

# Travmatik Kataraktlı Çocuklarda Katarakt Cerrahisi ve Arka Kamara Göz İçi Lens Yerleştirilmesi Sonrası Komplikasyonlar ve Görsel Sonuçlar

Erdoğan Aydın, Ahmet T. Özmen

**Özet:** Bu çalışma ile katarakt ekstraksiyonu sonrası arka kamara göz içi lens yerleştirilen travmatik kataraktlı çocuklarda görsel sonuçlarımızı ve komplikasyonlarımızı değerlendirdik. Unilateral travmatik kataraktlı 19 çocuğun (8.2±5.59) 19 gözüne ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (EKKE) yapıldı ve bunların 14'üne arka kamara göz içi lensi (AK-GİL) uygulandı. Beş olguda kontakt lens (KL) rehabilitasyonuna gidildi. AK-GİL yerleştirilen olgularda ortalama izlem süresi 14.2 ay, KL kullanan çocuklarda ise 23 aydı. Arka kamara göz içi lensi yerleştirilen 4 olguya ve KL uygulanan 1 olguya Nd-YAG kapsülotomi, Nd-YAG kapsülotominin başarısız olduğu AK-GİL olan bir olguya da sekonder dissizyon uygulandı. GİL uygulanan 14 olgunun 9'unda (%64) 0.2 ve üzeri, 5 olguda (%35.71) 1.0 düzeltilmiş görme keskinliği elde edildi. Kontakt lens uygulanan 5 olgunun 2'inde (%40) 0.2 ve üzeri görme keskinliği elde edilirken kalan 3 olguda 0.2 nin altında kaldı. Çocukluk çağında tek taraflı travmatik katarakt olgularında AK-GİL uygulaması, KL kullanımına göre daha iyi görsel rehabilitasyon sağlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Oküler travma, Katarakt, Ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (EKKE), Arka kamara göz içi lensi (AK-GİL).

Perforan ve künt göz yaralanmaları sonucu oluşan travmatik kataraktlar daha çok çocukluk çağlarında tek taraflı olarak ortaya çıkmaktadır.

1980'li yıllara kadar unilateral afakinin kontakt lenslerle (KL) rehabilitasyonu bu tür vakalarda uygun tek yoldu (1,2). Ancak deprivasyon ambliyopisi ve erken afakik korreksiyon için KL intoleransı bu metod için önemli problemlerdir (3,4). KL kullanılmaması çoğu pediatrik afakik hastada optik düzeltmenin yetersiz kalmasına sebep olmaktadır. Gözlük, monoküler afakik hastalarda anisekonia, distorsiyon ve kromatik aberasyona sebep olması nedeniyle bu tedavide pratik bir değere sahip değildir. Epikeratofaki ise komplikasyonlarının çokluğu sebebiyle yaygın olarak uygulanmamaktadır (5).

Çocuklarda IOL uygulamaları 1980'lerin başında başlamış, ancak erken dönemde yüksek komplikasyon oranları ve posterior kapsül kesafeti, çok sayıda operasyon ya da laser işlemi gerektirmesi nedenleriyle fazla taraftar bulamamıştır (1, 6-10). Ancak son zamanlarda yeni mikrocerrahi tekniklerin, daha "biokompatible" materyallerin ve daha iyi lens dizaynlarının geliştirilmesi çocuklarda güvenilir göz içi lens uygulamasına izin vermektedir (3,11). Biz bu çalışma ile katarakt ekstraksiyonu sonrası

arka kamara göz içi lens yerleştirilen travmatik kataraktlı çocuklarda postoperatif görsel sonuçlarımızı ve komplikasyonlarımızı değerlendirdik.

## Gereç ve Yöntem

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Kliniğimize Şubat 1988-Mayıs 1997 tarihleri arasında başvuran travmatik kataraktlı 24 olgudan 19'u çalışma kapsamına alındı. Düzensiz takibi olan 4 olgu ile pre ve post operatif persepsiyonu olmayan, dev yırtıklı retina dekolmanlı bir olgu çalışma dışı bırakılmıştır. Diğer 14 olguya AK-GİL uygulanmış, 5 olguda ise KL rehabilitasyonuna gidilmiştir.

