

Çocukluk Dönemi Kataraktlarında Aynı Seansta Bilateral Katarakt Cerrahisi Sonuçları

BILATERAL CATARACT SURGERY IN PEDIATRIC CATARACTS IN A SINGLE SESSION

Dr. İhsan ÇAÇA,^a Dr. Kaan ÜNLÜ,^a Dr. Ali AYATA,^b
Dr. Yıldırım Bayezıt ŞAKALAR,^a Dr. Şeyhmus ARI^a

^aGöz Hastalıkları AD, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,
^bDiyarbakır Askeri Hastanesi, DİYARBAKIR

Özet

Amaç: Çocukluk dönemi kataraktlı olgularda aynı seansta bilateral göz içi lens (GİL) implantasyon sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Çocukluk dönemi kataraktı nedeni ile aynı seansta lens ekstraksiyonu, arka kapsülotomi, anterior vitrektomi ve GİL implantasyonu yapılan 21 olgunun 42 gözü retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Opere edilen olguların ortalama yaşı 6.57 ± 2.80 yıl (3-11 yıl) idi. Operasyondan sonra olgular ortalama 9.85 ± 2.42 ay (7-16 ay) takip edildi. Operasyon öncesi görme keskinlikleri el hareketleri ile 5 MPS (metreden parmak sayma) arasında değişirken, operasyon sonrası son kontrolde 2 MPS ile 20/25 arasında değişmekte idi. Son kontrolde görme keskinliği tarif eden 12 olgunun tamamında görme keskinliğinde artış saptandı. 24 gözün 8'inde (%33.3) görme keskinliği 20/40 ve daha iyiydi. Son kontrolde 4 gözde pupil ektopisi, 3 gözde GİL üzerinde presipitat saptandı. Olguların hiçbirinde son kontrolde sekonder arka kapsül kesafeti ve glokom saptanmadı.

Sonuç: Çocukluk dönemi kataraktlı olgularda aynı seansta bilateral lens ekstraksiyonu, arka kapsülotomi, anterior vitrektomi ve GİL implantasyonu etkili ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Katarakt, lens ekstraksiyonu, anterior vitrektomi.

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2006, 15:1-5

Abstract

Objective: To evaluate the results of simultaneously bilateral cataract extraction with intraocular lens (IOL) implantation in children with bilateral congenital cataract.

Material and Methods: Forty-two eyes of 21 patients who underwent simultaneous lens extraction and posterior capsulotomy with anterior vitrectomy and IOL implantation because of congenital cataract were evaluated retrospectively.

Results: Mean age at the operation was 6.57 ± 2.80 years (range, 3-11 years). The average follow-up time was 9.85 ± 2.42 months (range, 7-16 months). While visual acuities before operation varied from hand movement to counting fingers at 5 meters, visual acuities after operation varied from counting fingers at 2 meters to 20/25. Visual acuity could be assessed in 12 cases at last visit, and mean value of visual acuity was better in these cases. Visual acuity was 20/40 or better in eight of 24 eyes. Pupillary ectopia was detected in 4 eyes, and keratic presipitat on IOL in 3 eyes at last visit. Glaucoma or posterior capsular opacification was not detected in any of the patients at final examination.

Conclusion: Simultaneous bilateral lens extraction and posterior capsulotomy with anterior vitrectomy and IOL implantation is effective and safe procedure in bilateral congenital cataracts.

Key Words: Cataract, lens extraction, anterior vitrectomy.

Çocuklarda afakinin rehabilitasyonunda göz içi lens (GİL) implantasyonu yapılmayan olgularda gözlük kullanımı, optik ve kozmetik dezavantajlara sahip olması nedeniyle günümüzde daha az sıklıkla kullanılan bir yöntemdir.

