

Çocuklarda Skleral Tespitli Arka Kamara Göz İçi Lensi İmplantasyonu

TRANSSCLERALLY FIXATED POSTERIOR CHAMBER INTRAOCULAR LENS IN CHILDREN

Dr.Sevin SÖKER ÇAKMAK,^a Dr.Kaan ÜNLÜ,^a Dr.Bağdagül BİLEK,^a Dr.Şeyhmus ARI^a

^a Göz Hastalıkları AD, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, DİYARBAKIR

Özet

Amaç: Çocuklarda skleral fiksasyonlu arka kamara göz içi lensi implantasyonunun sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Sekiz çocuk hastanın 11 gözüne, Mart 2000 ile Mart 2003 tarihleri arasında skleral fiksasyon arka kamara göz içi lensi implantasyonu uygulandı. Travmatik kataraktlı 3 hastanın 3 gözüne, mikrosferofakiye bağlı ön kamaraya lens luksasyonu olan iki hastanın 4 gözüne ve konjenital katarakt nedeniyle daha önce lens ekstraksiyonu uygulanmış 3 hastanın 4 gözüne yetersiz arka kapsül desteği nedeniyle skleral fiksasyonlu arka kamara göz içi lensi implantasyonu uygulandı.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 6.3 ± 3.7 (3-14) yıl idi. İki taraflı afak olup sekonder intraoküler lens implantasyonu uygulanan bir olgunun iki gözünde görme keskinliği tama çıktı. Dört hastanın uyum sağlanamaması nedeniyle görme keskinlikleri tespit edilemedi. Bir hastanın ambliyopi nedeniyle görme keskinliğinde artış tespit edilemedi. İki taraflı mikrosferofaki olan 2 hastanın dört gözünün görme keskinliğinde $4/10$ 'luk bir artış tespit edildi. Dört (%36.3) olguda postoperatif erken dönemde iki pozitif fibrin reaksiyonu görüldü. Mikrosferofaki ve ön kamaraya lens subluksasyonu olan bir hastanın bir gözünde sekonder glokom (%9.1) gelişti. Olgular ortalaması 13.2 ± 11.3 (6-36) ay takip edildi.

Sonuç: Skleral fiksasyonlu arka kamara lens implantasyonu, arka kapsül desteğinin olmadığı çocuk hastaların optik rehabilitasyonunda alternatif bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Pediatrik afaki, skleral fiksasyon, arka kamara göz içi lensi

Summary

Objective: To evaluate the results of transsclerally fixated intraocular lens in children.

Material and Methods: Eleven eyes of 8 children, underwent transsclerally suture fixated posterior chamber intraocular lens between March 2000 and March 2003. Three eyes of the 3 patients with traumatic cataract, 4 eyes of the 2 patients with microspheropakia and lens luxation to anterior chamber and 4 eyes of the 3 patients with aphakia underwent this procedure.

Results: The average patient age 6.3 ± 3.7 years (range 3 to 14). Best corrected end-visual acuities were 10/10 in 2 eyes of bilaterally aphakic case whom secondary intraocular lens implantation was performed. In 4 cases visual acuities could not be assessed because of cooperation problem. In a case visual acuity did not improved because of ambliopia. In 4 eyes of 2 cases with microspherophakia visual acuities improved 4 Snellen lines. In early postoperative period fibrine reactions were detected in 4 cases (36.3 %). Secondary glaucoma was developed in a case with microspherophakia and lens luxation into anterior chamber (9.1 %). Mean follow up time was 13.2 ± 11.3 (6-36) months.

Conclusion: Scleral fixation is an available alternative method for implantation of posterior chamber intraocular lenses in the absence of posterior capsule support in children.

Key Words: Pediatric aphakia, transscleral fixation, posterior chamber intraocular lens

Turkiye Klinikleri J Ophthalmol 2004, 13:145-149

Günümüzde katarakt cerrahisinde afakiyi düzeltmek için en fazla tercih edilen yöntem, arka kapsül içine arka kamara lens konulmasıdır. Arka

kapsül desteğinin yeterli olmadığı durumlarda göz içi lensi ön kamaraya veya skleral fiksasyon ile arka kamaraya yerleştirilmektedir. Ön kamara

lenslerine bağlı glokom, kronik üveit, büllöz keratopati gibi ciddi komplikasyonlar sık görüldüğü için, skleral fiksasyonlu lensler arka kapsül desteğinin yetersiz olduğu durumlarda tercih edilmektedir (1,2).