Hastaların 1'i kız 18'i erkek olup, yaş ortalaması 8.2±5.9 (4-14) idi. Ameliyat sonrası ortalama izlem süresi AK-GİL yapılanlarda 14.2 ay, KL kullanan olgularda ise 23 aydı.

Katarakt olgularının 3'ü künt, 16'sı perforan travmaya bağlıydı. Lens cerrahisi ve GİL uygulaması 14 olguda primer onarımdan ortalama 6.8 ay sonra uygulandı. KL uygulaması ise lens cerrahisinden ortalama 2.5 ay sonra yapıldı. Sekiz yaş ve altındaki tüm olgularda yaşlarına uygun olarak lens cerrahisi sonrası kapama işlemi uygulandı.

Cerrahi öncesi hastaların yakınları ameliyatın riskleri, avantajları ve afakinin düzeltilmesindeki diğer alternatifler yönünden bilgilendirildi.

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, Malatya

**Yazışma adresi:** Dr. Erdoğan AYDIN  
Hastane caddesi No: 44/7 MALATYA

Hastaların sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik düzeyleri uygulamalarımızda göz önüne alındı.

Bir yaşından küçük olan, kronik üveiti, glokomu yada disloke lensi olanlar ve kornea çapı 9 mm den küçük olan mikroftalmik gözlerle GİL yerleştirilmedi<sup>12</sup>.

Preoperatif olarak arka segmenti görülemeyen tüm olgular B-Scan USG ile değerlendirildi. On olguda keratometri ve A-Scan ultrasonografi ile axial ölçüm yapılarak GİL yerleştirildi. Bu hastalarda GİL gücü hesaplanırken emetropi amaçlandı veya hastanın diğer gözünün kırıcılığı göz önüne alındı. Dört olguda ise standart dioptride GİL implante edildi.

Olguların 14'üne, lens aspirasyonu veya ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu yapılarak AK-GİL (1 olguda skleral fiksasyonlu lens) uygulandı.

Peroperatuvar komplikasyon olarak 2 olguda arka kapsül rüptürü sonucu ön kamaraya vitreus prolapsusu oldu ve ön vitrektomi uygulandı.

Postoperatif dönemde ilk iki hafta, haftada bir, sonraki iki ayda iki haftada bir, daha sonra ise hastanın durumuna göre 3-6 ay aralıkla takipleri yapıldı.

### Bulgular

Olguların peroperatif görmeleri perforan travmalı grupta ışık hissi (IH) (-) ile 10/10 arasında olup, künt travmalı grupta 5 mps ile 10/10 arasındaydı.

Perforan travmalı grupta 16 olguda, künt travmalı grupta ise 1 olguda katarakta eşlik eden ön ve arka segment patolojileri bulunmaktaydı (Tablo I).

Tablo I. Preoperatif Patolojiler

Komplikasyonlar	Perforan	Künt
Korneal skar	13	1
Lökom adheran	1	-
Ön kapsül rüptürü ve ön kamarada korteks	6	-
Arka kapsül rüptürü	3	-
Travmatik iris kolobomu	1	-
Vitrede membranöz opasiteler	1	-

Postoperatif GİL yerleştirilen olgularda ortalama 14.2 aylık (2- 48 ay) takip süresi sonunda 14 olgunun 9 unda (%64.2) 40/200 ve daha üzeri, 5 olguda 200/200 en iyi düzeltilmiş görme keskinliği elde edilmiştir.

Postoperatif KL uygulanan grupta ortalama 23 aylık (12-39 ay) takip süresi sonunda 5 olgunun 2'sinde (%40) 40/200 ve daha üzeri görme keskinliği elde edilmiştir (Tablo II).

