

# Vitreusa Disloke İntraoküler Lenslerde Cerrahi Tedavi Yaklaşımları ve Sonuçlarımız

## Surgical Treatment Modalities and Outcomes of Dislocated IOLs into the Vitreous

Nigar ŞERİF<sup>1</sup>, Şengül ÖZDEK<sup>2</sup>, Gökhan GÜRELİK<sup>2</sup>, Fikret AKATA<sup>3</sup>, Berati HASANREİSOĞLU<sup>3</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Katarakt cerrahisi sonrasında vitreusa disloke olan göz içi lens (GİL)'lerde cerrahi yaklaşımlar, komplikasyonlar ve ortalama 1 yıllık görsel sonuçları değerlendirmek.

**Gereç ve Yöntem:** 1999–2005 yılları arasında kliniğimizde tedavi edilen GİL dislokasyon olguları retrospektif olarak çalışma kapsamına alındı. Kayıtlardan preoperatif ve postoperatif tashihli ve tashihsiz görme keskinlikleri (GK), uygulanan cerrahi teknikler, eşlik eden oküler patolojiler, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar ve takip süreleri açısından retrospektif olarak değerlendirildi. Preoperatif ve postoperatif tashihli GK'leri Wilcoxon testi kullanılarak karşılaştırıldı.

**Bulgular:** GİL dislokasyon tanısı alan 24 olgu (20 E, 4 K, yaş ortalaması 52.8±18.7) çalışmaya dahil edildi. Bu olgular ortalama 12.4±9.4 ay süreyle takip edildi. Preoperatif GK düzeltilmemiş EH - 3mps arasında, düzeltilmiş ortalama 0.22±0.18 (EH-0.8) idi. GİL dislokasyonuna bir olguda retina dekolmanı (RD), 1 olguda vitreus kondansasyonu, 1 olguda ise dev retinal yırtık eşlik etmekteydi. Olguların 9'unda GİL repozisyonu, 14'ünde GİL değişimi (10 skleral fiksasyonlu GİL, 3 sulkusa PMMA GİL, 1 ÖKGİL yerleştirilmesi) ve 1'inde GİL çıkarılması cerrahileri uygulandı. 1. ay sonunda ortalama tashihli GK 0.25±0.23 (EH-0.8) iken, 6 ay ve üzerinde takipleri tamamlanabilen 22 hastanın son muayenelerinde önemli derecede artarak 0.57±0.35 (EH-1.0) olarak hesaplanmıştır (p<0.05). GİL repozisyonu yapılan olgular GİL değişimi yapılanlarla karşılaştırıldığında iki grup arasında GK açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Postoperatif dönemde, 3 gözde RD (%12.5), 1 gözde büllöz keratopati (%4), 1 gözde skleral fiksasyonlu GİL sublüksasyonu (%4.1), 1 gözde kistoid makula ödemi (KMÖ) (%4.1) ve 1 gözde (%4.1) optik nöropati gelişti. Komplikasyonlar açısından iki cerrahi teknik arasında anlamlı fark bulunmadı (p>0.05).

**Sonuç:** Vitreusa GİL dislokasyonu olan gözlerde pars plana vitrektomi (PPV) takiben GİL repozisyonu veya değişimi ile görsel ve anatomik olarak başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Sonuçlar yüz güldürücü olmakla birlikte RD gibi ciddi komplikasyonların da olabileceği akılda tutulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** GİL dislokasyonu, GİL repozisyonu, GİL değişimi.

### ABSTRACT

**Purpose:** To describe visual results, complications and surgical approach in eyes with posterior chamber intraocular lens (PC-IOL) dislocations into the vitreous.

**Materials and Methods:** A retrospective consecutive case series of patients with dislocated PC-IOL managed surgically between 1999 and 2005. We included this study the preoperative and postoperative best corrected visual acuities, accompanying ocular pathologies, surgical techniques, follow up periods, preoperative and postoperative complications were all recorded. Preoperative and postoperative visual acuities were compared by using Wilcoxon test.

