

Göz İçi Lensi Ters Yerleştirilmiş Bir Olguda Pupiller Blok Glokomu

Pupillary Block Glaucoma in a Patient Who Underwent Inverted Implantation of Intraocular Lens: Case Report

Prof.Dr. Selim DOĞANAY,^a
Yrd.Doç.Dr. Penpegül FIRAT,^a
Uz.Dr. Cem ÇANKAYA,^a
Dr. Bekir KOÇ^a

^aGöz Hastalıkları AD,
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Malatya

Geliş Tarihi/Received: 24.11.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 03.08.2010

Bu olgu sunumu TOD Glokom Birimi tarafından düzenlenen 'III. Olgularla Glokom Toplantısı' (1-3 Haziran 2007, Bodrum)'nda sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Uz.Dr. Cem ÇANKAYA
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları AD, Malatya,
TÜRKİYE/TURKEY
cem_cankaya@yahoo.com

ÖZET Çalışmamızda, optik-haptik açılanması 5 derece olan üç parçalı hidrofobik göz içi lensinin ters yerleştirilmesine bağlı olarak ameliyat sonrası dönemde pupiller blok glokomu gelişen bir olgunun sunulması amaçlandı. Yirmi üç yaşında bir bayan hasta sol gözünde yaklaşık 7-8 saatte devam eden şiddetli ağrı ve görme kaybı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Görme keskinliği sağ gözde 0,9, sol gözde ise 2 metreden parmak sayma düzeyindeydi. Biyomikroskopik muayenesinde, sağ gözde siliyer sulkus yerleşimli arka kamara lensi ve santralde açık lens arka kapsülü izleniyordu. Sol gözde siliyer enjeksiyon, korneada belirgin ödem izleniyordu. Ön kamara yapıları iyi seçilememekte, ön kamara sığ ve iris bombe izlenmekteydi. Arka kamaraya yerleştirilmiş göz içi lensi optiğinin tamamı, pupilla açıklığından ön kamaraya geçmiş ve pupilla bloğu oluşturmuştu. Göz içi basıncı sağ gözde 12 mmHg, sol gözde de 63 mmHg olarak ölçüldü. Medikal tedavi ile göz içi basıncı kontrol altına alınan hastaya Nd:YAG lazer kullanılarak periferik iridotomi açıldı. İridotomiyi takiben birinci haftada görme keskinliği 0,5, göz içi basıncı ise 15 mmHg olarak ölçüldü. Kornea bulanıklığının tamamen düzelmesinin ardından, göz içi lensinin arka kamaraya ters yerleştirilmiş olduğu fark edildi. Cerrahi müdahale ile ön kamaradaki lens optiği arka kamaraya yerleştirildi. Operasyonu takiben dördüncü ayda, göz içi lens optiğinin alt yarısının tekrar ön kamaraya desantralize olduğu izlendi (saat 1 hizasında açık iridotomi nedeniyle pupil bloğu olmaksızın) ve göz içi basıncı 12 mmHg olarak ölçüldü. İkinci bir cerrahi müdahale ile göz içi lensi ters çevrilerek doğru pozisyona getirildi ve siliyer sulkusta merkezileştirildi.

Anahtar Kelimeler: Lens implantasyonu, göz içi; glokom, kapalı açılı; aciller

ABSTRACT Current report presents an interesting case who had pupillary block glaucoma in post-operative period related to the inverted implantation of intraocular three piece-lens with optic haptic angulation of 5 degrees. A 23-year-old female admitted for severe pain and loss of vision in her left eye for 7-8 hours. Visual acuity was 0.9 in right eye and finger counting from two meters in left eye. Biomicroscopic examination showed that posterior chamber intraocular lens located in ciliary sulcus and open posterior capsule in central area in right eye. Ciliary congestion and severe corneal edema were observed in left eye. Anterior chamber structures were not clearly observed, anterior chamber was shallow and iris was dome shaped. The optic of intraocular lens which was placed in posterior chamber, entirely shifted to anterior chamber through pupilla and formed a pupillary block. Intraocular pressure was 12 mmHg in right eye, 63 mmHg in left eye. The patient whose intraocular pressure got under control by medical therapy was performed peripheral iridotomy using Nd:YAG laser. One week after iridotomy, the visual acuity was 0.5 and the intraocular pressure was measured as 15 mmHg. After corneal opacity completely improved, it was noticed that intraocular lens was placed inversely within the posterior chamber. The lens optic within the anterior chamber was placed into the posterior chamber with a surgical intervention. In the fourth month following surgery, inferior half of the intraocular lens optic was decentralized again into the anterior chamber (without pupil blockage because of the iridotomy open at 1 o'clock) and intraocular pressure was measured as 12 mmHg. With a second surgical intervention, the intraocular lens was set into correct position by inverting it and it was centralized at ciliary sulcus.

