

# Lens ve İntraoküler Lens Dislokasyonlarında Cerrahi Tedavi Yaklaşımları\*

Mehmet Cem Mocan (\*), Sibel Kadayıfçılar (\*\*), Bora Eldem (\*\*\*), Cem Öztürkmen (\*), Şansal Gedik (\*)

## ÖZET

**Amaç:** Vitreus veya ön kamaraya disloke olmuş lens veya intraoküler lensleri olan hastalarda tedavi seçeneklerinin ve cerrahi girişim zamanlamasının görsel sonuçlar ile ilişkisinin değerlendirilmesi.

**Yöntem:** Lens veya intraoküler lens lüksasyonu saptanan 29 hastanın 31 gözü retrospektif olarak değerlendirildi. Tedavi yöntemleri olarak pars plana vitrektomi + lensektomi, limbal lens ekstraksiyonu + ön vitrektomi veya konservatif yaklaşım uygulandı.

**Sonuçlar:** Çalışmaya 20 erkek (%69) ve 9 kadın (%31) 29 hastaya ait toplam 31 göz dahil edildi. Olguların yaşları 4 ile 82 (ortalama yaş: 48.6 yıl) arasında değişmekteydi. Dislokasyonlar 10 (%30) gözde katarakt cerrahisi sonucu, 6 (%19) gözde travmaya, 3 (%9) gözde yüksek miyopiye ve 1 (%3) gözde Marfan Sendromu'na bağlı olarak gelişmişti. 11 (%38) gözde ise herhangi bir neden saptanmadı. Pars plana vitrektomi 20 (%65) göze, limbal lens ekstraksiyonu + ön vitrektomi 7 (%23) göze uygulandı. Girişimde bulunulmayan 4 (%13) gözün ikisinde lens materyali kortikal nitelikteydi, birinde nükleus 1/4'den küçüktü. Bir göz ise hastanın sistemik sorunları nedeniyle konservatif olarak takip edildi. Görmesi değerlendirilebilen 30 gözün 20'sinde (%70) en az 1 sıra görme keskinliği artışı saptandı. Dislokasyonların tanısı ile cerrahi girişim arasındaki süre ortalama 5.3 hafta olarak belirlendi. İlk 5 hafta içinde cerrahi olarak tedavi edilen 17 olgunun 15'inin (%88), 5 haftadan sonra tedavi edilen 9 olgunun 4'ünün (%44) görme keskinliği düzeyinde artış saptandı.

**Tartışma:** Lens veya intraoküler lens dislokasyonu çoğunlukla cerrahi girişim gerektiren bir klinik durumdur. Bu olgularda erken dönemde cerrahi girişim postoperatif dönemde görme prognozunu olumlu olarak etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Lens, intraoküler lens, dislokasyon, pars plana vitrektomi

## SUMMARY

### The Effect of Surgical Timing on The Long-Term Visual Results of Patients with Natural Lens and Intraocular Lens Dislocations

**Purpose:** To evaluate the results of surgical procedures performed for the treatment of natural or intraocular lens dislocations and the effect of surgical timing on the visual outcome.

(\*) Araş. Gör., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

(\*\*) Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

(\*\*\*) Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

♦ Çalışma 34. Türk Oftalmoloji Derneği Ulusal Toplantısı'nda (Antalya, Ekim 2001) tebliğ edilmiştir.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 18.02.2002

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 13.05.2002

Kabul Tarihi: 15.04.2003

**Methods:** 31 eyes of 29 patients with natural and intraocular lens dislocations were retrospectively evaluated. Treatment modalities included pars plana vitrectomy and lens extraction, limbal lens extraction and anterior vitrectomy or conservative treatment.

**Results:** 31 eyes of 29 patients consisting of 20 (69%) males and 9 (31%) females were included in the study. The age of the patients varied between 4 and 82 (mean age: 48.6) years. Ten dislocations (30%) were associated with previous cataract surgery, six (19%) had traumatic dislocations, three (9%) had high myopia and one (3%) had Marfan's Syndrome. No underlying predisposing factor was present in 11 (38%) eyes. Pars plana vitrectomy was performed on 20 (65%) eyes and limbal lens extraction and anterior vitrectomy was performed on 7 (23%) eyes. Of the 4 (13%) eyes that were managed conservatively, two had residual cortical material and one had a dislocation of a small nuclear fragment. One patient had systemic problems severe enough to preclude surgery. Of the study group, 20 (70%) eyes had at least one line of gain in visual acuity. The average interval between the onset of dislocation and the surgical procedure was 5.3 weeks. 15 of 17 eyes (88%) operated on before 5 weeks and 4 out of 9 (44%) eyes operated on after 5 weeks had better postoperative visual outcomes.