**Results:** Twenty five eyes of 24 patients (20 male and 4 female, mean age 52.8±18.7 years) with a mean follow-up period of 12.4±9.4 months were included in this study. Preoperative uncorrected visual acuity was ranging between hand motions and finger counting to 3m and the mean best corrected visual acuity was 0.22±0.18 (0.0–0.8). Accompanying pathologies were detected retinal detachment in 1 eye, giant retinal tear in one eye and vitreous opacities in the other. Nine of the patients underwent IOL repositioning, 14 had IOL exchange (10 with scleral fixation IOL, 3 with PMMA IOL to the sulcus and one with anterior chamber IOL) and 1 had IOL extraction procedure. The mean best corrected visual acuity was 0.25±0.23 (finger counting-0.8) at the first postoperative month which increased significantly to 0.57±0.35 (finger counting – 1.0) at the last follow up visits of those 22 patients who have at least 6 months follow up. There was no significant difference in visual acuities between the IOL reposition and exchange groups (p>0.05). Postoperative complications were retinal detachment in 4 eyes (12.5%), bullous keratopathy in 1 eye (4.1%), sublucation of the sclerally fixated IOL in 1 eye (4.1%), cystoid macular edema in one eye (4.1%) and optic neuropathy in one eye (4.1%). There was no significant difference with respect to complications between the different both surgical techniques (p>0.05).

**Conclusion:** The visual and anatomical results of surgical treatment of dislocated IOLs in to the vitreous with both IOL repositioning and IOL exchange techniques seems to be successful, however the possibility of significant complications like that retinal detachment should be kept in mind.

**Key Words:** IOL dislocation, IOL exchange, IOL repositioning.

Ret-Vit 2006;14:181-184

Geliş Tarihi : 28/02/2006

Kabul Tarihi : 15/05/2006

Received : February 28, 2006

Accepted: May 15, 2006

- 1- Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., Ankara, Asist. Dr.
- 2- Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., Ankara, Doç. Dr.
- 3- Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., Ankara, Prof. Dr.

- 1- M.D. Gazi University School of Medicine Ophthalmology Department, Ankara / TURKEY  
ŞERİF N., nigarsarif@yahoo.com
- 2- M.D., Associate Professor Gazi University School of Medicine Ophthalmology Department, Ankara / TURKEY  
GÜRELİK G., gurelik@rocketmail.com  
ÖZDEK Ş., sozdek@gazi.edu.tr
- 3- M.D., Professor Gazi University School of Medicine Ophthalmology Department, Ankara / TURKEY  
AKATA F., fdakata@yahoo.com  
HASANREİSOĞLU B., berati@gazi.edu.tr

**Correspondence:** M.D. Nigar ŞERİF  
75. Sokak No:118/2 Emek Ankara / TURKEY

## GİRİŞ

Göz içi lenslerin (GİL) vitreusa disloke olması yaygın olmayan fakat ciddi bir komplikasyondur. Literatürde katarakt cerrahileri sonrasında %0.2-2.8 arasında ortaya çıktığı bildirilmektedir.<sup>1,2</sup> Erken dönemde oluşan GİL dislokasyonunun en sık sebebinin zonüler rüptür olduğu düşünülmektedir.<sup>3</sup> Postoperatif 3. aydan sonra oluşan dislokasyonlar, travma, GİL i kapsül defekt yoluyla vitreusa ulaşması veya nadir de olsa komplikasyonsuz katarakt cerrahilerinden sonra kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.<sup>2</sup> Günümüz modern katarakt cerrahisi sırasında kullanılan yüksek vakum, aspirasyon ve irigasyon zonüllerde hasara yol açabilir. Bu komplikasyonları en aza indirmek için özellikle ileri yaş, psödoexfoliasyon, diyabet, üveit, yüksek miyopi, retinitis pigmentosa gibi risk faktörleri varlığında cerrahi sırasında zonüllerde stres yaratacak manipülasyonlardan kaçınılmalıdır.<sup>4</sup>