Key Words: Lens implantation, intraocular; glaucoma, angle-closure; emergencies

doi:10.5336/medsci.2009-16229

Copyright © 2012 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2012;32(2):524-8

Katarakt cerrahisinin günümüzde geldiği en son nokta, fakoemülsifikasyon yöntemidir. Bu yöntem sayesinde, günümüzde dikiş kullanmaksızın göz içi lensleri göz içerisine yerleştirilmekte ve mükemmele yakın optik ve anatomik başarılar elde edilmektedir.¹ Bununla beraber bu cerrahide, bazı komplikasyonlar da görülebilmektedir. Bu komplikasyonlardan biri de, göz içi lens optiğinin pupilla tarafından yakalanmasıdır. Pupilla yakalanması, ekstra kapsüler katarakt ekstraksiyonu (EKKE) ve göz içi lens (GİL) implantasyonu ameliyatının iyi bilinen bir komplikasyonudur. Özellikle yoğun göz içi inflamasyon öyküsü olan hastalarda, çocuklarda ve ameliyat sonrası inflamasyonu bulunan gözlerde sık gözlenir.² Fakoemülsifikasyon ve kapsüler kese içine GİL implantasyonu yapılan olgularda, görülme sıklığı tam olarak bilinmemektedir.³

Çalışmamızda, gelişimsel katarakt nedeni ile ameliyat edilen ve siliyer sulkusa optik-haptik açılanması 5 derece olan üç parça göz içi lensinin ters yerleştirilmesine bağlı olarak gelişen pupiller blok glokomlu ilginç bir olguyu sunmayı amaçlamaktayız.

OLGU SUNUMU

Yirmi üç yaşında bir bayan hasta, sol gözünde yaklaşık 7-8 saattir devam eden şiddetli ağrı ve görme kaybı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hikayesinde, bir yıl önce başka bir merkezde her iki gözünden katarakt ameliyatı olduğunu ifade ediyordu.

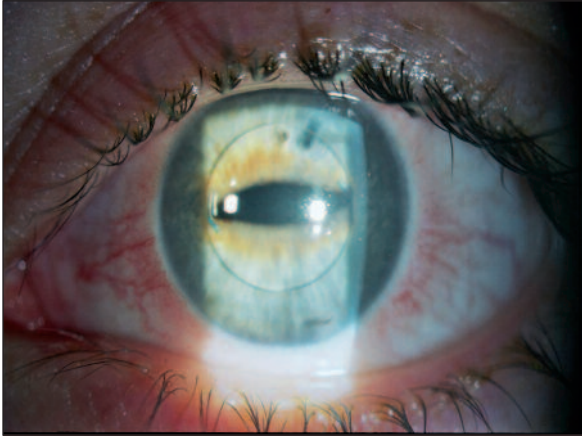
Yapılan muayenesinde görme keskinliği sağ gözde 0,9 (emetrop), sol gözde 2 MPS (metreden parmak sayma) düzeyindeydi. Biyomikroskopik muayenesinde, sağ gözde kornea şeffaf, siliyer sulkus yerleşimli arka kamara göz içi lensi ve merkezi alanda açık (arka kapsülotomi yapılmış) arka kapsül izleniyordu. Sol gözde ise konjonktival ve siliyer kanlanma, korneada belirgin ödem izleniyordu. Ön kamara yapıları iyi seçilememekle beraber, ön kamara sığ, arka kamaraya yerleştirilmiş göz içi lensi optiğinin tamamı pupilla açıklığından ön kamaraya geçmiş ve pupilla bloğu oluşturmuştu. Göz içi basıncı sağ gözde 12 mmHg, sol gözde de 63 mmHg olarak ölçüldü.