**Conclusion:** Surgical intervention is nearly always indicated for the treatment of natural or intraocular lens dislocation. Early surgical intervention appears to be associated with a better visual outcome.

**Key Words:** Lens, intraocular lens, dislocation, pars plana vitrectomy

## GİRİŞ

Doğal lens, lens nükleus veya korteks parçaları veya intraoküler lenslerin (İOL) dislokasyonları ciddi intraoküler komplikasyonlara yol açabilen ve görsel prognoz açısından önem taşıyan klinik durumlardır. Lens ve İOL'lerin vitreusa (1-3), bazen de ön kamaraya disloke oldukları bildirilmiştir (4-6). Lens ve İOL dislokasyonları üveit, kronik glokom, kistoid makula ödemi, kornea ödemi, vitreus hemorajisi ve retina dekolmanı gibi birçok ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Lens dislokasyonlarının çoğunda cerrahi girişim uygulanması gerekmektedir de (1-3), bazı olgularda konservatif yaklaşım uygulanabilir (3,7). Literatürde vitreusa disloke olmuş lens fragmanları ve İOL'lerle ilgili birçok araştırma mevcuttur. Bu çalışmaların bazıları erken dönemde uygulanacak cerrahi girişimin görsel prognozu iyi yönde etkileyeceğini ve kronik glokom gibi komplikasyonların oluşumunu azaltacağını bildirmektedir (1,2). Bazıları ise uygulanacak cerrahinin zamanı ile son görme keskinliği arasında bir ilişki olmadığını savunmaktadır (8,9,10).

İOL'nin vitreusa dislokasyonu, katarakt cerrahisinin peroperatif ve postoperatif döneminde görülebilen nadir bir komplikasyonudur (3,8). Bu komplikasyon için birçok tedavi yöntemi olmasına rağmen uygulanacak cerrahinin zamanı ve tekniği açısından fikir birliği yoktur. Arka segment cerrahisi ile uğraşan cerrahların bir bölümü arka segmente disloke olan İOL'nin vitrektomi yöntemi ile peroperatuar çıkarılmasını, diğerleri ise aynı sevansta ikinci bir cerrahi işleme girişmeden, intraoküler inflamasyonun baskılanması sonrası erken postoperatif dönemde cerrahi girişimi savunmaktadır (2,7,8).

Doğal insan lensinin dislokasyonu travmaya, Marfan sendromu gibi bağ dokusu hastalıklarına ikincil, veya planlanmış katarakt ekstraksiyonu sırasında gelişmektedir (1,4,5,10-12). Herhangi bir neden olmaksızın lensin disloke olması ise idiyopatik lens dislokasyonu olarak adlandırılmaktadır.

Günümüzde lens dislokasyonu olan olgularda uygulanacak cerrahi girişimin endikasyonları hala kesin olarak belli değildir. Bu endikasyonlar vitreoretinal cerrahların kişisel yaklaşımlarına göre değişiklik göstermektedir.

Bu çalışmada, kliniğimizde izlenen doğal lens, lense ait korteks ve nükleus parçaları veya İOL dislokasyonu olan olguların cerrahi tedavi ve izlem sonuçları değerlendirilmiştir.

## YÖNTEM ve GEREÇ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda 1993-2000 yılları arasında lens veya İOL dislokasyonu tanısı alan 29 hastanın 31 gözü retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, dislokasyon sonrası geçen süre, uygulanan cerrahi yöntem, postoperatif izlem süresi, preoperatif ve postoperatif görme keskinliği, biyomikroskopik muayene bulguları, göz içi basınçları, fundus bulguları, ultrasonografi bulguları ve eşlik eden oküler ve sistemik hastalıkları değerlendirildi. Sekonder glokom tanısı için göz içi basıncı eşik değeri 30 mmHg olarak kabul edildi (7). Görme keskinlikleri Snellen eşeli ile değerlendirildi ve az

görme nedenleri kaydedildi. Dosya kayıtlarından uygulanan cerrahi girişim tekniği ve zamanı incelendi. Bu çalışmada cerrahi uygulanan olgularda cerrahiye kadar geçen süre ortalaması beş hafta olarak belirlendiği için erken dönem dislokasyondan sonraki ilk 5 hafta olarak belirlendi.