Disloke GİL'ler retinada yırtık, vitreus hemorajisi ve retina dekolmanı gibi olası komplikasyonlara sebep olabileceği için çıkartılması gerekmektedir.<sup>5,6</sup> Uygulanabilecek cerrahi yaklaşımlar GİL repozisyonu, skleraya sütürasyonu, çıkarılması veya değişimini içermektedir.<sup>6-8</sup> Kapsül desteği yeterli ise silier sulkusta kalan kapsül üzerine repozisyon<sup>6,7</sup>, kapsül desteği yetersiz ise skleral fixasyon sütürü kullanarak repozisyon<sup>9-11</sup>, skleral fixasyonlu GİL ile veya ön kamara göz içi lensi (ÖKGİL) ile değişimi uygulanmaktadır.<sup>12,13</sup>

Bu çalışmada kliniğimizde vitreusa disloke olan GİL'lerde uyguladığımız cerrahi yöntemler ve sonuçları incelenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

1999-2005 yılları arasında kliniğimizde vitreusa GİL dislokasyonu nedeniyle cerrahi uygulanan olgular çalışma kapsamına alınmıştır. GİL sublüksasyonu olan olgular ve 3 aydan daha kısa süre takibi olan olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Tüm olgular yaş, cinsiyet, GİL dislokasyonuna predispozisyon yaratan faktörler, preop ve postop tashihli ve tashihsiz görme keskinlikleri (GK), göz içi basınçları (GİB), kornea, retina ve optik sinire ait eşlik eden patolojiler, perop ve postop komplikasyonlar, kullanılan anestezi tekniği, cerrahi teknikler ve takip süreleri açısından retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Tüm olgularda primer katarakt cerrahisinden sonra GİL dislokasyonu oluşuncaya kadar geçen süre not edilmiştir.

Cerrahi teknik olarak pars plana vitrektomiye takiben GİL'in vitreus ile bağlantılarının serbestleştirilmesi tüm hastalarda uygulanmış olan teknik idi. GİL çıkarımı için olguların bir kısmında direkt olarak retinal forseps kullanılmış, bir kısmında perflorokarbon ile yüzdürme ve bir kısmında ise, flute kanülün pasif aspirasyon etkisi ile GİL'ün retinadan uzaklaştırılması sonrasında forseps yardımı ile ön kamaraya alınması sağlanmıştır.

Preoperatif ve postoperatif tashihli GK'leri ile kullanılan farklı cerrahi tekniklerin sonuç GK'leri ve komplikasyonları Wilcoxon testi kullanılarak karşılaştırıldı.

| Olgu | Yaş/cins | Preop EİDGK | Cerrahi Teknik | Postop EİDGK | Takip | Preop patolojiler     | Postop patolojiler |
|------|----------|-------------|----------------|--------------|-------|-----------------------|--------------------|
| 1    | 64/E     | 0.3         | Repozisyon*    | 1.0          | 31 ay | Travma                | -                  |
| 2    | 74/E     | 0.1         | Repozisyon*    | 0.7          | 9 ay  | -                     | -                  |
| 3    | 58/K     | EH          | Repozisyon     | EH           | 6 ay  | Vitreus kondansasyonu | Büllöz KP          |
| 4    | 73/K     | 0.1         | Repozisyon     | 0.8          | 6 ay  | -                     | -                  |
| 5    | 52/E     | 0.3         | Repozisyon     | 1.0          | 6 ay  | Travma                | -                  |
| 6    | 59/E     | 0.05        | Repozisyon     | 0.4          | 8 ay  |                       | RD                 |
| 7    | 49/E     | 0.4         | Repozisyon     | 0.8          | 12 ay | -                     | -                  |
| 8    | 75/E     | 0.05        | Repozisyon     | 0.05         | 13 ay | -                     | RD,ERM             |
| 9    | 59/E     | 0.2         | Repozisyon     | 0.5          | 6 ay  | -                     | -                  |
| 10   | 42/E     | 0.7         | Skleral fix    | 0.9          | 36 ay | -                     | -                  |
| 11   | 44/E     | 0.3         | Skleral fix    | 0.8          | 6 ay  | -                     | -                  |
| 12   | 65/K     | 0.05        | Skleral fix    | EH           | 24 ay | -                     | Optik nöropati     |
| 13   | 39/E     | 0.1         | Skleral fix    | 1.0          | 32 ay | -                     | -                  |
| 14   | 59/E     | 0.1         | Skleral fix    | 0.8          | 12 ay | -                     | -                  |
| 15   | 74/E     | 0.4         | Skleral fix    | 0.5          | 8 ay  | -                     | RD                 |
| 16   | 68/E     | 0.2         | Skleral fix    | 1.0          | 6 ay  | -                     | -                  |
| 17   | 19/E     | 0.3         | Skleral fix    | 0.8          | 24 ay | -                     | Sublüksasyon       |
| 18   | 59/E     | 0.2         | Skleral fix    | 0.5          | 12 ay | -                     | -                  |
| 19   | 54/E     | 0.2         | Skleral fix    | 0.5          | 6 ay  | -                     | KMÖ                |
| 20   | 6/E      | 0.4         | PMMA           | 0.7          | 4 ay  | -                     | -                  |
| 21   | 34/E     | 0.4         | PMMA           | 0.6          | 5 ay  | -                     | -                  |
| 22   | 31/E     | 0.5         | PMMA           | 0.7          | 6 ay  | -                     | -                  |
| 23   | 78/E     | 0.1         | ÖKGİL          | 0.4          | 7 ay  | -                     | -                  |
| 24   | 33/E     | 0.05        | GİL ekstr      | 0.2          | 12 ay | RD                    | -                  |