Söz konusu olguya, arka kamara göz içi lensi optiğinin ön kamaraya yer değiştirmesi nedeniyle oluşmuş, pupiller blok glokomu tanısı konuldu. Medikal tedavi olarak mannitol %20 solüsyon 300 cc 2x1, asetazolamid (Diazomid®, Sanofi) tablet 4x1, brimonidin tartrat (Alphagan®, Abdi İbrahim) göz damlası 2x1 ve timolol maleat+dorzolamid fiks kombinasyonu (Cosopt®, MSD) göz damlası 2x1 tedavisine başlandı. Mannitol tedavisinin hemen ardından, saat 1 hizasından Nd:YAG lazer kullanılarak periferik iridotomi açıldı. İridotomiyi takiben ölçülen göz içi basıncı, 46 mmHg olarak tespit edildi. Kornea ödemi, bir miktar gerilemiş ve görme keskinliği 0,1 düzeyine yükselmisti (Resim 1). İridotomi sonrası birinci haftada göz içi basıncı, 15 mmHg ölçüldü; görme keskinliği ise 0,5 olarak tespit edildi (Resim 2).

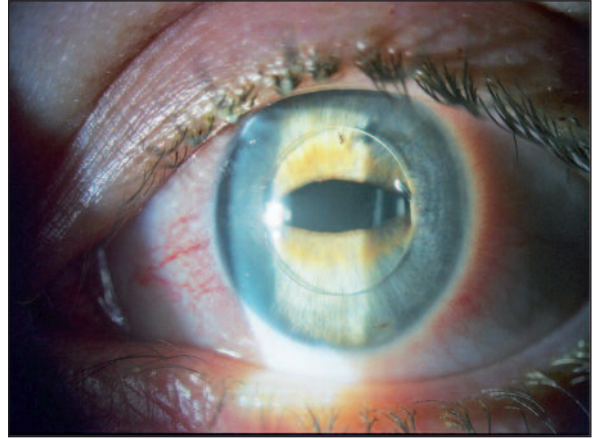
Kornea bulanıklığının tamamen düzelmesinin ardından, göz içi lensinin arka kamaraya ters yerleştirilmiş olduğu fark edildi. Göz içi basıncının istenen seviyelere inmesinin ardından, cerrahi müdahale olarak ön kamaradaki lens optiğinin arka kamaraya yerleştirilmesi planlandı. Operasyonda, ön kamaradaki göz içi lens optiği korneal iki adet yan giriş hazırlanarak arka kamaraya itildi. Ameliyat sonrası birinci günde görme keskinliği düzeltmesiz 0,7, düzeltme (-1,00) ile 0,9'du. Göz içi basıncı ise ilaçsız 12 mmHg olarak ölçüldü. Ameliyat sonrası birinci ayda düzeltmesiz görme keskinliği, 0,9, (-1,00) düzeltme ile tam olarak tespit edildi (Resim 3). Göz içi basıncı, ilaçsız 12 mmHg olarak ölçüldü. Operasyonu takiben dördüncü ayda hastamız, gece karanlığında görmesinde bir tuhaflik oluşması şikâyeti ile kliniğimize tekrar başvurdu. Yapılan muayenesinde, göz içi lens optiğinin alt yarısı ön kamaraya desantralize olmuştu (saat 1 hizasında açık iridotomi nedeniyle pupil bloğu olmaksızın) (Resim 4). Göz içi basıncı 12 mmHg olarak ölçüldü. Hasta, damla anestezisi altında ameliyata alınıp göz içi lensi ters çevrilerek doğru pozisyona getirildi ve siliyer sulkusta merkezileştirildi (Resim 5).