## SONUÇLAR

Çalışmaya dahil edilen 29 olgunun, 20'si (%69) erkek, 9'u (%31) kadındı. Hastaların ortalama yaşları 48,6 (aralık 4-82 yıl) olarak saptandı. Hastalar başvuru anından itibaren 3 ile 24 ay arasında değişmek üzere, ortalama 6 ay süre izlendiler. Hastaların klinik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır.

31 gözün, 26'sında (%84) doğal lens, korteks veya nükleus parça dislokasyonu saptandı. Dislokasyonlar yedi (%23) gözde katarakt cerrahisi sırasında (peroperatuar), 4 gözde (%13) travmaya, 3'ünde (%9) yüksek miyopiye ve 1'inde (%3) Marfan Sendromu'na ikincil olarak çıkmıştı. Gözlerin 11'inde (%38) lens dislokasyonuna neden olacak travma, metabolik ya da herediter hastalık, yüksek miyopi gibi bir sebep tespit edilmedi. Doğal lens ya da lens parça dislokasyonlarının 19'unun arka segmente, 7'sinin ön kamaraya olduğu görüldü. Bu gruba ait 22 göze cerrahi girişim uygulandı. Arka segmente dislokasyon olan 15 göze kesici aspirasyon ile kombine pars plana vitrektomi ve lensektomi uygulandı. 7 göze (%23) ise limbal lensektomi + ön vitrektomi uygulandığı saptandı. Bu olguların cerrahi girişimleri ortalama 5,9 haftada gerçekleştirildi. Postoperatif dönemde bu gruba ait 22 gözün 16'sının (%72) görme keskinliklerinde en az bir sıra artış tesbit edildi.

Nükleus veya korteks dislokasyonu olan 4 olgunun 4 gözü (%13) ise cerrahi girişim uygulanmadan izlendi. İzleme alınan olguların ikisinde katarakt cerrahisi sırasında gelişen nükleusun 1/4'ünden küçük kortikal materyal, birinde ise ufak bir nükleus parça dislokasyonu mevcuttu. Lens nükleus dislokasyonu olan dördüncü olgu ise sistemik sorunlarından dolayı genel anestezi alamayacak durumdaydı. Klinik izlemlerinde 4 olgunun 2'sinin (%50) görme keskinliklerinde en az bir sıra artış tesbit edildi. Görme keskinlikleri artmayan iki olgunun birinde korteks dislokasyonu ile eş zamanlı sekonder glokom, nükleus dislokasyonu olan diğer olguda ise yaygın büllöz keratopati mevcuttu.

5 olgunun 5 gözünde (%16) arka kamara İOL'lerin vitreusa dislokasyonu saptandı. İOL dislokasyonları 2 olguda katarakt cerrahisi sırasında, bir olguda erken postoperatif dönemde (postop. 1. gün), 2 olguda geç postoperatif dönemde travmaya bağlı olarak saptandı. Bu ol-

gulara pars plana vitrektomi uygulandı ve disloke olan İOL'ler perflorokarbon ile yüzdürülerek çıkarıldı. Cerrahi girişimler ortalama 1,8 hafta içinde gerçekleştirildi. Bu olguların postoperatif dönem görme keskinliği düzeyleri değerlendirildiğinde 5 olgunun 3'ünde (%60) en az bir sıra artış olduğu saptandı. Görme keskinliği artmayan 2 olguda ise retina dekolmanı mevcuttu. Retina dekolmanı bir olguda dislokasyon ile eş zamanlı saptanırken, diğer olguda pars plana vitrektomi sonrasında gelişti.

Tüm olgular beraber değerlendirildiğinde çalışmaya dahil edilen 10 (%30) gözde dislokasyonların katarakt cerrahisi sırasında veya cerrahiye takiben olduğu saptandı. Gözlerin dördüne (%40) fakoemülsifikasyon, altısına (%60) ise ekstrakapsüler katarakt cerrahisi uygulanmıştı. Bu gözlerin üçünde intraoküler lens, yedisinde ise doğal lens dislokasyonu mevcuttu. Doğal lens dislokasyonu olan gözlerin ikisinde kortikal, beşinde nükleus ve nükleus parça dislokasyonu mevcuttu.