Kontakt lens kullanımı ise enfeksiyon riski, uyum güçlüğü ve replasman lenslerinin maliyeti gibi nedenlerden dolayı çocuklarda afakik düzeltmenin optimal bir yöntemi değildir.^{1,2} Artmış arka kapsül kesafeti eğilimine karşı cerrahi tekniklerdeki gelişmeler, GİL üretimindeki yenilikler, çocuklarda göz gelişimine ait verilerin artması son yıllarda bir çok cerrahi çocuklarda GİL kullanımına teşvik etmektedir.^{3,4}

Görmeyi tehdit eden endoftalmi, ekspulsif hemoraji gibi ciddi komplikasyonlar nedeni ile her

Geliş Tarihi/Received: 05.07.2005 Kabul Tarihi/Accepted: 07.02.2006

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. İhsan ÇAÇA
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları AD, 21280 DİYARBAKIR
ihsanca@myynet.com

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2006, 15

iki gözde aynı anda katarakt cerrahisi uygulaması bazı çekinceler oluştursa da son yıllarda yapılan çalışmalarda konjenital kataraktlı olgularda bilateral GİL implantasyonunun etkili ve güvenilir bir yöntem olduğu belirtilmektedir.^{2,5-7}

Biz bu çalışmada çocukluk dönemi kataraktı nedeni ile aynı seansta bilateral GİL implantasyonu yaptığımız olguların sonuçlarını değerlendirdik.

Gereç ve Yöntemler

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Mart 2001 ve Haziran 2004 tarihleri arasında bilateral çocukluk dönemi kataraktı nedeni ile bilateral lens ekstraksiyonu, arka kapsülotomi, anterior vitrektomi ve GİL implantasyonu yapılan 21 olgunun 42 gözüne ait kayıtlar retrospektif olarak değerlendirildi. Mikroftalmus, konjenital glokom, persistan hiperplastik primer vitreus gibi ek oftalmolojik patolojileri olan hastalar çalışmaya alınmadı. Çalışmaya alınan olguların ebeveynlerine cerrahi müdahale ve olası komplikasyonlar hakkında gerekli bilgiler verilerek yazılı onam formu imzalandı.

Olguların yaşı, cinsiyeti, aile hikayesi, takip süresi, operasyon öncesi ve sonrası görme keskinlikleri kaydedildi. Kullanılan cerrahi tekniğin detayları, operasyon sırasında ve sonrasında meydana gelen komplikasyonlar kaydedildi. Operasyonlar genel anestezi altında, aynı cerrah tarafından, aynı seansta, bilateral olarak uygulandı.

Cerrahi: %5 povidon iyot ile kapak ve konjonktivanın temizliği saplandı. Üst alandan konjonktiva ve Tenon kapsülü disseke edildi. Islak koter yardımıyla hemostaz sağlandı. 5.5 mm genişliğinde skleral tünel hazırlandı, 3.2 mm insizyon ile ön kamaraya girildi. Viskoelastik verilip, kapsüloreksis yapıldı. İrrigasyon / aspirasyon kanülü ile lens materyali aspire edildi. Tekrar viskoelastik verildi. Kistotom ile arka kapsül santalde perfore edilip, vitrektomi probu ile anterior vitrektomi yapıldı. Vitrektomi probu yardımı ile arka kapsülotomi alanı en az 5 x 5 mm olacak şekilde genişletildi. Tekrar viskoelastik verildi. Kesi alanı 5.5 mm.ye genişletildi. Tek parçalı, 12.5 mm

çapında ve 5.5 mm optik çaplı polimetilmetakrilat GİL endokapsüler olarak implante edildi. İrrigasyon / aspirasyon kanülü ile viskoelastik madde temizlendi. Kesi yeri 10/0 monoflaman naylon suture ile kapatıldı. Konjonktiva 8/0 vikril ile kapatıldı. Yara yerinden 180 derece uzağa konjonktiva altına 20 mg gentamisin, 4 mg deksametazon sodyum fosfat enjeksiyonu yapılarak operasyon sonlandırıldı. Operasyon sonrası topikal steroid, antibiyotik ve sikloplejik damlalar olgunun kliniğine göre kullanıldı. Ambliyopi tedavisi olarak olgulara kapama tedavisi uygulandı.

Operasyon sonrası ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonları önlemek için ikinci göze geçerken, farklı bir cerrahiye başlanıyor gibi hazırlık yapıldı. Cerrahlar sterilizasyonlarını yeniden sağladı ve cerrahide farklı bir operasyon seti kullanıldı.