TARTIŞMA

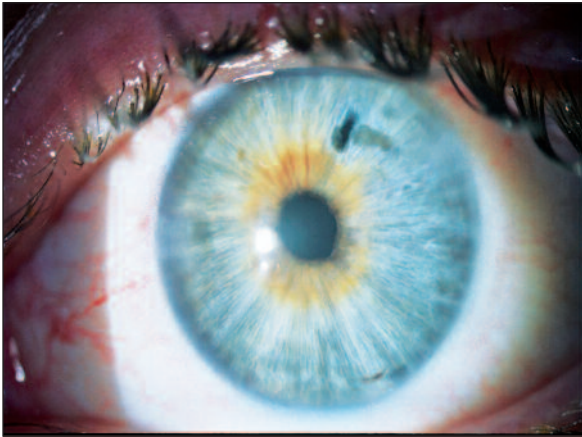
Fakoemülsifikasyon cerrahisinin dikişsiz uygulanabilmesi, ameliyat esnasında kendiliğinden iyile-



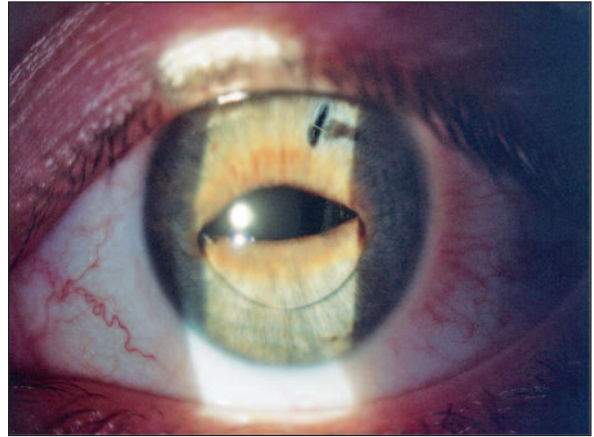
RESİM 1: Nd: YAG lazer periferik iridotomiden hemen sonraki görünüm.
(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)



RESİM 2: Nd: YAG lazer iridotomiden bir hafta sonraki görünüm.
(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)



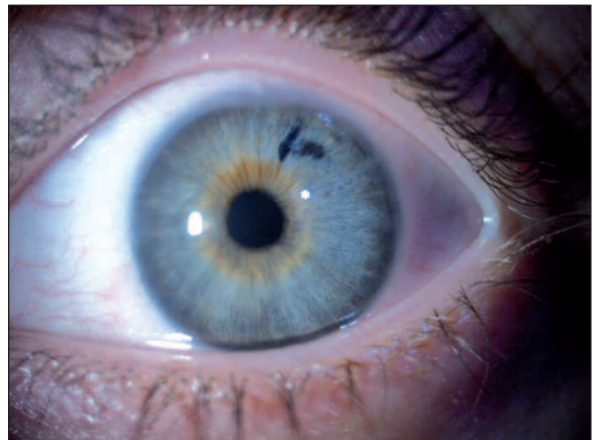
RESİM 3: Ameliyat sonrası birinci aydaki görünüm.
(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)



RESİM 4: Ameliyattan sonraki dördüncü ayda alt tarafta tekrar pupilla yakalanması görünümü.
(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)

şebilen tünel kesi yapılması ve katlanabilen göz içi lenslerinin kullanılması ile birlikte katarakt cerrahisi son yıllarda dramatik bir şekilde gelişmiştir. Fakemülsifikasyon cerrahisindeki bu gelişmelere rağmen modern katarakt cerrahisi, “komplikasyonsuz bir cerrahi olmamakla birlikte, güvenli bir yöntem” olarak tarif edilmektedir.¹

Pupilla yakalanması, katarakt cerrahisinin nadir görülen komplikasyonlarından biridir. Konserve açacağı şeklinde ön kapsülün açılması, göz içi lensinin siliyer sulkusa yerleştirilmesi, optik-haptik arasında açısı olmayan göz içi lenslerinin kullanılması ve olgumuzda olduğu gibi optik-haptik açılanması olan üç parçalı göz içi lenslerin ters