Her iki grup beraber ele alındığında görmesi değerlendirilebilen 30 gözün, 21'inde (%70) görme keskinliğinin en az bir sıra arttığı gözlenirken, 2 olguda ise (%7) görme keskinliğinde bir sıra azalma tespit edildi. Her iki olguda dislokasyona sekonder gelişmiş glokom mevcuttu. 4 yaşında olan olgunun görme keskinliği ise Snellen eşeli ile değerlendirilemedi. Görme keskinlikleri değerlendirilebilen 30 hastanın preoperatif ve postoperatif görme keskinlikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tedavide cerrahi uygulanan tüm olgular değerlendirildiğinde dislokasyonun gerçekleştiği zaman ile cerrahi girişim arasında geçen süre ortalama 5,3 haftaydı (1-24 hafta). İlk beş hafta içinde cerrahi girişim uygulanan 17 gözün 15'inde (%88) görme keskinliğinde artış tespit edilirken, 5 haftadan sonra cerrahi uygulanan 9 gözün ancak 4'ünde (%44) görme keskinliğinde artış olduğu görüldü. Cerrahi ile tedavi edilen hastalar arasında görme azlığı gelişen iki olgunun da dislokasyondan beş hafta geçtikten sonra başvurduğu ve her iki hastada da başvuruda sekonder glokom mevcudiyeti saptandı. Çalışmaya dahil edilen olguların üçünde retina dekolmanı tespit edildi. Bu olguların ikisinde retina dekolmanı başvuru anında mevcuttu. Bir olguda ise retina dekolmanı pars plana vitrektomi sonrası gelişti.

İki olguda başvuru muayenesinde belirgin üveit saptandı. Bu vakaların biri sistemik sorunları nedeniyle opere edilemedi ve üveiti medikal tedavi ile baskılandı. Diğer vakada ise vitreusa nükleus dislokasyonu mevcuttu. Bu olgunun üveiti operasyona kadar medikal tedavi ile baskılandı ve postoperatif dönemde ise intraoküler enflamasyon kontrol altına alındı.

**Tablo 1.** Hastaların klinik özellikleri, uygulanan cerrahi yöntemler, preoperatif ve postoperatif görme keskinlikleri ve lens dislokasyonu ile cerrahi arasında geçen süre

Olgu	Yaş	Cins	Tanı	Etyoloji	Tedavi şekli	Preop GK	Postop GK	Süre* (hafta)	Açıklama
1	63	E	Nükleus dislokasyonu	Perop.	İzlem	0.05	0.05	-	Glokom
2	45	E	Nükleus dislokasyonu	Perop.	PPV+ Lensektomi+ ÖKİOL	0.15	0.1	8	Glokom
3	70	K	Lens dislokasyonu	İdiopatik	Pars plana lensektomi + ÖKİOL	1m PS	0.2	4	-
4	69	E	Lens dislokasyonu	Perop.	PPV+ Lensektomi + ÖKİOL	2m PS	0.2	1	-
5	33	E	Lens dislokasyonu (sağ)	İdiopatik	PPV+ Lensektomi	0.05	0.4	4	-
	33	E	Lens dislokasyonu (ÖK) (sol)	İdiopatik	Limbal Lensektomi	2m PS	0.2	2	-
6	50	K	İOL dislokasyonu	Perop.	PPV + İOL ekstraksiyonu + ÖKİOL	30cm EH	50cm EH	1	RD
7	66	E	Lens dislokasyonu	İdiopatik	PPV + Lensektomi+ ÖKİOL	0.2	0.2	24	-
8	82	E	İOL dislokasyonu	Travma	PPV + İOL ekstraksiyonu	2m PS	0.2	2	-
9	32	E	Lens dislokasyonu + RD	Travma	PPV+ Lensektomi	5m PS	3m PS	12	RD
10	57	E	İOL dislokasyonu	Perop.	PPV+ İOL ekstraksiyonu	50 cm PS	0.2	2	-
11	66	E	Lens dislokasyonu	Perop.	PPV+ Lensektomi	10cm EH	0.1	4	-
12	37	E	Lens dislokasyonu	Travma	PPV + Lensektomi	0.2	0.4	14	Glokom
13	69	E	Lens dislokasyonu	Travma	PPV + Lensektomi	0.1	0.3	2	Glokom
14	42	K	Lens dislokasyonu	Yüksek miyopi	PPV+ Lensektomi	0.3	1.0	1	-
15	33	E	İOL dislokasyonu + RD	Travma	PPV+ İOL ekstraksiyonu	3m PS	5m PS	3	RD
16	32	E	Lens dislokasyonu (ÖK) (sağ)	Yüksek miyopi	Limbal Lensektomi	1m EH	0.8	1	Glokom
	37	E	Lens dislokasyonu (ÖK) (sol)	Yüksek miyopi	Limbal Lensektomi	1m EH	0.6	1	Glokom
17	82	K	Lens dislokasyonu	Perop.	İzlem	2m PS	1m PS	-	Keratopati
18	78	E	Disloke korteks	Perop.	İzlem	50cm EH	0.5	-	Glokom ve üveit
19	58	E	Lens dislokasyonu	Travma	PPV + Lensektomi	0.1	3m PS	8	Glokom
20	10	K	Lens dislokasyonu (ÖK)	İdiopatik	Limbal Lensektomi	3m PS	0.1	2	-
21	4	E	Lens dislokasyonu (ÖK)	İdiopatik	Limbal Lensektomi	-	-	1	-