**EİDGK:** En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, **Skleral fix:** Skleral fixasyonlu lens, **GİL ekstr:** Göz içi lens ekstraksiyonu, **PMMA:** Poli-metil metakrilat, **ÖKGİL:** Ön kamara göz içi lensi, **RD:** Retina dekolmanı, **Büllöz KP:** Büllöz keratopati, **ERM:** Epiretinal membran, **KMÖ:** Kistoid makula ödemi

\* Geçici haptik eksternalizasyonu yapılarak skleral sütürlü İOL repozisyonu

**Tablo:** Olgulara ait demografik ve oftalmolojik özellikler.

## SONUÇ

Vitreusa GİL dislokasyonu tanısı alan 24 olgunun 24 gözü çalışmaya dahil edildi. 20'si erkek, 4'ü kadın olan hastaların yaş ortalaması  $52.8 \pm 18.7$  (6-78) idi. Bu olgular ortalama  $12.4 \pm 9.4$  (5-36 ay) süreyle takip edildi. Tablo 1 de tüm olgulara ait demografik ve oftalmolojik özellikler izlenmektedir.

GİL dislokasyonuna bir olguda retina dekolmanı (RD), 1 olguda da vitreus kondansasyonu, 1 olguda ise peroperatif tespit edilebilen dev periferik retinal yırtık eşlik etmekteydi. GİL dislokasyonu nedeni olarak sadece 2 hastada travma hikayesi mevcut idi. Primer katarakt cerrahisinden sonra erken dönemde (ilk 3 ay) spontan dislokasyon olan 11 olgu vardı ve bunlarda primer cerrahi sırasında oluşan komplikasyonlara bağlı kapsül problemlerinin GİL dislokasyonuna neden olduğu düşünüldü. 75 yaş ve üzerinde olan 2 hasta dışında diğer hastalarda risk faktörü olabilecek sistemik ve oftalmolojik bulgu yoktu. Katarakt cerrahisinden sonra GİL dislokasyonu gelişimine kadar geçen süre ortalama  $15,2 \pm 20.5$  ay (1 gün-5 yıl) idi.

Olguların 2'sinde genel, 22'inde lidokain (Jetokain ampul %2) ile retrobulber anestezi uygulanmış. GİL'in ön kamaraya alınmasında 12 olguda direkt forseps, 3 olguda perflorokarbon ile yüzdürme, 9 olguda ise flute kanülün pasif aspirasyon etkisi ile GİL'ün retinadan uzaklaştırılması sonrasında forseps kullanılmıştır.