RESİM 5: Göz içi lensinin ameliyatla ters çevrildikten (doğru pozisyonuna) sonraki görünümü.
(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)

yerleştirilmesi, predispozan faktörler arasında sayılmaktadırlar. Pupilla yakalanması durumunda, göz içi lensine özellikle de pozisyonuna bağlı olarak, akut ve kronik iritis, arka yapışıklık, inflamasyonun tetiklenmesi sonucu göz içi lensi yüzeyinde inflamatuvar hücrelerin birikimine bağlı görme azalması, kistoid makula ödemi, endotele mekanik temas sonucu endotel yetmezliği gibi önemli ve görmeyi ciddi anlamda tehlikeye sokacak durumlar oluşabilir.⁴

Khokhar ve ark., Nagamoto ve ark., yayınladıkları olgu sunumu serilerinde, sorunsuz fakoe mülsifikasyon cerrahisi geçiren ve kapsüler kese içerisine GİL implante edilen iki olguda, pupilla yakalanması komplikasyonu ile karşılaştıklarını belirtmişlerdir.^{3,5} Her iki çalışmada da optik-haptik açılanması olmayan, hidrofobik akrilik materyalden oluşmuş, katlanabilir tek parça göz içi lensi (AcrySof MA30BA®, Alcon), kullanılmış olup pupilla yakalanmasına neden olan muhtemel mekanizmanın kapsüloreksis boyutlarıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{3,5} Konuyla ilgili yapılan benzer çalışmalarda, fakoe mülsifikasyon cerrahisi sonrası kapsüler kese içine implante edilen silikon lenslerde de pupilla yakalanması komplikasyonu bildirilmiştir.^{6,7} Kapsüloreksis boyutlarının implante edilecek GİL optiğinden geniş olmasının, pupilla yakalanması için önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir.⁸

Bizim olgumuz, gelişimsel katarakt nedeni ile dış merkezde katarakt ameliyatı (muhtemelen arka kapsülotomi ve ön vitrektomi geçirmiş) olan bir olgudur; bu olguya, üç parça (optiği hidrofobik akrilik, haptikleri polimetilmetakrilat yapılı) katlanabilir arka kamaraya göz içi lensi (Sensar®, AMO) yerleştirilmişti. Olgumuza yerleştirilmiş olan bu üç parça lensin, optik ile haptiği arasında 5 derece açı bulunmaktadır. Dolayısı ile bu lensin ters yerleştirilmesi, siliyer sulkus yerleşimli olması ve beraberinde arka kapsülün açık olması, kombine mekanizma ile lens optiğinin ön kamaraya yer değiştirmesine (pupilla yakalanması) ve pupilla bloğuna neden olmuştur. Bununla beraber karanlık ortam, emosyonel stres ya da farmakolojik midriyazis, bu tür olgularda pupiller blok oluşumunda düşünülecek diğer mekanizmalar arasında sayılabilir.

Pupilla yakalanmasının tedavisi, farmakolojik veya manuel olarak göz içi lens optiğinin arka kamaraya yerleştirilmesidir. Kronik olgularda, iris ve arka kapsül arasında sıkı bir yapışıklık oluşmasından dolayı tedavisi zordur. Bu gibi durumlarda; görme semptomları, kronik üveit ve kornea endotel travması bulunuyor ise göz içi lensi repozisyonu yapılmalıdır. GİL yüzeyindeki kronik hücre birikmesi, genellikle topikal kortikosteroidler ile tedavi edilir. Nadiren de olsa GİL ön yüzeyine, Nd:YAG lazer yapılması gerekebilir.^{4,9}

Biz, olgumuza iki aşamalı tedavi uyguladık. İlk olarak medikal tedavi ile göz içi basıncı bir miktar azaltıldı ve korneal bulanıklığın açılmasının hemen ardından Nd:Yag lazer iridotomi yapıldı. Daha sonra ameliyatla göz içi lensin repozisyonu sağlandı. Ameliyat sırasında, arka kapsülün merkezinde büyük bir kapsül defekti (arka kapsülotomi) olmasından dolayı, göz içi lensinin ters çevrilerek normal pozisyonuna getirilmesi planlanmamıştır. Lazer iridotominin açılmış ve patent olmasının, bu olgu için lensin arka kamarada ters pozisyonunda bulunmasına rağmen, bundan sonra pupiller blok gelişmesini engelleyeceğini düşünmekteydik. Ancak operasyonu takiben dördüncü ayda, göz içi lens optiğinin alt yarısının tekrar ön kamaraya desantralize olması (Resim 4) üzerine, olgumuzun göz içi lensi, ameliyatla normal pozisyonuna çevrildi (Resim 5).