Olgu	Yaş	Cins	Tanı	Etyoloji	Tedavi şekli	Preop GK	Postop GK	Süre* (hafta)	Açıklama
22	24	E	Lens dislokasyonu (ÖK)	İdiopatik	Limbal Lensektomi	0.1	0.3	2	-
23	12	E	Lens dislokasyonu (ÖK)	İdiopatik	Limbal Lensektomi	50cm EH	4m PS	8	-
24	11	K	Lens dislokasyonu	İdiopatik	PPV+ Lensektomi	1m PS	3m PS	12	-
25	23	E	Lens dislokasyonu	İdiopatik	PPV+ Lensektomi	2m PS	0.15	4	-
26	73	K	Disloke korteks	Perop.	İzlem	0.2	0.4	-	-
27	36	K	Lens dislokasyonu	İdiopatik	PPV+ Lensektomi	0.4	0.7	8	-
28	15	E	Lens dislokasyonu	Marfan	PPV+ Lensektomi	1m PS	0.3	7	-
29	68	K	İOL dislokasyonu	Erken postop.	PPV+ İOL ekstraksiyonu	2m PS	0.1	1	-

\*: Dislokasyon oluşumu ile cerrahi işlem arasında geçen süre

PPV: Pars plana vitrektomi

ÖK: Ön kamara

RD: Retina dekolmanı

m PS: Metreden parmak sayıyor

cm EH: Santimetreden el hareketi

Perop.: Peroperatuar

Postop.: Postoperatif

8 olguda (%26) başvuru anında glokom saptandı. Bu olguların yedisinde göz içi basıncının sadece topikal anti-glokomatöz tedavi ile 21 mmHg'nın altına düştüğü izlendi. Kortikal lens materyali dislokasyonu olan ve sekonder glokomla başvuran bir olguya (Olgu #18, Tablo 1) trabekülektomi uygulandı. Göz tansiyonu ilaçla kontrol edilen olguda ÖK İOL implante edildi, postoperatif 12 aylık izlemde göz içi basınçta artış görülmeydi.

Cerrahi uygulanan 27 gözün, 5'inde görsel rehabilitasyon ön kamara lens implantasyonu ile sağlanırken, 22 göz için hastaların uyumuna ve diğer gözlerinin durumuna göre kontakt lens veya afak gözlük önerildi.

## TARTIŞMA

Doğal lens veya İOL dislokasyonları günümüzde en sık katarakt cerrahisi sırasında veya katarakt cerrahisini takiben görülmektedir (1-3). Ancak travma, homosistini ve Marfan Sendromu gibi ön segment yapılarını etkileyen hastalıklar da lens dislokasyonlarına neden olabilmektedirler (4,5,10). Arka segment dislokasyonlarının tedavisinde pars plana vitrektomi, ön kamara dislo-

kasyonlarında ise limbal lensektomi tercih edilmektedir (4,6).

