

# Katarakt Cerrahisi Sonrası Gelişen Göz içi Lens Dislokasyonlarında 23-Gauge Transkonjonktival Sütürsüz Vitrektomi

## 23-gauge Transconjunctival Sutureless Vitrectomy in Eyes with Posteriorly Dislocated Intraocular Lens after Cataract Surgery

Fatih Horozoğlu, Ateş Yanyalı\*, Aydın Maçın\*, Ahmet Fazıl Nohutcu\*, Kadircan Keskinbora

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

\*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniği, İstanbul, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Katarakt cerrahisi sonrası vitreus içine göz içi lens (GİL) dislokasyonu gelişen olgularda 23-gauge (23-G) transkonjonktival sütürsüz vitrektomi (TSV) sonuçlarını bildirmek.

**Gereç ve Yöntem:** Bu retrospektif çalışmada, Nisan 2007-Kasım 2010 tarihleri arasında katarakt cerrahisi sonrası vitreus içine GİL dislokasyonu gelişen ardışık 6 olgu incelendi. Hastaların görme keskinliği, göz içi basınç ölçümleri, ayrıntılı gözdebi muayene bulguları, yapılan cerrahinin ayrıntıları kaydedildi.

**Sonuçlar:** Yaş ortalaması 64,7 olan olguların ortalama takip süresi 5,5 ay (3-12) idi. Tüm olgulara 23-G TSV yapıldı. İki olguda (%33,3) polimetilmetakrilat GİL, diğer dört olguda (%66,7) ise 3 parçalı katlanabilir hidrofilik akrilik GİL, disloke olduğu vitreus içerisinden çıkarılarak sulkusa yerleştirildi. Altı olgunun 5'inde (%83,3) postoperatif olarak görme keskinliğinde artış oldu. Postoperatif olarak bir olguda (%16,7) topikal tedavi ile kontrol edilebilen geçici göz içi basınç artışı oldu.

**Tartışma:** Katarakt cerrahisi sonrası GİL dislokasyonu gelişen olguların cerrahisinde 23-G TSV uygulanabilmektedir. Daha çok olgu sayısı içeren çalışmaların yapılması ile yöntemin başarısı daha iyi değerlendirilecektir. (*Turk J Ophthalmol 2011; 41: 213-6*)

**Anahtar Kelimeler:** 23-gauge vitrektomi, göz içi lens dislokasyonu, pars plana vitrektomi

### Summary

**Purpose:** To evaluate the outcomes of 23-gauge (23-G) transconjunctival sutureless vitrectomy (TSV) in eyes with posteriorly dislocated intraocular lens (IOL) after cataract surgery.

**Material and Method:** In this retrospective study, we evaluated 6 eyes of 6 consecutive cases with posteriorly dislocated intraocular lens after cataract surgery between April 2007 and November 2010. Visual acuity, intraocular pressure, detailed fundus examination and details of surgery were recorded.

**Results:** The mean age of the patients was 64.7 years and the mean follow-up was 5.5 months (3-12 months). All eyes received 23-G TSV. Dislocated IOL was removed from the vitreous and implanted into ciliary sulcus in 2 eyes (33.3%) with polymethylmetacrylate IOL and in 4 eyes (66.7%) with 3-piece hydrophilic acrylic IOL. In 5 of the 6 eyes (83.7%), visual acuity improved postoperatively. In one eye (16.7%), elevation of intraocular pressure was observed postoperatively and controlled by topical treatment.

**Discussion:** 23-G TSV surgery may be used in eyes with posteriorly IOLs after cataract surgery. Studies with a larger number of patients would better demonstrate the efficacy of this method. (*Turk J Ophthalmol 2011; 41: 213-6*)

**Key Words:** 23-gauge vitrectomy, posteriorly dislocated intraocular lens, pars plana vitrectomy

## Giriş

Katarakt cerrahisi sonrası gelişen önemli komplikasyonlardan biri olan göz içi lensin (GİL) desantralizasyonu ya da dislokasyonu %0,2-3 oranında bildirilmiştir<sup>1</sup> GİL'nin vitreus içine dislokasyonu cerrahi sonrası erken ve geç dönemde, Nd:YAG lazer kapsülotomi sonrası görülebilmektedir.<sup>2,3</sup> Literatürde GİL dislokasyonu gelişen olguların cerrahisinde, standart pars plana vitrektomi (PPV) ile birlikte disloke lensin transpupiller yolla çıkarılması, pars plana yoluyla çıkarılması ve siliyer sulkusa yerleştirilmesi, lense sütür konulması, ön kamara lensi ile değiştirilmesi bildirilmiştir.<sup>2,4-7</sup>