Bulgular

Opere edilen 21 olgunun 14'ü erkek, 7'si kız idi. Opere edilen olguların yaşı 6.57 ± 2.80 yıl (3-11 yıl) idi. Operasyondan sonra olgular ortalama 9.85 ± 2.42 ay (7-16 ay) takip edildi. Olguların 3'ünde nistagmus, 5'inde ise ezotrophia çocukluk dönemi kataraktına eşlik ediyordu. Son kontrolde görme keskinliği alınabilecek kooperasyona sahip 12 olgunun tamamında görme keskinliğinde artış saptandı. Son kontrolde görme keskinliği değerlendirilebilen 24 gözün 8'inde (%33.3) görme keskinliği 20/40, 18'inde (%75) ise görme keskinliği 20/200 ve daha iyiydi. Yaşları 3 ile 5 arasında olan 9 olguda mental bir problem olmamasına rağmen kooperasyon kurulamadığı için görme keskinliği alınamadı. Çocukluk dönemi kataraktına eşlik eden patolojisi olan olgulara ait özellikler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Operasyon sırasında 6 gözde iris prolapsusu, 9 gözde myozis gelişti. Myozis gelişen 2 gözde iris retraktörü kullanıldı. Operasyon sonrası son kontrolde hiçbir olguda bilateral komplikasyona rastlanmadı. Operasyon sonrası olguların 7 gözünde yoğun fibrin reaksiyonu oluştu, bu gözlerin 3'ünde aynı zamanda GİL üzerinde presipitat saptandı. Yoğun topikal steroid ve midriatikler ile tedavi sonrasında bu gözlerin 4'ünde pupil ektopisi gelişti.

Tablo 1. Olguların özellikleri.

Olgu	Göz	Cerrahi yaş	Eşlik Eden Patolojiler	Operasyon öncesi GK	Operasyon sonrası GK	Takip Süresi	Operasyon Sonrası Komplikasyon
1	Sağ	4y	Ezotrophia	Alınamadı	Alınamadı	14 ay	----
	Sol	4y		Alınamadı	Alınamadı	14 ay	----
2	Sağ	9y		P+P+EH	20/200	12 ay	----
	Sol	9y		P+P+EH	20/200	12 ay	----
3	Sağ	10y		3 MPS	20/25	12 ay	----
	Sol	10y		3 MPS	20/32	12 ay	----
4	Sağ	8 y	Ezotrophia	4 MPS	20/50	12 ay	----
	Sol	8 y		P+P+EH	20/100	12 ay	----
5	Sağ	10 y		3 MPS	20/40	8 ay	----
	Sol	10 y		P+P+EH	2 MPS	8 ay	----
6	Sağ	5 y	Ezotrophia	Alınamadı	Alınamadı	9 ay	GİL üzeri presipitatlar
	Sol	5 y		Alınamadı	Alınamadı	9 ay	----
7	Sağ	7 y		4 MPS	20/40	7 ay	----
	Sol	7 y		3 MPS	20/40	7 ay	----
8	Sağ	3 y		Alınamadı	Alınamadı	8 ay	----
	Sol	3 y		Alınamadı	Alınamadı	8 ay	----
9	Sağ	8 y		4 MPS	20/40	12 ay	GİL üzeri presipitatlar
	Sol	8 y		4 MPS	20/100	12 ay	----
10	Sağ	3 y	Ezotrophia	Alınamadı	Alınamadı	10 ay	----
	Sol	3 y		Alınamadı	Alınamadı	10 ay	----
11	Sağ	5 y	Nistagmus	Alınamadı	Alınamadı	9 ay	----
	Sol	5 y		Alınamadı	Alınamadı	9 ay	----
12	Sağ	4 y		Alınamadı	Alınamadı	12 ay	Pupil ektopisi
	Sol	4 y		Alınamadı	Alınamadı	12 ay	----
13	Sağ	3 y		Alınamadı	Alınamadı	8 ay	GİL üzeri presipitatlar
	Sol	3 y		Alınamadı	Alınamadı	8 ay	----
14	Sağ	7 y		4 MPS 5	20/100	8 ay	----
	Sol	7 y		MPS	20/40	8 ay	----
15	Sağ	9 y		5 MPS	20/32	10 ay	----
	Sol	9 y		P+P+EH	20/200	10ay	----
16	Sağ	3 y		Alınamadı	Alınamadı	8 ay	Pupil ektopisi
	Sol	3 y		Alınamadı	Alınamadı	8 ay	----
17	Sağ	10 y		4 MPS	20/100	7 ay	----
	Sol	10 y		P+P+EH	4 MPS	7 ay	Pupil ektopisi
18	Sağ	3 y	Ezotrophia	Alınamadı	Alınamadı	9 ay	----
	Sol	3 y		Alınamadı	Alınamadı	9 ay	Pupil ektopisi
19	Sağ	8 y	Nistagmus	P+P+EH	2 MPS	8 ay	----
	Sol	8 y		P+P+EH	3 MPS	8 ay	----
20	Sağ	11 y	Nistagmus	P+P+EH	2 MPS	16 ay	----
	Sol	11 y		P+P+EH	4 MPS	16 ay	----
21	Sağ	6 y		3 MPS	20/200	8 ay	----
	Sol	6 y		3 MPS	20/100	8 ay	----

GK: Görme keskinliği.