İOL veya lens dislokasyonu üveit, kistoid makula ödemi, epiretinal membran, vitreus hemorajisi ve retina dekolmanı gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Üveit düşük görme keskinliğinin en önemli nedenlerinden biridir (8). İnflamasyon çok şiddetli olabilir ve endoftalmi ile karışabilir (15). Kistoid makula ödemi ve glokom medikal tedaviye dirençli olabilir ve cerrahi girişim gerektirebilir. Bu hasta grubunda vitrektomi öncesi ve sonrası retina dekolmanı insidansı %5 ile %38 arasında bildirilmektedir (7). Bizim serimizde ise retina dekolmanı %9,6 oranında saptanmıştır.

Yukarıda bahsedilen bütün bu komplikasyonlar düşük görme keskinliğine sebep olabilir. Lens ekstraksiyonu ve vitrektominin zamanlamasının görme keskinliği ve dislokasyonun neden olacağı komplikasyonlar üzerine etkisi bir çok çalışmada araştırılmıştır. Disloke İOL veya lens parçalarına karşı pars plana vitrektomi ilk defa Hutton ve arkadaşları tarafından 1978 yılında tanımlandıktan sonra (16) bu olgularda cerrahi yöntem artan bir şekilde tercih edilmeye başlanmıştır. Vitrektominin za-

**Tablo 2.** Görme keskinliği değerlendirilebilen 30 gözün cerrahi öncesi ve sonrası Snellen eşeli ile ölçülen görme keskinliği düzeyleri

Görme keskinliği	Cerrahi öncesi	Cerrahi sonrası
IH-EH	4 (13%)	1 (3%)
PS	15 (50%)	6 (20%)
5/200-10/20	11 (37%)	18 (60%)
10/20-20/20	0 (0%)	5 (17%)

IH: Işık hissi, EH: El hareketi, PS: Parmak sayma

manlaması hala tartışmalıdır. Bazı yazarlar erken dönemde cerrahi girişimi savunurlarken (1 veya 3 haftadan az) (1,16), bazıları ise cerrahinin ertelenip, arka vitreus dekolmanı ile disloke lens parçalarının yumuşamasını beklemek gerektiğini savunmaktadır (2,8). Bizim çalışmamız ise erken cerrahinin yüksek görme keskinliği sağladığı hipotezini desteklemektedir. Cerrahin tercihine göre pars plana vitrektomi tekniği, fakofragmentasyon, mekanik parçalama, kesici aspirasyon ve perflorokarbon sıvı kullanımı ile kombine edilebilir. Çalışmamızda 15 olguda kesici aspirasyon, 5 olguda perflorokarbon ile yüzdürme yöntemi uygulanmıştır. %25'den az lens materyali disloke olan olgular ile anestezi alması mümkün olmayan olgularda klinik izlem uygun olabilir (7).

Arka lens veya İOL dislokasyonu arka kapsül yırtılmasına veya zonüler dehisense bağlı olarak gelişmektedir. Bu tip olgularda kontakt lens kullanımı, afak gözlük, skleral fiksasyonlu İOL ve ön kamara İOL implantasyonu gibi değişik alternatif yöntemler kullanılabilir. Vitrektomi sonrası uygulanan skleral fiksasyonlu İOL implantasyonu vitreus hemorajisi, endoftalmi, kistoid makula ödemi ve retina dekolmanı gibi görmeyi tehdit eden ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir (15). Bu nedenle travmaya maruz kalmış ve inflamasyonlu gözlerde skleral fiksasyonlu arka kamara lensleri görsel tedavide güvenli bir yöntem gibi görünmemektedir (15). Modern açık uçlu ön kamara lensleri bu tip hasta popülasyonunda, görsel rehabilitasyon açısından skleral fiksasyonlu ya da eski kapalı uçlu ön kamara lenslerine göre daha uygundur (15,16). Oruc ve Kaplan tarafından yapılan bir çalışmada arka kamaraya AK İOL dislokasyonu gelişen olgulara AK İOL veya ÖK İOL yerleştirilmesinin cerrahi sonrası görsel sonuçları anlamlı olarak değiştirmedeği gösterilmiştir (17). Bizim çalışmamızda 5 olguda açık uçlu ön kamara lens implantasyonu yapılmış ve klinik izlem boyunca bu hastaların hiçbirinde lens implantasyonuna bağlı glokom ve keratopati gibi komp-

likasyonlar gelişmemiştir. Ön kamara İOL yerleştirilen bir olguda (Olgu #2, Tablo 1) başvuru sırasında mevcut olan glokom topikal antiglokom tedavisi ile kontrol altına alınmıştır, postoperatif dönemde göz içi basınçlarının düşük seyretmesi üzerine antiglokomatöz ilaçlar tamamen kesilmiş, bu hastaların bir yıllık izlemlerinde ek sorun görülmemiştir.