Postoperatif değerlendirmede GİL uygulanan 1 olgu emetropik bulundu. Bir olguda limbustan başlayan yaklaşık 10 mm vertikal korneal kesi ve -5.5 D'lik astigmatizma tespit edildi. 11 olguda gözlükle düzeltilebilecek +2.00, -2.00 sferik, +2.00, - 4.00 silendirik hata mevcuttu. Görmesi 1 mps olan 2 olguda makular skar, lens cerrahisinden önce persepsiyonu olan bir olguda da optik atrofi tespit edilmiştir. Görmesi 0.2 olan 2 olgunun birisinde kurala aykırı yüksek astigmatizma, diğer olguda arka kapsül opasitesi vardı. Görmesi 5 mps olan bir olguda Kistoid makuler ödem (KMÖ) tespit edildi (Tablo III).

Postoperatif dönemde en sık görülen komplikasyon fibrinöz iritis ve arka kapsül kesafeti idi. 8 olguda ameliyattan sonraki 2 gün içinde GİL üzerinde fibrinöz membranlar gelişti. Bu olgulara saat başı topikal deksametazon tedavisi ve 8 olgu ya da 1 mg/kg sistemik steroid tedavisi uygulandı. Beş olguda görsel yönden önemli arka kapsül opasitesi gelişti. Bu olgulara yoğun topikal steroid tedavisi (saat başı/veya iki saatte bir), 1 olguda sistemik steroid tedavisi (1mg/kg) uygulandı. Dört olguya görsel açıdan önemli arka kapsül opasitesi nedeniyle ortalama 6.7 ayda (3 – 12 ayda) Nd-YAG laser uygulandı. Bir olguda Nd-YAG kapsülötominin başarısız kalması sebebiyle sekonder arka kapsül disizyonuna gidilmiştir (Tablo IV).

### Tartışma

GİL yerleştirilmesi daha iyi optik rehabilitasyon sağlaması ve KL'e göre üstünlüğü sebebiyle yetişkin yaştaki hastalarda uzun yıllardır uygulanmaktadır (12).

Erken yaşta gözdeki lensin yapısal etkisinin ve ileride ne gibi komplikasyonlar oluşturacağını bilinmemesi çocuklarda GİL implante edilmesinde tereddütlere sebep olmuştur. Bu konu ile ilgili son yıllarda yapılan klinik çalışmalar oldukça cesaret vericidir (3,11,13).

Günümüzde GİL daha erken yaşlarda da uygulanmakla birlikte 2 yaş ve üstü çocuklarda kullanımının daha güvenilir olduğu belirtilmektedir (14).

Bizim çalışmamızda ortalama 14.2 aylık takip periyodu sonunda olguların 8'inde (%57.14) 0.5 ve daha üzeri görme keskinliği elde edilmiştir. Bu konudaki diğer çalışmalarda BenEzra D. ve arkadaşları (13) ortalama 6.2 yıllık takip süresi sonunda 15 olguda (%65.2), Sinsky ve arkadaşları (15) (3 ay-10 yıl) takip süresi sonunda 5 olguda (%63), Koenig ve arkadaşları (16) 10 aylık takip periodunda 8 olgu (%87), Gimbel ve arkadaşları (14) 13 olguda (%92), Bienfat ve arkadaşları (17) (1 hafta- 8.6 yıl) 6.5 yıllık takip sonunda 23 olguda (%69), Hiles (3) (6 ay-9 yıllık)