Kayıtlardan, PMMA lensli 9 olgudan kapsül desteği yeterli olan 7'sinde vitreusdan alınan mevcut GİL sulkusa yerleştirilerek, diğer 2 sinde ise ön kamaraya alınan GİL haptiklerinin geçici olarak eksternalize edilmesi yoluyla 10-0 polypropylene sütün (PC9, Alcon incorporation, ABD) ile limbusun 1 mm gerisine sütünlenerek GİL repozisyonu uygulandığı görüldü. Kalan 14 gözde vitreye disloke olan mevcut GİL çıkarılarak yeterli kapsül desteği olmayan 10 olguda skleral sütünlül GİL ve 1 olguda ÖKGİL, katlanabilir lensin lukse olduğu ve yeterli kapsül desteği olan 3 olguda ise sulkusa yeni PMMA GİL uygulandığı tespit edildi. RD'nin eşlik ettiği olguda ise GİL ekstraksiyonu ile birlikte dekolman cerrahisi uygulandığı ve afak bırakıldığı kaydedildi. Dev retinal yırtık tespit edilen olguda ise PPV'ye ilave olarak yırtık bölgesinin laserle çevrelenmesi ve sıvı hava gaz ( $C_3F_8$  %16) değişimi uygulanmış olduğu tespit edildi.

Preoperatif dönemde görme keskinlikleri tashihsiz EH-3mps aralığında ve tashihli ortalama  $0.22 \pm 0.18$  (0.05-0.8) idi. 1. ay sonunda ortalama tashihli GK,  $0.25 \pm 0.23$  (0.05-0.8) iken 6 ay ve üzerinde takipleri tamamlanabilen 22 hastanın son kontrollerinde ortalama tashihsiz ve tashihli GK'leri istatistiksel olarak anlamlı derecede artarak sırasıyla  $0.22 \pm 0.19$  (EH-0.7) ve  $0.57 \pm 0.35$  (EH-1.0) olarak hesaplanmıştı ( $p=0.03$ ).

Postoperatif ortalama tashihli görme keskinliği GİL repozisyonu yapılan olgularda  $0.55 \pm 0.39$  (EH-1.0) iken, GİL değişimi yapılan olgularda  $0.55 \pm 0.35$  (EH-1.0) idi ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p=0.09$ ).

Komplikasyonlar açısından incelendiğinde, postoperatif dönemde, GİL repozisyonu grubundan 2 gözde (%22) RD, 1 gözde (%11) büllöz keratopati gelişirken, GİL değişimi grubundan 1 gözde (%7.1) RD, 1 gözde (%7.1) kistoid makula

ödemi (KMÖ), 1 gözde (%7.1) erken dönemde tashihsiz GK'i 0.1 iken sonrasında muhtemel retrobulbar anestezi komplikasyonuna bağlı optik nöropati nedeniyle GK'inin EH düzeyine gerilediği, 1 gözde (%7.1) postop 2. ayda skleral fixasyonlu GİL subluksasyonu (temporaldeki skleral fiksasyon sütününün kopmasına bağlı) geliştiği gözlemlendi. Komplikasyonlar açısından iki grup arasındaki fark anlamlı bulunmadı ( $p=0.78$ ). RD gelişen hastaların 1'inde konvansiyonel dekolman cerrahisi, 2 hastada ise PPV ve gaz tamponadı uygulanarak retina yatıştırıldı. RD gelişen 1 hastada retina yatıştırıldıktan sonra makula bölgesinde epiretinal membran gelişti ve membran peeling uygulanarak membran temizlendi. Büllöz keratopati gelişen hastaya parsiyel penetran keratoplasti planlandı. Skleral sütünlül GİL'i sublukse olan hastaya repozisyon uygulanarak GİL'ün santralizasyonu sağlandı. RD cerrahisi ile birlikte GİL ekstraksiyonu uygulanmış olan olguya sekonder GİL implantasyonu cerrahisi yerine afakik kontakt lens önerildi. Bu olgunun GK'i +8.00 D kontakt lens ile 0.2 düzeyinde idi. KMÖ gelişen hastaya intravitreal steroid enjeksiyonu uygulandı ve 0.3 olan GK'i enjeksiyondan 1 ay sonrasında tashihli 0.5 düzeyinde ölçüldü.

