif ikinci ayında lens dislokasyonu bildirilmiş, bu durumun iris dokusundaki atrofiye ikincil oluşmuş olabileceği öne sürülmüştür.⁸

Sonuç olarak, iris kısaçlı lensler iridokorneal açı temasının olmaması, pupiller dilatasyonu etkilememesi ve pupil önu ve arkasına kolay implantasyon imkanı gibi avantajları sayesinde güvenilir olarak uygulanmaktadır.

KAYNAKLAR / REFERENCES

- Öztaş Z, Erakgün T, Onay MP ve ark. Kapsül ve/veya zonül yetmezlikli afakinin cerrahi tedavisinde iris kısaçlı lensler. Glo- Kat 2012; 7: 38-44.
- Gonnermann J, Torun N, Klamann MK, et al. Posterior iris-claw aphakic intraocular lens implantation in children. Am J Ophthalmol. 2013; 156: 382-6.
- Şam MT, Şahin SÖ. Afakik iris kısaçlı lens implantasyonu sonuçları. Turk J Ophthalmol. 2014; 44: 428-35.
- Jaffe NS. Three iris-fixation intraocular lenses. In: Intraocular Lens Implantation Techniques and Complications. The CV Mosby Co. London 1983: 82-123.
- Çakır H. Fakik Göziçi Lensleri. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol. Refraktif Cerrahi Özel Sayısı 2002; 11: 38-46.
- Schmidt I, Langenbacher A, Moussa S, et al. Retroiridal implantation of a Verisyse™ iris claw lens: refractive outcome and individualized intraocular lens constants. Ophthalmologie. 2015; 112: 261-5.
- Baykara M, Ozcetin H, Yılmaz S, et al. Posterior iris fixation of the iris-claw intraocular lens implantation through a scleral tunnel incision. Am J Ophthalmol 2007; 144: 586-91.
- Gökçe G, Hürmeriç V, Erdurman FC ve ark. İris kısaçlı göz içi lens implantasyonunda klinik ve cerrahi sonuçlar. Turk J Ophthalmol. 2010; 40: 323-7.
- Chen Y, Liu Q, Xue C, et al. Three year follow-up of secondary anterior iris fixation of an aphakic intraocular lens to correct aphakia. J Cataract Refract Surg. 2012; 38: 1595-601.
- Güell JL, Velasco F, Malecaze F, et al. Secondary Artisan-Verisyse aphakic lens implantation. J Cataract Refract Surg. 2005; 31: 2266-71.
- Lett KS, Chaudhuri PR. Visual outcomes following Artisan aphakia iris claw lens implantation. Eye (Lond). 2011; 25: 73-6.
- Yaşa D, Ağca A, Alkın Z, et al. Two-year follow-up of artisan iris-supported phakic anterior chamber intraocular lens for correction of high myopia. Semin ophthalmol. 2014; 20: 1-5.
- Yu AY, Wang QM, Xue AQ, et al. Three-year follow-up of iris-claw phakic intraocular lens implantation for high myopia. Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 2010; 46: 1095-8.
- Alió JL, Peña-García P, Abdulla G F, et al. Comparison of iris-claw and posterior chamber collagen copolymer phakic intraocular lenses in keratoconus. J Cataract Refract Surg. 2014; 40: 383-94.
- Ghoreishi M, Agherian R, Peyman AR, et al. Flexible toric iris claw phakic intraocular lens implantation for myopia and astigmatism. J Ophthalmic Vis Res. 2014; 9: 174-80.
- Gonnermann J, Amiri S, Klamann M, et al. Endothelial cell loss after retropupillary iris-claw intraocular lens implantation. Klin Monbl Augenheilkd. 2014;231: 8: 784-7.

17. Kim M, Kim JK, Lee HK. Corneal endothelial decompensation after iris claw phakic intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg* 2008; 34: 517-9.
18. Gonnerman J, Klamann MK, Maier AK, et al. Visual outcome and complications after posterior iris-claw aphakic intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg*. 2012; 38: 2139-43.
19. De Silva SR, Arun K, Anandan M, et al. Iris-claw intraocular lenses to correct aphakia in the absence of capsule support. *J Cataract Refract Surg*. 2011; 37: 1667-72.
20. Schallenberg M, Dekowski D, Hahn A, et al. Aphakia correction with retropupillary fixated iris-claw lens (Artisan) long-term results. *Clin Ophthalmol*. 2014; 8: 137-41.
21. Wolter-Roessler M, Kuchle M. Ergebnisse der Aphakiekorrektur durch retroiridal fixierte Kunstlinse. *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 2008; 225: 1041-4.