Takip süreleri kısa olmakla birlikte son kontrolde olguların tamamında optik aks açık olup, sekonder arka kapsül kesafeti gelişmedi ve glokom saptanmadı.

Tartışma

Erişkinlerde katarakt cerrahisinde meydana gelen hızlı ilerlemelere rağmen çocuklarda GİL implantasyonuna geçiş kademeli olmuştur. Çocuklarda gözün büyümeye devam etmesi,

refraksiyonda meydana gelen değişiklikler, yüksek arka kapsül kesafet insidansı, GİL kullanımı konusunda isteksizliklere neden olmuştur.⁸ Ayrıca uzun dönem sonuçların belirsizliğinden dolayı çocuklarda aynı seansta bilateral GİL implantasyonu tartışılmasına neden olmuştur. Bilateral GİL implantasyonu, daha fazla uygulandıkça ve daha uzun dönem sonuçları rapor edildikçe daha çok tercih edilen bir yöntem olacaktır.⁶

Totan ve ark. 17 pediatrik kataraktlı olguya aynı seansta bilateral cerrahi uygulamışlar, ortalama 29.52 hafta takip etmişler, ikinci gözde cerrahi iptal ettirmeyi gerektirecek intraoperatif ciddi komplikasyon (viteus kaybı ve anestezi ile ilgili) bildirmemişlerdir.⁷ Tek seansta bilateral cerrahi için başlıca endişe kaynağı endoftalmi ve ekspulsif hemoraji gibi görmeyi tehdit eden ciddi komplikasyon riskidir. Bununla birlikte bu komplikasyonlar nadirdir.^{9,10} Literatürde aynı seansta bilateral katarakt cerrahisi sonrası endoftalmi insidansının tek taraflı cerrahi sonrası gelişen endoftalmi riskinden daha yüksek olduğunu bildiren bir çalışmaya rastlayamadık. Aynı seansta bilateral katarakt cerrahisi uygulamanın medikal avantajları, iki defa genel anestezi alınmasına bağlı olarak ortaya çıkan mortalite ve morbidite riskinin azalması, erken binoküler görme ve stereopsis nedeniyle diğer gözde deprivasyon ambliyopisi riskinin azalmasıdır.^{11,12} Ayrıca daha kısa iyileşme periyodu, daha az hastaneye gidip gelme gibi sosyal ve ekonomik avantajlara da sahiptir.⁷ Biz de bu düşünceler ile aynı seansta bilateral katarakt cerrahisi uyguladık.

Gimbel ve ark. bilateral konjenital kataraktlı 24 çocuğa aynı seansta bilateral GİL implante etmişler, ortalama 50.8 ay takip sonunda olguların %79'unda 20/40 ve daha iyi görme keskinliği elde etmişlerdir.² Peterseim ve Wilson bilateral GİL implante ettikleri 30 çocuğu ortalama 31 ay takip etmişler, son kontrolde olguların %51'inde 20/40 ve daha iyi görme keskinliği elde etmişlerdir.⁶ O'Keefe ve ark. bilateral konjenital kataraktlı 13 olgunun 26 gözüne bilateral GİL implantasyonu uygulamışlar, ortalama 46.9 ay takip süresi sonunda olguların %87.5'inde 20/120 ve daha iyi görme keskinliği saptamışlar ve bilateral GİL implantasyonun çocuklarda etkili ve güvenilir olduğunu bildirmişlerdir.⁵ Dahan ve Durusedau bilateral GİL uygulanan 57 olguda, tüm yaş gruplarında ortalama 20/40 veya daha iyi görme keskinliği bildirmişlerdir.¹³ Bizim olgularımızda son kontrolde görme keskinliği alınabilen 12 olgunun 24 gözünde görme keskinliğinde artış saptanırken, 24 gözün 8'inde (%33.3) görme keskinliği 20/40 ve daha iyiydi.