## TARTIŞMA

GİL dislokasyonu GİL'in santralizasyonunun bozulmasından sonra rüptüre olan kapsül veya arka kapsülötomisi yoluyla olmaktadır. Gross ve ark. yaptıkları çalışmada kapsülün sağlam olduğu durumlarda geç dönemde spontan GİL dislokasyonunun zonüler hasar sebebiyle olduğunu ve zonülerdeki zayıflığın ve kontraksiyonun katkıda bulunduğunu belirterek, bu olayların en sık psödoekfoliasyonlu hastalarda olduğunu göstermişlerdir.<sup>1</sup> Travma da zonülerde rüptüre yol açıp kapsülün bağ içinde bulunan intraoküler lensin vitreusa disloke olmasına sebep olabilmektedir.<sup>1,14</sup> Bizim çalışma grubumuzda ise primer katarakt cerrahisinden 3 ay veya daha sonra dislokasyon meydana gelen 12 olgunun 1'i 75 yaş üzerinde idi ve 2'sinde de travma hikayesi mevcut idi. İlk cerrahileri sırasında tespit edilen bir psödoekfoliasyon varlığı konusunda bilgi edinilemediğinden bu konuda yorum yapmak mümkün olmamakla birlikte, bu gruptaki hastaların bir bölümünde psödoekfoliasyonun da muhtemel predispozan faktör olabileceğini düşünmekteyiz.

Disloke GİL'in perflorokarbon desteğiyle yüzdürülerek<sup>17</sup> veya intraoküler forseps yardımıyla yakalanarak<sup>5,16</sup> pupiller alana getirilmesi sağlanabilir. GİL'in perflorokarbon kullanılarak pupiller alana getirilmesi kolay fakat pahalı bir yöntemdir. Insler ve ark. pars plana vitrektomiye takiben GİL'in haptiklerinden vitreus forsepsi ile çıkartılması sonrasında dış skleral duvara sütünre edilmesini tanımlamışlardır.<sup>16</sup> Sıklıkla önerilen intraoküler forseps kullanımı olmakla birlikte GİL'ün yakalanması ve pupiller alana hareketi esnasında retinal ödem ve yırtıklardan sakınılmalıdır.<sup>18</sup> Bu komplikasyonu önlemeye yönelik olarak olgularımızın 9'unda GİL flute kanülün pasif aspirasyon gücü ile nontravmatik olarak retinadan uzaklaştırıldıktan sonra ön kamaraya forseps yardımıyla alınmıştır. Bu yöntem oldukça kolay ve güvenli bir yöntemdir.

Vitreusa GİL dislokasyonu olan gözlerde GİL repozisyonu veya değişimi ile görsel ve anatomik olarak başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Her iki prosedürün de çeşitli intraoperatif ve postoperatif komplikasyon potansiyeli mevcuttur.<sup>13</sup> Repo-

zasyon aynı lensin kullanılması ve değişim için gerekli olan geniş limbal insizyonun olmaması nedeniyle daha avantajlı olmaktadır. Geniş limbal insizyon postoperatif astigmatizma riskini arttırmaktadır. Sarrafizadeh ve ark. da bizim sonuçlarımıza paralel olarak, GİL repozisyonu yapılan olgular ile GİL değişimi yapılan olgular arasında görme keskinlikleri ve komplikasyonlar açısından fark olmadığını bildirmişlerdir.<sup>13</sup>

Ön kamara lensi veya GİL'in irise fixasyonuna kıyasla GİL'in skleraya fixasyonu daha avantajlı olmaktadır. Disloke olan GİL'in skleraya sütünasyonu ile ilgili çeşitli teknikler tanımlanmıştır.<sup>15,16</sup> Disloke olan arka kamara lensinin skleraya sütün edilmesi ile sütün erozyonu, endoftalmi, sütün kopmasına bağlı redislokasyon, vitreus hemorajisi, RD, KMÖ, glokom gibi komplikasyonlar bildirilmektedir.<sup>8,16,19,20</sup> Disloke olan GİL sulkusa repozisyonu lensin skleraya sütünasyonuna kıyasla daha kolay ve daha az travmatik olmakla birlikte yetersiz kapsüler destek nedeniyle lens postoperatif dönemde tekrar disloke olabilmektedir.<sup>5</sup> ÖKGİL yerleştirilmesi teknik olarak kolay olmakla birlikte uzun dönemde kornea dekompanzasyonu, glokom ve üveit gibi riskler taşımaktadır.<sup>14,22,23</sup> Fakat artık günümüzde kullanılan modern ÖKGİL'lerin uzun dönemde oldukça güvenli oldukları bildirildiğinden<sup>12</sup>, teknik olarak daha kolay ve daha az manüplasyon gerektiren, dolayısıyla ciddi komplikasyon riski daha düşük olan bu yöntem de özellikle ileri yaşlardaki hastalarda yeterli kapsüler destek yokluğunda tercih edilebilecek bir alternatif yöntemdir.<sup>12</sup>