Katarakt cerrahisinde meydana gelen son ilerlemeler ile birlikte, cerrahilerin büyük kısmı dikişsiz ve topikal anestezi ile yapılabilmektedir. Dikişsiz katarakt cerrahisi sonrası komplikasyon gelişen olgularda, hastanın dikişli cerrahiye gidecek olması cerrahinin ve iyileşme sürecinin uzamasına neden olmaktadır. Son yıllarda geliştirilen 25- gauge (25-G) ve 23-gauge (23-G) küçük kesili dikişsiz vitrektomi teknikleri ile birçok olguda başarılı sonuçlar bildirilmiştir.<sup>8-14</sup>

Bu çalışmada, erken dönemde GİL'nin vitreus içine disloke olduğu olgularda, 23-G transkonjonktival sütürsüz vitrektomi (TSV) yöntemi kullanılarak yapılan cerrahi sonuçları irdelendi.

## Gereç ve Yöntem

Nisan 2007-Kasım 2010 tarihleri arasında katarakt cerrahisi sonrası GİL dislokasyonu gelişen olgular retrospektif olarak incelendi. Katarakt cerrahisi sırasında ve sonrasında GİL dislokasyonu gelişen ve takip süresi 3 aydan fazla olan olgular çalışma kapsamına alındı. Standart 20-G veya 25-G TSV yöntemleriyle ameliyat edilen olgular çalışmaya dahil edilmedi.

Tüm olgularda yaş, cinsiyet, vitrektomi öncesi tashihsiz ve tashihli görme keskinliği, GİB, katarakt cerrahisi ile PPV arasında geçen süre, PPV öncesi ve sonrası göz içi lens (GİL) durumu, son görme keskinliği kaydedildi. Tüm olgular cerrahi öncesi tedavi ile ilgili olarak bilgilendirildi ve onamları alındı.

Tüm cerrahiler aynı cerrah tarafından (A.Y) subtenon lokal anestezi altında göze temaslı geniş aç görüntüleme sistemi kullanılarak transkonjonktival olarak yapıldı. Limbusun 3,5 mm gerisinden 2 aşamalı 23-G TSV sistemi (Dutch Ophthalmic Research Center (DORC), Zuidland, Hollanda) kullanılarak alt temporal, üst nazal ve üst temporalden üç adet mikrokantül yerleştirildi. 23-G MVR bıçak kullanılarak limbusa 30° paralel giriş yapıldı. Kor vitrektomiyi takiben, vitreus bazı 2500 kesi/dakika hızında kesi yapabilen vitrektomi cihazı (Associate,

DORC, Hollanda) ile 400-500 mmHg vakum ve 50 cm şişe yüksekliğinde temizlendi. Disloke GİL etrafındaki vitreus temizlendi. Tüm olgularda makülayı korumak için yapılan sıvı perflorokarbon enjeksiyonunu takiben 23-G intravitreal forseps yardımıyla vitreus boşluğundan çıkarılan GİL'ler yeterli kapsül desteği olduğundan sulkusa yerleştirildi. Vitrektomi sonunda mikrokantüller çıkartıldıktan sonra hipotoniye önlemek için masaj yapıldı. Cerrahi sonunda tüm olgulara subkonjonktival gentamisin-deksametazon enjeksiyonu yapıldı.

## Bulgular

Hastaların 4'ü erkek, ikisi kadın olup, yaşları 52 ile 76 (Ortalama, 64,7±9,7) arasında değişmekte idi. Olgular ortalama 5,5±3,4 ay (3-12 ay) süre ile takip edildi. Olguların beşinde GİL dislokasyonu katarakt cerrahisinden sonra (2 gün-15 gün) gelişmişti. Bir olguda ise katarakt cerrahisi sırasında, GİL yerleştirildikten sonra gelişmişti. İki olguda (%33,3) polimetilmetakrilat (PMMA) GİL, diğer dört olguda (%66,7) ise 3 parçalı katlanabilir hidrofilik akrilik GİL, vitreus içine disloke olmuştu. Tüm olgularda vitrektomi öncesi arka kapsül perforasyonu mevcuttu. Komplike katarakt cerrahisi geçirmiş olan olguların tümünde korteks bakiyeleri ve göz içi inflamasyon bulunmaktaydı. Olguların preoperatif GİB'si ortalama 17,2±1,5 mmHg iken postoperatif olarak ilk günde 16,8±2,6 mm Hg idi. GİL dislokasyonu gelişen olgulara ait özellikler Tablo 1'de görülmektedir. Bir olguda katarakt cerrahisi sırasında gelişen GİL dislokasyonu aynı seansta 23-G TSV ile repoze edildi. Bu olguda preoperatif olarak GİL dislokasyonu için predispozan faktör yoktu. Altı olgunun 5'inde (%83,3) postoperatif görme keskinliği preoperatif görme keskinliğinden yüksek bulundu (Tablo 2). Bir olguda (%16,7) yaşa bağlı maküla dejenerasyonu nedeniyle görme keskinliği cerrahi öncesi ile aynı düzeyde kaldı. Tüm olgularda disloke GİL sulkusa yerleştirildi.