Tablo II. Göz İçi Lens Uygulanan Olgularda Preoperatif ve Postoperatif bulgular

Olgu No	Travma Tipi	Travma Yaşı	Cerrahi öncesi geçen zaman (ay)	AKL gücü	Düzeltilmiş son görme	Arka kapsülün durumu
1	Penetran	9	2	+21.5 D	10/10	Nd-YAG (12 ay)
2	Penetran	7	1.5	+23 D	10/10	Perfore
3	Penetran	11	6	+18 D	10/10	Perfore
4	Penetran	14	12	+24 D	10/10	Nd-YAG (10 ay)
5	Penetran	6	2.5	+21 D**	9/10	Perfore
6	Penetran	4	1.25	+25 D	P-,P-	Hafif kesif
7	Künt	8	6	+21 D	2/10	Saydam
8	Penetran	10	12	+21 D	1 mps	Hafif kesif
9	Penetran	11	5	+23 D	5 mps	Nd-YAG (4 ay)
10	Künt	5	1.5	+23.5 D	2/10	Nd-YAG (3 ay)
11	Penetran	6	2	+21 D	4/10	Dissizyon (12 ay)
12	Penetran	8	3	+21.5 D	10/10	Saydam
13	Penetran	10	36	+21 D	10/10	Hafif kesif
14	Penetran	14	5	+21 D	1 mps	Saydam

AKL: Arka kamara lensi, \*\* Skleral fiksasyonlu arka kamera lensi

Tablo III. Kontakt Lens Rehabilitasyonu Yapılan Olgularda Preoperatif ve Postoperatif Bulgular

Olgu No	Travma Tipi	Travma Yaşı	Lens Cerrahisi İle KL* arası süre	Düzeltilmiş son görme
1	Penetran	5	2	0.5
2	Penetran	9	6	1.0
3	Penetran	5	1.5	2.5 mps
4	Künt	5	1.2	5 mps
5	Penetran	7	2	0.1

\* Kontakt Lens

Tablo IV. Postoperatif Komplikasyon ve Sekonder Girişimler

Postoperatif Komplikasyonlar	Göz Sayısı	Sekonder Girişim
Fibrinöz iritis	8	
Arka kapsül opasitesi	5	Nd-YAG 5/Disizyon 1
İris lens sineşisi	5	
İriste stromal atrofi	1	
Glokom	1	Nd-YAG iridotomi
GİL de minimal desantrilazasyon	1	
Kistoid makula ödemi	1	
Strabismus	4	
İris prolapsusu	1	İris repozisyonu
İris capture	1	
Sekonder Membran	1	YAG membranotomi
Retina Dekolmanı	1	Serkraj + İndentasyon
Hipotoni	1	
Makular skar	2	

takip periodunda 90 olguluk seride %60, Gupta ve arkadaşları (10) 18 olguda 12 aylık takip periodunda %50 oranında 0.5 ve daha üzerinde görme bildirmektedirler. Ülkemizdeki çalışmalarda ise Karel ve arkadaşları (18) 57 olguda (%43.9), Tuna ve arkadaşları (19) 35 olguda (%46), Cinhüseyinoğulları ve arkadaşları (20) 11 olguda (% 73), Süllü ve arkadaşları (21) 13 olguda %23 oranında 0.5 ve daha üzeri görme bildirmişlerdir.

Görme prognozunu etkileyen faktörler; yaş, travmanın tipi, lokalizasyon, travma ile operasyon arasında geçen süre, katarakt dışı patolojiler, operasyon öncesi görme seviyesi ve operasyon sonrası rehabilitasyon olmaktadır. Bu yüzden vaka seçiminin görsel sonuçtaki rolü oldukça büyüktür.

Literatürde olgu sayıları ve takip süre farklılığı veriler arasındaki karşılaştırmada güçlük yaratmaktadır.

Olgularımızın pediatrik yaş grubunda olması ve kontakt lens kullanım güçlüğü sebebiyle GİL uygulamasına gidildi. Buna rağmen olgularımızın %57.14'ünde 0.5 ve daha iyi görme keskinliği elde edilebilmiştir.

Postoperatif erken dönemde en sık görülen komplikasyon literatürde de belirtildiği gibi (8,14,16,19-21) fibrinöz iritis olup, olgularımızın %57.14'ünde görülmüştür. Topikal ve gerektiğinde sistemik steroid tedavisi ile 1-2 hafta içinde kaybolmuş, bir olguda kronik iritis ve ilerleyici sineşi formasyonu izlenmiş, pupil blok glokomu görülerek, Nd- YAG iridotomi yapılmıştır.