İOL veya lens dislokasyonlarının tedavisi çok yönlü olarak planlanmalı, bu tip olgularda iyi fonksiyonel ve anatomik başarı yanında görsel rehabilitasyon da dikkate alınmalıdır. Önceki çalışmalar ışığında ve bu çalışmada da varılan sonuca göre belirgin üveit, medikal tedaviye dirençli glokom, %25'den fazla lens materyali disloke olan ve İOL dislokasyonu olan olgularda cerrahi uygulanması gerekmektedir. Cerrahi girişimin zamanlaması hala prospektif olarak ortaya koyulamamıştır. Bunun yanında gereksiz yere cerrahide gecikme görsel prognozu olumsuz ve geri dönüşümü olmaksızın etkilemektedir. Cerrahi tedavi uygulanıncaya kadar intraoküler inflamasyonun ve göz içi basıncın kontrol altına alınması uzun dönem görsel prognoz için büyük önem taşımaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Blodi BA, Flynn HW, Blodi CF, et al: Retained nuclei after cataract surgery. *Ophthalmology* 1992; 99: 41-4.
2. Gilliland GA, Hutton WL, Fuller DG: Retained intravitreal lens fragments after cataract surgery. *Ophthalmology* 1992; 99: 1263-9.
3. Smiddy WE, Flynn HW: Management of dislocated posterior chamber intraocular lenses. *Ophthalmology* 1991; 98: 889-894.
4. Netland KE, Martinez J, LaCour OJ: Traumatic anterior lens dislocation: a case report. *J Emerg Med* 1999 Jul-Aug; 17: 637-9.
5. Harrison DA, Mullaney PB, Mesfer SA, et al. Management of ophthalmic complications of homocystinuria. *Ophthalmology* 1998 Oct; 105: 1886-90.
6. Salehpour O, Lavy T, Leonard J, et al: The surgical management of nontraumatic ectopic lenses. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1996 Jan-Feb; 33: 8-13.
7. Kim JE, Flynn HW, Smiddy WE, et al: Retained lens fragments after phacoemulsification. *Ophthalmology* 1994; 101: 1827-1832.
8. Bessant DA, Sullivan PM, Aylward GW: The management of dislocated lens material after phacoemulsification. *Eye* 1998; 12: 641-645.
9. Margherio RR, Margherio AR, Pendergast SD, et al: Vitrectomy for retained lens fragments after phacoemulsification. *Ophthalmology* 1997; 104: 1426-1432.
10. Omulecki W, Nawrocki J, Palenga-Pydyn D ve ark: Pars plana vitrectomy, lensectomy, or extraction in transscleral

- intraocular lens fixation for the management of dislocated lenses in a family with Marfan's syndrome. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998; 29: 375-9.
11. Kozakoğlu H, Bavbek T, Sanati M: Lens dislokasyonlarında cerrahi sonuçları. Andaç K, Menteş J, Yağcı A, ve ark (Ed.ler): *TOD XXVII. Ulus Kong Bülteni* (1993), Cilt I. s 707-709.
  12. Özkan SS, Soykan E, Asyalı A: Lens subluksasyonlu olgularda pars plana vitrektomi yaklaşımı. Andaç K, Menteş J, Yağcı A, ve ark (Ed.ler): *TOD XXVII. Ulus Kong Bülteni* (1993), Cilt I. s 710-713.
  13. Irvine WD, Flynn HW, Murray TG, et al: Retained lens fragments after phacoemulsification manifesting as marked intraocular inflammation with hypopyon. *Am J Ophthalmol* 1992; 114: 610-4.
  14. Hutton WL, Snyder WB, Vaiser A: Management of surgical dislocated intravitreal lens fragments by pars plana vitrectomy. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1978; 85: 176-89.
  15. 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.
  16. Lim ES, Apple DJ, Tsai JC, et al: An analysis of flexible anterior chamber lenses with special reference to the normalised rate of lens explantation. *Ophthalmology* 1991; 98: 243-6.
  17. Dündar SO, Kaplan HJ: Vitreusa disloke arka kamara göz içi merceklerinde cerrahi yaklaşım. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 2000; 30: 758-761.