Hiçbir olguda intraoperatif olarak ciddi bir komplikasyon gelişmedi. Postoperatif olarak bir olguda (%16,7) topikal tedavi ile kontrol altına alınabilen GİB artışı gelişti.

## Tartışma

Kapsül dışı GİL dislokasyonları sekonder implantasyon, katarakt cerrahisi sırasında oluşabilecek komplikasyonlar ve matür kataraktlı olgularda sık görülebilmektedir. Bu çalışmada katarakt cerrahisi sırasında arka kapsül ruptürü olup sonrasında vitreus içine GİL dislokasyonu gelişen olgularda 23-G TSV yöntemi kullanılmış ve tüm olgularda disloke GİL başarılı bir şekilde vitreustan çıkarılıp siliyer sulkusa yerleştirilebilmiştir.

Çalışmamızdaki olguların tümünde arka kapsül ruptürü olmasına karşın cerrahi öncesi yeterli kapsül desteği olması nedeniyle 23-G TSV planlanmış ve makülayı korumak amacıyla sıvı perflorokarbon kullanılarak GİL'nin güvenli bir şekilde manipülasyonu sağlanmıştır. Kapsül desteği olmayan olguların olmaması bu yöntemin kullanımını kolaylaştırmış ve hiçbir olguda GİL'nin göziçinden çıkarılması gerekmemiştir.

Çalışmamızda cerrahi sonrası yaşa bağlı maküla dejenerasyonu olan %16,7 olguda görme keskinliğinde artış olmamış, diğer tüm olgularda (%83,3) 2 sıra ve üzerinde görme artışı olmuştur. Çoğu olgumuzdaki görme sonuçlarının preoperatif afak tashihli değerlere göre daha iyi olmasının olgularımızda bulunan korteks bakiyeleri ve göz içi inflamasyonun vitrektomi sırasında bertaraf edilmesinden kaynaklandığı düşünüldü. Literatürde 23-G ve 25-G TSV yöntemleri kullanılarak GİL dislokasyonu olan olguların cerrahisi ile ilgili bir çalışma yoktur. Vitreus içine lükse olmuş GİL olgularında standart 20-G PPV ile GİL'nin çıkarılması ve aynı seansta iris kısıklı GİL uygulaması yapılan bir çalışmada, %90 olguda cerrahi sonrası 3 sıra ve üzerinde artış bildirilmiştir.<sup>15</sup> Standart 20-G PPV ile vitreus içine disloke polimetilmetakrilat (PMMA) GİL'lerin reponedildiği bir başka çalışmada 5 olguda, cerrahi sonrası ortalama görme keskinliği 20/32 olarak bildirilmiştir.<sup>16</sup> Bir başka çalışmada, vitreusa dis-

loke GİL'si olan 59 olguda 20-G PPV ile birlikte pars plana yoluyla disloke GİL göziçinden çıkarılmış ve %54 olguda sekonder ön kamara lensi yerleştirilmiştir.<sup>7</sup> Bu çalışmada olguların %66'sında 20/40 ve üzeri görme keskinliğine ulaşılmıştır.