Pediyatrik afakide görsel rehabilitasyon gözlük, kontakt lens, göz içi lensler ve epikeratofaki ile yapılmaktadır (3,4). Gözlük tek taraflı katarakt olguları için uygun değildir. Kontakt lens, gözlükten daha iyi olmasına rağmen, pahalı olması, infeksiyon, aile uyumuna ihtiyaç duyulması gibi bir takım sakıncaları vardır (5). Epikeratofaki günümüzde rutin olabilecek bir düzeyde değildir. Göz içi lensleri; özellikle görsel gelişim için kritik dönemde, kontakt lensler ve gözlükten çok daha iyi retina görüntüsü sağlar (6). Yetişkinlerde olduğu gibi çocuklarda da ideal göz içi lens implantasyon yeri kapsül içidir. Ancak bunun mümkün olmadığı mikrosferofaki, lens subluksasyonları, arka kapsül desteğinin olmadığı durumlarda skleral fiksasyonlu arka kamara lensleri tercih edilmektedir.

Çalışmamızda mikrosferofaki, lens subluksasyonu, travmatik katarakt veya afak olup kontakt lens kullanamayan ve yeterli arka kapsül desteği olmayan çocuklarda uyguladığımız skleral tespitli arka kamara göz içi lens sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Kliniğimizde Mart 2000- Mart 2003 tarihleri arasında skleral fiksasyon arka kamara göz içi lensi uygulanan 8 çocuk hastanın 11 gözü çalışma kapsamına alındı. Mali problemler ve sosyokültürel düzey yetersizliği nedeniyle kontakt lens kullanamayan olgular çalışmaya dahil edildi.

Travmatik kataraktlı 3 hastanın 3 gözüne, mikrosferofaki ve ön kamaraya lens luksasyonu olan 2 hastanın 4 gözüne lensektomi, ön vitrektomi ve skleral fiksasyonlu arka kamara göz içi lensi yerleştirildi. Konjenital katarakt nedeniyle daha önce lens ekstraksiyonu uygulanmış 3 hastanın 4 gözüne yetersiz arka kapsül desteği nedeniyle ön vitrektomi ve skleral fiksasyonlu arka kamara göz içi lens implantasyonu uygulandı. Travmatik kataraktlı olgular ile mikrosferofaki, lens luksasyonu olan olgularda skleral tespitli lens implantasyonu

primer uygulanırken, daha önce katarakt ekstraksiyonu olan olgularda sekonder olarak skleral tespitli arka kamara lens implantasyonu uygulandı.

Hastaların ameliyat öncesi görme keskinlikleri, göz tansiyonu, ön ve arka segment muayeneleri yapıldı. Sanders- Retzlaff- Kraff (SRK II) formülü ile arka kamara göz içi lens dioptrileri hesaplandı. Tüm hastalar genel anestezi altında opere edildi.

Ameliyat tekniği; saat 3 ve 9 hizasında konjonktival periotomi ve hemostaz uygulanarak 3x3 mm limbal tabanlı üçgen skleral flep kaldırıldı. 7 mm korneal kesi yapıp ön kamaraya girildi. Viskoelastik madde enjeksiyonu uygulandı. Afak olan olgularda bu aşamadan sonra direkt ön vitrektomi uygulandı. Lens subluksasyonu olan olgularda lens, ans-kroşe yardımı ile bir bütün olarak çıkarıldı. Travmatik kataraktlı gözlerde ön kapsülotomi yapılarak kapsül içeriği aspirasyon ve irrigasyon ile boşaltıldı. Travma neticesinde yeterli kapsül desteklerinin olmadığı görüldü. Tüm olgulara ön vitrektomi uygulandı. Ön kamaraya viskoelastik madde verildi. Skleral tespitli arka kamara göz içi lensi olarak polimetilmetakrilat lensler (Alcon CZ70MB model, optik çapı: 7mm, haptik Çapı:12.5 mm) kullanıldı. Alcon PC-9 (10-0 Polipropilen Monofilaman Lup) sütür lensin haptiklerinden geçirildi. Ön kamaraya girilip pupiller sahadan geçilerek, limbustan 1-1.5 mm uzaktan skleral flebin altından çıkılarak düğümlendi. Kornea ve sklera 10/0 naylon sütür ile, konjonktiva 8/0 virjin silk ile sütüre edildi. Subkonjonktival 20 mg gentamisin ve 4 mg deksametazon verilerek ameliyata son verildi. Tüm operasyonlar bir cerrah tarafından uygulandı. Ameliyat sonrası 6 hafta topikal steroid ve antibiotik ile 0.5 mg/kg sistemik steroid tedavisi yapıldı.