Konjenital katarakt cerrahisinde operasyon sonrası sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri arka kapsül kesafet gelişimidir. O'Keefe ve ark. arka kapsülotomi yapılmayan konjenital kataraktlı grupta 46.9 ay takip süresi sonunda %83, gelişimsel kataraktlı grupta ise %50 oranında arka kapsül kesafeti geliştiğini bildirmişlerdir. Arka kapsülotomi yapılanlarda ise bu oranı sırası ile %33 ve %20 olarak bildirmişlerdir.⁵ Fenton ve ark. ön vitrektomi yapmaksızın arka kapsüloreksis yaptıkları 1-12 aylık olgularda %15.6 oranında arka kapsül kesafeti geliştiğini bildirmişlerdir.¹⁴ Ahmadih ve ark. arka kapsülotominin ön vitrektomili ve ön vitrektomisiz farketmediğini bildirmişlerdir.¹⁵ Şimşek ve Yazıcıoğlu konjenital katarakt nedeni ile arka kapsülotomi ve anterior vitrektomi yaptığı olgularda arka kapsülotomi kenarı fibrozisini %76.8 olarak bildirmişlerdir.¹⁶

Arka kapsülotominin ön vitrektomi ile birlikte yapılması arka kapsül kesafeti gelişmesini önlediği belirtilmiştir. 13 aylık takip sonunda Buckley ve ark. 20 olguda yaptıkları çalışmada arka kapsülotomi ve ön vitrektomi yaptıkları olguların hiçbirinde arka kapsül kesafeti gelişmediğini bildirmişlerdir.¹⁷ Hutcheson ve ark. anterior vitrektomi ile birlikte arka kapsülotomi yapılan ortalama 4.8 yaşındaki çocuklarda %3 oranında arka kapsül kesafeti geliştiğini bildirmişlerdir.¹⁸ Bu sonuç ön vitrektominin arka kapsül kesafeti gelişimini önlemede gerekli olduğu düşüncesini desteklemektedir. Bizim ortalama 9.85 ± 2.42 ay takip süresinde, yaş ortalaması 6.57 ± 2.80 yıl olan ve en az 5×5 mm arka kapsülotomi uyguladığımız olgularımızın hiçbirinde sekonder arka kapsül kesafeti gelişmedi.

Konjenital katarakt cerrahisi sonrasında karşılaşılan önemli bir komplikasyon glokom gelişimidir. Yapılan bazı çalışmalarda pediatrik yaş grubunda glokom, katarakt cerrahisi ile ilişkilendirilmiştir.^{19,20} Bunun patogenezi tam olarak anlaşılamamakla birlikte üveit ve ön kamaraya vitreustan geçen hyalorinik asit gibi maddelerin rol oynayabileceği bildirilmiştir.² Peterseim ve Wilson bilateral GİL implante ettikleri 30 çocuğun birinin iki gözünde (%3.3) glokom saptamışlardır.⁶ O'Keefe ve ark. bilateral GİL implante ettiği çocuklardan bi-

rinde (%7.7) operasyon sonrası 48. ayda sağ, 72. ayda sol gözde glokom saptamışlardır.⁵ Simon ve ark. glokom tanısı ve cerrahi arasında ortalama 6.8 yıl bildirmişlerdir.²¹). Asrani ve ark. katarakt ekstraksiyonundan 12.2 yıl sonra afakik glokom geliştiğini bildirilmişlerdir.¹⁹ Bu sonuçlar daha uzun takiplerde bu komplikasyonun daha yüksek insidansına işaret etmektedir. Biz ortalama 9.85 ± 2.42 aylık kısa takip süresince hiçbir olgumuzda glokom saptamadık.

Yapılan çalışmalarda bilateral GİL implante edilen konjenital kataraktlı olgularda operasyon sonrası Descemet dekolmanı, kistoid maküler ödem, GİL desantralizasyonu, iris capture, pupil ektopisi bildirilmiştir.^{2,22} Bizim olgularımızda son kontrolde 4 gözde oluşan pupil ektopisi ve 3 gözde GİL üzerinde presipitat dışında glokom, retinal dekolman ve endoftalmi gibi ciddi komplikasyonlarla karşılaşılma.