Disloke olan GİL göz içinde iken haptikleri sütün ile bağlanabileceği gibi, haptikler geçici olarak küçük bir korneal kesiden göz dışına çıkartılarak da sütün bağlanabilmektedir.<sup>10,13</sup> Geçici externalizasyon yönteminin oldukça güvenli olduğu, cerrahi sırasında kullanılan manevraların az olduğu ve böylece cerrahi travmanın azaldığı bildirilmektedir.<sup>10,11,13</sup> Bizim çalışmamızda da 2 olguda aynı teknik uygulanmış ve cerrahi sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmamıştır.

GİL çıkarılması; limbal yolla veya pars plana yoluyla yapılmaktadır.<sup>13,25</sup> Disloke olan GİL'in limbal insizyon yoluyla çıkartılması kornea endotel hasarı, iris hasarı, hifema ve postoperatif dönemde astigmatizma riskinin artmasına neden olabilir.<sup>13</sup> GİL'in 4-6 mm lik sklerotomi ile çıkarıldığı durumlarda ise suprakoroidal hemorajisi, RD, KMÖ ve vitreus hemorajisi gibi komplikasyonlar meydana geldiği bildirilmektedir.<sup>25</sup> Bizim çalışmamızda ise tüm lenslerin limbal kesi yoluyla çıkarıldığı tespit edilmiştir. Bu yolla olgularımızın hiçbirinde limbal kesi yolu ile GİL çıkartılması ile oluşabilecek komplikasyonlara rastlamadık. Ayrıca postoperatif dönemde ortalama astigmatizma oranı ortalama  $1.79 \pm 1.22$  (0.25-3.50) olarak tespit edilmiştir.

Bizim çalışmamızda komplikasyonlar açısından uygulanan iki cerrahi teknik arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p > 0.05$ ). Postoperatif dönemde, olguların %12.5'inde RD oranı önceki çalışmalarda bildirilen oranlara kıyasla yüksek bulunmuştur (%0-%10).<sup>5,6,9,13</sup> Sarrafizadeh ve ark. %10 luk bir oran bildirmişler ve bu yüksek oranın nedenini RD gelişen tüm gözlerle katarakt cerrahisi sonrasında kalan lens parçalarının çıkartılması için vitrektomi yapılmasına bağlamışlardır.<sup>13</sup> Bizim olgularımızda postoperatif RD gelişimi oranının yüksek olması peroperatif tespit edilememiş retinal yırtıklar olabileceğini akla getirmektedir. 1 olguda gözlemiş olduğumuz

optik nöropati gelişiminin ise muhtemel retrobulbar anestetik enjeksiyonu komplikasyonu olduğu düşünülmüştür. Daha önceki çalışmalarda böyle bir komplikasyon bildirilmemiştir.