Standart 20-G PPV ile birlikte sıvı perflorokarbon kullanılarak vitreus içine disloke olmuş PMMA GİL'lerin reponesyonu bildirilmiştir.<sup>16,17</sup> Bir çalışmada, 12 olguda plate haptik silikon GİL'lerin vitreus içine dislokasyonu bildirilmiş ve bunlardan 5 olgu (%41,7) katarakt cerrahisi sırasında, GİL'nin yerleştirilmesinden hemen sonra olmuştur.<sup>6</sup> Aynı çalışmada 7 olguda (%58,3) ise katarakt cerrahisi sonrası ortalama 3,9 ay sonra GİL dislokasyonu geliştiği bildirilmiştir. Ayrıca skleraya fiksasyonu mümkün olmayan lenslerin limbal ya da pars plana yoluyla çıkartılması ve yerine ön kamara ya da skleral fiksasyonlu arka kamara lensi uygulamaları bildirilmiştir.<sup>4,7,18</sup>

Literatürde vitreus içine disloke GİL'lerin reponesyonunda küçük kesili PPV yapıldığını bildiren çalışma olmamakla birlikte, katarakt cerrahisi sırasında vitreus içine disloke olmuş lens materyallerinin temizlenmesinde 23-G TSV kullanımı bildirilmiştir.<sup>4</sup> Bu çalışmada sklerotomilerden bir tanesi genişletilerek 20-G fako ucu ile intravitreal fakoemülsifikasyon yapılmıştır. Göz içi yabancı cisim ya da lens materyalinin çıkarılması gereken olgularda 25-G TSV kullanımı çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir. Bunlardan bir tanesinde, açık göz yaralanması sonrası göz içi yabancı cisim olan olgularda, vitreus içindeki lens materyalinin temizlenmesi için 25-G TSV kullanımı bildirilmiştir.<sup>9</sup> Bu çalışmada göz içi yabancı cisim çıkarılması sırasında ya da 20-G fako ucunun intravitreal kullanımını için vitrektomiye takiben bir sklerotominin genişletildiği bildirilmiştir. Bir başka çalışmada ise vitreus içindeki lens materyalinin temizlenmesi tüm olgularda 25-G vitrektomi probu ile gerçekleştirilebilmiş ve sklerotomi genişletilmeden tüm cerrahiler sütürsüz olarak sonlandırılabilmiştir.<sup>10</sup>

Çalışmamızda postoperatif komplikasyon olarak 1 olguda (%16,7) GİB artışı gözlemlendi. GİB artışının nedeni

**Tablo 1.** Göz içi lens dislokasyonu gelişen olgulara ait özellikler

Yaş/cins/ tutulan göz	Katarakt cerrahisi sonrası geçen süre (gün)	Göz içi lens tipi	Takip süresi (ay)
76/E/sağ	15	PMMA	3
64/E/sol	7	KHA	5
52/K/sağ	10	PMMA	6
58/E/sağ	8	KHA	3
76/E/sol	2	KHA	4
62/K/sağ	Aynı seansta	KHA	12

PMMA: Polimetilmetakrilat

KHA: Üç Parçalı Katlanabilir Hidrofilik Akriolik

**Tablo 2.** Olguların preoperatif ve postoperatif görme keskinliği

Olgu	Preoperatif tashihsiz görme keskinliği	Preoperatif afak tashihli görme keskinliği	Postoperatif görme keskinliği	Açıklama
1	1 MPS	1/10	8/10	
2	1 MPS	1/10	8/10	
3	1 MPS	3/10	7/10	
4	1 MPS	3/10	5/10	
5	1 MPS	1/10	1/10	YBMD
6	-	4/10*	9/10	

MPS: Metreden parmak sayma, YBMD: Yaşa bağlı maküla dejenerasyonu

\*Katarakt cerrahisi sırasında gelişen GİL dislokasyonuna aynı seansta 23-G PPV yapılan olgu

olgunun komplikasyonlu katarakt cerrahisi geçirmiş olması olabileceği gibi PPV sonrası inflamasyon ya da kortikosteroid yanıtı olabilir.<sup>20</sup> Literatürde GİL dislokasyonuna yönelik standart 20-G PPV ve GİL değişimi/repozisyonu yapılan olgularda GİB artışı (%19,4), retina dekolmanı (%4-8), kistoid maküla ödemi (%10-22) ve vitreus hemorajisi (%5) bildirilmiştir.<sup>7,21,22</sup>

Sonuç olarak vitreus içine disloke olmuş GİL'lerin repozisyonunda 23-G TSV ile başarılı sonuç alınabilmektedir. Ancak küçük kesili cerrahiler konusunda kesin yargıya varabilmek için daha çok olgu sayısı içeren ve kapsül desteği olmayan olguların olduğu prospektif çalışmalar gerekmektedir.