Sonuç olarak bilateral çocukluk dönemi kataraktlı olgularda aynı seansta bilateral lens ekstraksiyonu, arka kapsülotomi, anterior vitrektomi ve GİL implantasyonu kısa süreli takiplerde etkili ve güvenilir bir yöntem olup uzun dönem çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Neumann D, Weissman BA, Isenberg SJ, Rosenbaum AL, Bateman JB. The effectiveness of daily wear contact lenses for the correction of infantile aphakia. *Arch Ophthalmol* 1993;111:927-30.
2. Gimbel HV, Basti S, Ferensowicz M, DeBroff BM. Results of bilateral cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation in children. *Ophthalmology* 1997;104:1737-43.
3. Gimbel HV, DeBroff BM. Posterior capsulorhexis with optic capture: maintaining a clear visual axis after pediatric cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1994;20:658-64.
4. Wilson ME, Bluestein EC, Wang XH. Current trends in the use of intraocular lenses in children. *J Cataract Refract Surg* 1994;20:579-83.
5. O'Keefe M, Mulvihill A, Yeoh PL. Visual outcome and complications of bilateral intraocular lens implantation in children. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:1758-64.
6. Peterseim MW, Wilson ME. Bilateral intraocular lens implantation in the pediatric population. *Ophthalmology* 2000;107:1261-6.
7. Totan Y, Bayramlar H, Cekic O, Aydin E, Erten A, Daglioglu MC. Bilateral cataract surgery in adult and pediatric patients in a single session. *J Cataract Refract Surg* 2000;26:1008-11.
8. Lambert SR, Drack AV. Infantile cataracts. *Surv Ophthalmol* 1996;40:427-58.
9. Kattan HM, Flynn HW Jr, Pflugfelder SC, Robertson C, Forster RK. Nosocomial endophthalmitis survey. Current incidence of infection after intraocular surgery. *Ophthalmology* 1991;98:227-38.
10. Menikoff JA, Speaker MG, Marmor M, Raskin EM. A case-control study of risk factors for postoperative endophthalmitis. *Ophthalmology* 1991;98:1761-8.
11. Laidlaw A, Harrad R. Can second eye cataract extraction be justified? *Eye* 1993;7:680-6.
12. Zwaan J. Simultaneous surgery for bilateral pediatric cataracts. *Ophthalmic Surg Lasers* 1996;27:15-20.
13. Dahan E, Drusedau MU. Choice of lens and dioptric power in pediatric pseudophakia. *J Cataract Refract Surg* 1997;23:618-23.
14. Fenton S, O'Keefe M. Primary posterior capsulorhexis without anterior vitrectomy in pediatric cataract surgery: longer-term outcome. *J Cataract Refract Surg* 1999;25:763-7.
15. Ahmadieh H, Javadi MA, Ahmady M, et al. Primary capsulectomy, anterior vitrectomy, lensectomy, and posterior chamber lens implantation in children: limbal versus pars plana. *J Cataract Refract Surg* 1999;25:768-75.
16. Şimşek Ş, Yazıcıoğlu A. İntraoküler lens uygulanan konjenital katarakt olgularında komplikasyonların yaş gruplarına göre değerlendirilmesi. *T Klin Oftalmoloji* 2004;13:211-5.
17. Buckley EG, Klombers LA, Seaber JH, Scalise-Gordy A, Minzter R. Management of the posterior capsule during pediatric intraocular lens implantation. *Am J Ophthalmol* 1993;115:722-8.
18. Hutcheson KA, Drack AV, Elish NJ, Lambert SR. Anterior hyaloid face opacification after pediatric Nd:YAG laser capsulotomy. *J AAPOS* 1999;3:303-7.
19. Asrani SG, Wilensky JT. Glaucoma after congenital cataract surgery. *Ophthalmology* 1995;102:863-7.
20. Keech RV, Tongue AC, Scott WE. Complications after surgery for congenital and infantile cataracts. *Am J Ophthalmol* 1989;108:136-41.
21. Simon JW, Mehta N, Simmons ST, Catalano RA, Lininger LL. Glaucoma after pediatric lensectomy/vitrectomy. *Ophthalmology* 1991;98:670-4.
22. Chia WL, Martin F. Childhood cataracts. *Clin Experiment Ophthalmol* 2001;29:75-80.