Özellikle katarakt cerrahilerinden sonra üç parçalı ve optik-haptik açılanmalı lens implantasyonu planlanan olgularda, arka kapsül de açıksa, siliyer sulkusa yerleştirilecek lensin, optik-haptik açılanmasına azami dikkat edilerek normal pozisyonunda yerleştirilmesi gerekir. Eğer ameliyat sırasında istenmeyen ters yerleştirme söz konusu olmuş ve lensin normal pozisyonuna getirilmesinde manipülasyon zorluğu varsa, bu olgulara ameliyat sonunda pupilla bloğu glokomu gelişimini önlemek için, mutlaka iridektomi veya iridotomi yapılmalıdır. Ancak olgumuzda olduğu gibi, iridotomi ters yerleştirilmiş lense bağlı pupilla bloğu gelişimini önlemesine rağmen, lensin siliyer sulkusta normal pozisyonunda durmasını sağlayamamıştır.

Tecrübelerimize göre, arka kapsülü sağlam, kapsüloreksisi düzenli ve kapsül içerisine göz içi

lensi yerleştirilmiş olan olgularda, pupilla yakalanması ve pupiller blok riski çok düşüktür. Buna karşın, arka kapsül rüptürü olan ve yukarıdaki olguda olduğu gibi göz içi lensi ters bir şekilde siliyer sul-kusa yerleştirilmiş olan olgularda, pupilla yakalanması ve buna bağlı pupiller blok gelişme riski daha yüksektir. Bu nedenle, bu tür olgularda, lenste her-

hangi bir desantralizasyon ve pupiller blok riski gözlemlendiği takdirde Nd: YAG lazer periferik iridotomi, tedavi seçenekleri arasında düşünülebilir. Bununla beraber, kapsülöreksis yapılmış ve kapsül içerisine yerleştirilmiş olgularda da, pupilla yakalanması komplikasyonunun olabileceği akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Powe NR, Schein OD, Gieser SC, Tielsch JM, Luthra R, Javitt J, et al. Synthesis of the literature on visual acuity and complications following cataract extraction with intraocular lens implantation. *Cataract Patient Outcome Research Team. Arch Ophthalmol* 1994;112(2):239-52.
2. Bartholomew RS. Incidence, causes, and neodymium:YAG laser treatment of pupillary capture. *J Cataract Refract Surg* 1997;23(9): 1404-8.
3. Khokhar S, Sethi HS, Sony P, Sudan R, Soni A. Pseudophakic pupillary block caused by pupillary capture after phacoemulsification and in-the-bag AcrySof lens implantation. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28(7):1291-2.
4. Yanoff M, Duker JS. *Complications of cataract surgery. Ophthalmology*, 2nd ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 1998. p.388.
5. Nagamoto S, Kohzuka T, Nagamoto T. Pupillary block after pupillary capture of an AcrySof intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 1998; 24(9):1271-4.
6. Bucci FA, Lindstrom RL. Total pupillary capture with a foldable silicone intraocular lens. *Ophthalmic Surg* 1991;22(7):414-5.
7. Marcus DM, Azar D, Boerner C, Hunter DG. Pupillary capture of a flexible silicone posterior chamber intraocular lens. *Arch Ophthalmol* 1992;110(5):609.
8. Gimbel HV, DeBroff BM. Intraocular lens optic capture. *J Cataract Refract Surg* 2004;30 (1): 200-6.
9. Gatton DD, Mimouni K, Lusky M, Ehrlich R, Weinberger D. Pupillary block following posterior chamber intraocular lens implantation in adults. *Br J Ophthalmol* 2003;87(9):1109-11.