Göz içi lens kötü yerleşimi (malposition) 2 olguda (%14.28) gözlenmiş olup, 1 olguda minimal lens desantralizasyonu, 1 olguda da tek kadranda pupil capture gelişmiş, fakat stabil kalmıştır. Malpozisyon oranı literatür ile uyumluluk göstermektedir (17,18,21).

Postoperatif geç dönemde en sık görülen komplikasyon ise arka kapsül opasitesi gelişmesidir. Bu oran diğer çalışmalarda % 37-66 (8,14,18,21) arasında bildirilmekte ve takip süresince bağlı olarak artmaktadır. Arka kapsül opasitesi gelişen 5 olgumuzdan 4'üne (%35.71) Nd-YAG kapsülotomi uygulanmış, 1 olgumuzda ise başarı sağlamaması sebebiyle cerrahi kapsülotomiye gidilmiştir.

Operasyon sonrası KL rehabilitasyonuna gidilen 5 olgumuzdan 2 sinde 0.5 ve daha üzeri görme elde edilirken, diğer 3 olguda görme keskinliği 0.1 ve altında kalmıştır. KL grubunda 3 hastada 15° ve üstünde ekzotropya görülmüş. Bu olgulardan 1 sinde postoperatif dönemde retina dekolmanı tespit edilerek indentasyon uygulanmıştır. Bu üç olguda da görme 0.1 ve

altındadır. GİL uyguladığımız grupta 14 hastanın 2 sinde 15° ve altında ekzotropya tespit edilmiş olup bu olguların birisinde makular skar mevcuttu.

Bu bulgularla çocukluk yaş grubundaki travmatik kataraktların tedavisinde, GİL toleransı ve uygulamasındaki problemler, ambliyopi tedavisinin etkili yapılamamasının görsel sonucu etkilediği görülmektedir. Bu çalışmamız, GİL ile rehabilitasyona gidilen hastalarda, KL kullanan hastalara göre daha iyi görsel rehabilitasyon elde edildiğine dair çalışmaları (13,15) desteklemektedir.

### **The Complications and Visual Results After Cataract Surgery and Posterior Chamber Intraocular Lens Implantation For Traumatic Cataract in Children**

*Abstract: Purpose: The aim of this study was to evaluate postoperative complications and visual results in which children had traumatic cataracts.*

*Material and Method: Nineteen children with mean age of 8.2 ± 5.9 years (ranged 4 to 14 years) with unilateral traumatic cataract underwent extracapsular cataract extraction (ECCE). Fourteen of them were implanted posterior chamber intraocular lenses (PC-IOL). The visual rehabilitation of five patients were managed with contact lenses. PC-IOL's were implanted as a primary procedure in 13 patients and secondarily, 1 patient were underwent implantation of a sulcus fixated scleral lens.*

*The mean postoperatively following period was 14.2 months in patients with PC-IOL's, 23 months in those managed with contact lenses.*

*Results: Posterior capsulotomies were applied to 1 patient rehabilitated with contact lense and 4 patient with PC-IOL implantation. One of them was performed with secondary diccission of posterior capsule for the failure of Nd-YAG laser application. The final corrected visual acuity measured with Snellen chart was equal or more of 2/10 in 9 of 14 patients (64.2%) with PC-IOL and 10/10 in 5(35.71%) of them, whereas it was more than 2/10 (40%) in just 2 of 5 patients managed with contact lenses.*

*Conclusion: The visual rehabilitation with PC-IOL implantation resulted the better final visual acuities than contact lens application in the correction of unilateral aphakia due to traumatic cataract extraction in the children.*

*Key Words: Ocular trauma, Cataract, ECCE, Posterior chamber intraocular lens (PC-IOL).*

### **Kaynaklar**

1. Parks MM, Johnson DA, Reed GI: Long term visual results and complications in children with aphakia, Ophthalmology, 100:826-84, 1993.