### Kaynaklar

- Gimbel HV, Condon GP, Kohnen T, Olson RJ, Halkiadakis I. Late in-the-bag intraocular lens dislocation: incidence, prevention, and management. *J Cataract Refract Surg.* 2005;31:2193-204.
- Flynn HW Jr, Buus D, Culbertson WW. Management of subluxated and posteriorly dislocated intraocular lenses using pars plana vitrectomy instrumentation. *J Cataract Refract Surg.* 1990;16:51-6.
- Tuft SJ, Talks SJ. Delayed dislocation of foldable plate-haptic silicone lenses after Nd:YAG laser anterior capsulotomy. *Am J Ophthalmol.* 1998;126:586-8.
- Mittra RA, Connor TB, Han DP, Koenig SB, Mieler WF, Pulido JS. Removal of dislocated intraocular lenses using pars plana vitrectomy with placement of an open-loop, flexible anterior chamber lens. *Ophthalmology.* 1998;105:1011-4.
- Sarrafizadeh R, Ruby AJ, Hassan TS, et al. A comparison of visual results and complications in eyes with posterior chamber intraocular lens dislocation treated with pars plana vitrectomy and lens repositioning or lens exchange. *Ophthalmology.* 2001;108:82-9.
- Parmar DN, Kychenthal A, Ezra E, Aylward GW. Vitreoretinal management of posteriorly dislocated plate haptic silicone intraocular lenses. *Retina.* 2002;22:169-75.
- Steinmetz RL, Brooks HL Jr, Newell CK. Management of posteriorly dislocated posterior chamber intraocular lenses by vitrectomy and pars plana removal. *Retina.* 2004;24:556-9.
- Yanyali A, Celik E, Horozoglu F, Oner S, Nohutcu AF. 25-Gauge transconjunctival sutureless pars plana vitrectomy. *Eur J Ophthalmol.* 2006;16:141-7.
- Kiss S, Vavvas D. 25-gauge transconjunctival sutureless pars plana vitrectomy for the removal of retained lens fragments and intraocular foreign bodies. *Retina.* 2008;28:1346-51.
- Ho LY, Walsh MK, Hassan TS. 25-Gauge pars plana vitrectomy for retained lens fragments. *Retina.* 2010;30:843-9.
- Horozoglu F, Yanyali A, Celik E, Aytug B, Nohutcu AF.. Primary 25-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy in pseudophakic retinal detachment. *Indian J Ophthalmol.* 2007;55:337-40.
- Fine HF, Iranmanesh R, Iturralde D, Spaide RF. Outcomes of 77 consecutive cases of 23-gauge transconjunctival vitrectomy surgery for posterior segment disease. *Ophthalmology.* 2007;114:1197-200.
- Tsang CW, Cheung BT, Lam RF, et al. Primary 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *Retina.* 2008;28:1075-81.
- Oliveira LB, Reis PA. Silicone oil tamponade in 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy. *Retina.* 2007;27:1054-8.
- Ceylan OM, Durukan AH, Erdurman FC, Gökçe G, Hürmeriç V, Mumcuoğlu T. Vitreusa lükse lenslerin pars plana vitrektomi ile çıkartılması ve aynı seansta iris kısıkaçlı göz içi lens implantasyonu sonuçlarımız. *Ret-Vit.* 2010;18:285-8.
- Ruiz-Moreno JM. Repositioning dislocated posterior chamber intraocular lenses. *Retina.* 1998;18:330-4.
- Smiddy WE, Ibanez GV, Alfonso E, Flynn HW. Surgical management of dislocated intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg.* 1995;21:64-9.
- Schneiderman TE, Johnson MW, Smiddy WE, Flynn HW Jr, Bennett SR, Cantrill HL. Surgical management of posteriorly dislocated silicone plate haptic intraocular lenses. *Am J Ophthalmol.* 1997;123:629-35.
- Kongsap P. Combined 20-gauge and 23-gauge pars plana vitrectomy for the management of posteriorly dislocated lens: a case series. *Clin Ophthalmol.* 2010;4:625-8.
- Chang S. LXII Edward Jackson lecture: open angle glaucoma after vitrectomy. *Am J Ophthalmol.* 2006;141:1033-43.
- Hayashi K, Hirata A, Hayashi H. Possible predisposing factors for in-the-bag and out-of-the-bag intraocular lens dislocation and outcomes of intraocular lens exchange surgery. *Ophthalmology.* 2007;114:969-75.
- Kim SS, Smiddy WE, Feuer W, Shi W. Management of dislocated intraocular lenses. *Ophthalmology.* 2008;115:1699-704.