Sonuç olarak vitreusa disloke GİL'lerde PPV ile alınan mevcut GİL'in sulkusa repozisyonu, skleral fiksasyonu veya PMMA, ÖKGİL veya skleral fiksasyonlu GİL ile değişimi gibi çeşitli cerrahi teknikler kullanılmaktadır. GK'i açısından uygulanan tüm tekniklerde başarılı sonuçlar alınmaktadır. Bu sonuçlar yüz güldürücü olmakla birlikte özellikle retina dekolmanı gibi ciddi komplikasyonlar olabileceği de akılda tutulmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Gross JG, Kokame GT, Weinberg DV.: Dislocated In-The-Bag Intraocular Lens Study Group. In-the-bag intraocular lens dislocation. Am J Ophthalmol. 2004;137:630-635.
2. Schneiderman TE, Johnson MW, Smiddy WE, et al.: Surgical management of posteriorly dislocated silicone plate haptic intraocular lenses. Am J Ophthalmol. 1997;123:629-635.
3. Wilson DJ, Jaeger MJ, Green WR.: Effects of extracapsular cataract extraction on the lens zonules. Ophthalmology. 1987;94:467-470.
4. Shigeeda T, Nagahara M, Kato S, et al.: Spontaneous posterior dislocation of intraocular lenses fixated in the capsular bag. J Cataract Refract Surg. 2002;28:1689-1693.
5. Smiddy WE, Flynn HW Jr.: Management of dislocated posterior chamber intraocular lenses. Ophthalmology. 1991;98:889-894.
6. Mello MO Jr, Scott IU, Smiddy WE, et al.: Surgical management and outcomes of dislocated intraocular lenses. Ophthalmology. 2000;107:62-67.
7. Smiddy WE, Ibanez GV, Alfonso E, et al.: Surgical management of dislocated intraocular lenses. J Cataract Refract Surg. 1995;21:64-69.
8. Chan CK, Agarwal A.: Management of dislocated intraocular implants. Ophthalmol Clin North Am. 2001;14:681-693.
9. Chan CK.: An improved technique for management of dislocated posterior chamber implants. Ophthalmology. 1992;99:51-57.
10. Kokame GT, Yamamoto I, Mandel H.: Scleral fixation of dislocated posterior chamber intraocular lenses. Temporary haptic externalization through a clear corneal incision. J Cataract Refract Surg. 2004;30:1049-1056.
11. Thach AB, Dugel PU, Sipperley JO, et al.: Outcome of sulcus fixation of dislocated posterior chamber intraocular lenses using temporary externalization of the haptics. Ophthalmology. 2000;107:480-484.
12. Mitra RA, Connor TB, Han DP, et al.: Removal of dislocated intraocular lenses using pars plana vitrectomy with placement of an open-loop, flexible anterior chamber lens. Ophthalmology. 1998;105:1011-1014.
13. 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;108:82-89.
14. Zech JC, Tanniere P, Trepsat C.: Posterior chamber intraocular lens dislocation with the bag. J Cataract Refract Surg. 1999;25:1168-1169.
15. Sternberg P Jr, Michels RG.: Treatment of dislocated posterior chamber intraocular lenses. Arch Ophthalmol. 1986;104:1391-1393.
16. Insler MS, Mani H, Peyman GA.: A new surgical technique for dislocated posterior chamber intraocular lenses. Ophthalmic Surg. 1988;19:480-481.
17. Tognetto D, Agolini G, Ravalico G.: Spontaneous dislocation into the vitreous of a poly(methyl methacrylate) disc lens 9 years after surgery. J Cataract Refract Surg. 1999;25:289-292.
18. Mensiz E, Aytulun E, Ozerturk Y.: Scleral fixation suture technique without lens removal for posteriorly dislocated intraocular lenses. Can J Ophthalmol. 2002;37:290-294.
19. Rao GN, Stevens RE, Harris JK, et al.: Long-term changes in corneal endothelium following intraocular lens implantation. Ophthalmology. 1981;88:386-397.
20. Cousins S, Boniuk I, Okun E.: Pseudophakic retinal detachments in the presence of various IOL types. Ophthalmology. 1986;93:1198-208.
21. Smith PW, Wong SK, Stark WJ, et al.: Complications of semiflexible, closed-loop anterior chamber intraocular lenses. Arch Ophthalmol. 1987;105:52-57.
22. Lim ES, Apple DJ, Tsai JC, et al.: An analysis of flexible anterior chamber lenses with special reference to the normalized rate of lens explantation. Ophthalmology. 1991;98:243-246.
23. Champion R, McDonnell PJ, Green WR. Intraocular lenses. Histopathologic characteristics of a large series of autopsy eyes. Surv Ophthalmol. 1985;30:1-32.
24. Hanemoto T, Ideta H, Kawasaki T.: Luxated intraocular lens fixation using intravitreal cow hitch (girth) knot. Ophthalmology. 2002;109:1118-1122.
25. Steinmetz RL, Brooks HL Jr, Newell CK.: Management of posteriorly dislocated posterior chamber intraocular lenses by vitrectomy and pars plana removal. Retina. 2004;24:556-559.