2. Taylor D: Monocular İnfantil cataracts intraocular lenses and ambliopia Br.J. Ophthalmol, 73:857-858, 1989.
3. Hiles DA: Intraocular lens implantation in children with monocular cataracts: Ophthalmology, 91:1231-1237, 1984.
4. Biro Z: Results and complications of secondary intraocular lens John M. implantation, J: Cataract Refract Surgery, 19:64-67, 1993.
5. Edward D, Buckley, Awner S, Seober J Secondary G, posterior chamber intraocular lens implantation in pediatric patients, Am. Journal Ophthalmol Jan 123: 24-30, 1997.
6. Binkhorst CD, Gobin MH: Treatment of congenital and juvenil cataract with intraocular lens implants (pseudophakoi). Br. J Ophthalmol, 54:759,1970.
7. Hiles DA, Watson BA: Complications of implant surgery in children. J Am Intraocul Implant Soc 5:24,1979.
8. Burke JP, Willshaw HE, Young JDH: Intraocular lens implants for unocular cataracts in childhood. Br J Ophthalmol. 73: 860, 1989.
9. Van Balen S, Koole ED: Lens implantation in children. Ophthalmic Pediatr Genet. 9:121,1988.
10. Gupta A.K, Grover AK, Gurha N: Traumatic cataract surgery with intraocular lens implantation in children, J Pediatr Ophthalmol Strabismus; 29:73, 1992.
11. BenEzra D, Paez JH: Conjenital katarakt and intraocular lenses, Am Journal Ophthal, 9:306-8, 1983.
12. Kathryn M. Brady: F. R. C. Ophth, C. Scott Atkinson, Laura A. Kilty, David AH: Cataract surgery and intraocular lens implantation in children, Am Journal Ophthalmol, 120:1-9, 1995.
13. BenEzra D, Cohen E, Rose L: Traumatic cataract in children: correction of aphakia by contact lens or intraocular lens, 123:773-782, 1997.
14. Gimbel HV, Ferenowicz M, Raanan M, Peluca M: Implantation in children, J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 30:69-79, 1993.
15. Sinsky RM, Stoppel JO, Amin P: Long term results of intraocular lens implantation in pediatric patients, 19(3):405-408, 1993.
16. Koenig SB, Ruttum MS, Lewandowsky MF, Schultz RD: Pseudophakia for traumatic cataract in children. Ophthalmology; 8:1218-24, 1993
17. Bienfait MF, Pameijer JH: Intraocular lens implantation in children with unilateral traumatic cataract, Int Ophthalmol, 14:271-6, 1990.
18. Karel F: Çocuk yaş grubunda göz içi lensine ait komplikasyonlar ve prognozun olumlu olduğu travmatik katarakt tipleri, T Oft Gaz, 21:91-6, 1991.
19. Tuna T, Köklü G, Özkan S, Soykan E, İleri D., Çocukluk çağı travmatik kataraktlarda uygulanan planlı ekstrakapsüler lens ekstraksiyonu ve arka kamara lens implantasyonu sonuçlarımız XXV. Ulusal Türk Ophthalmoloji kongresi bülteni, cilt II, İstanbul, 304-6, 1991.
20. Cinhüseyinoğulları NM, Arslan DM, Özarpacı S: Konjenital ve travmatik kataraktlı çocuklarda (ön ve arka kapsülöreksis ile) PEKKE + GİL yerleştirilmesi, XXVI. Ulusal türk oftalmoloji kongresi bülteni, cilt I, Bursa: 306-9, 1992.
21. Süllü Y, Öge İ, Öge F: Travmatik kataraktlı çocuklarda arka kamera IOL implantasyonu. XXVI. Ulusal Türk Oftalmoloji kongresi bülteni, cilt I, Bursa, 324-6, 1992.