Bulgular

Çalışma kapsamına alınan olguların 6 (%75)'si erkek, 2 (%25)'si kızdı. Yaş ortalaması 6.3 ± 3.7 (3-14) yıl idi. Olguların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası görme keskinliği karşılaştırıldığında; ön kamaraya iki taraflı lens luksasyonu olan iki hastanın 4 gözündeki görme derecesi metre-den parmak sayma düzeyinden 4/10 düzeyine yük-

seldi. Konjenital katarakt nedeniyle 8 yıl önce opere olan iki taraflı afak olan hastanın gözlüklü görme keskinliği ameliyattan önce iki taraflı 7/10 düzeyinden, ameliyattan sonrası dönemde tashihsiz 10/10 düzeyine yükseldi. Konjenital katarakt nedeniyle 4 yıl önce başka bir merkezde sol gözünden opere olup optik rehabilitasyon uygulanmayan bir olgumuzda görme keskinliğinde ambliyopi nedeniyle artış tespit edilmedi. Travmatik katarakt nedeniyle ameliyat ettiğimiz 3 olgu ve afak olan bir olguda ise uyum sağlanamaması nedeniyle görme keskinliği alınamadı.

Ameliyattan sonra bir olgumuzda sekonder glokom (%9.1) gelişti. Bu olgumuz iki taraflı ön kamaraya lens luksasyonu ve özellikle sol gözde lukse olan lensin pupillada blok oluşturması sonucu glokom krizi bulguları ile kliniğimize başvurmuştu. Ameliyat sonrası göz içi basıncı 24 mmHg civarında seyreden olguda tek antiglokomatöz ajan ile tansiyon kontrol altına alındı. Dört (%36.3) olguda ameliyat sonrası yaklaşık 2 pozitif fibrin reaksiyonu görüldü. Bu olguların 3'ü travmatik kataraktlı olgular, 1'i ise mikrosferofaki olup lensi ön kamaraya lukse ve sekonder glokom gelişen olguda görüldü. Fibrin reaksiyonu topikal steroid tedavisi ile kısa sürede kontrol altına alındı. Olgular ortalama 13.2 ± 11.3 (6-36) ay takip edildi. Hastalarımızın cinsiyet, yaş, ameliyat olan göz, ve tanısı açısından özellikleri ve klinik bulguları tablo 1'de verildi.

Tartışma

Görsel gelişimin çok hızlı olduğu çocukluk döneminde; göz içi lensleri, kontakt lensler ve gözlüklerden çok daha iyi bir retina görüntüsü sağlar. Çocuklarda erişkinlerde olduğu gibi kapsül içi göz içi lens yerleştirilmesi güvenli bir yöntem olarak kabul edilmektedir (7,8). Ancak arka kapsül desteğinin olmadığı durumlarda skleral fiksasyonlu arka kamara göz içi lensleri alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Skleral fiksasyon ameliyatı nispeten uzun ve zor bir cerrahi işlem gerektirir. Fakat lensin anatomik ve fonksiyonel olarak en uygun yere yerleştirilmesi, nodal noktaya yakın olması nedeniyle gözlüklere oranla görme kalitesinde ve derecesinde artma oluşturmaları (9).

Jacobi ve ark. (10) monofokal skleral fiksasyon arka kamara göz içi lensi taktıkları, yaş ortalaması 6.6 yıl olan 14 hastanın görme keskinliğinde %91 oranında 20/40 ve 20/25'den daha iyi bir görme artışı tespit etmişler. Kuğu ve ark. (11) skleral fiksasyon ve arka kamara göz içi lensi uyguladıkları yaş ortalaması 7.6 yıl olan 6 çocuk hastanın 10 gözünün %60'ında görme keskinliğinde Snellen eşeli ile 2 sıra ve üzerinde artış tespit ederken, olguların %20'sinde görme keskinliğinde bir sıra artış, %20 olguda ise artış tespit etmemişlerdir. Görme keskinliğinde artış olmayan iki hastadan birinde ambliyopi mevcut iken, diğerinin ise travma sonrası olması nedeniyle lökom adheran ve sonraki dönemde korneal yetmezlik geliştiğini bildirmişlerdir. Kumar ve ark. (12) tek taraflı afak ve yaş ortalaması 6.5 yıl olan 11 hastaya skleral fiksasyonlu arka kamara göz içi lens takmışlardır. Görme keskinliğinde, %27.2 olguda 1 veya daha fazla sıra artış tespit ederken, %18.1 olguda 1 veya daha fazla sıra azalma tespit etmişlerdir. Sharpe ve ark. (13) yaptıkları benzer çalışmada 7 çocuk hastanın 6'sında görme düzeyinde 4 sıra artış tespit etmişlerdir. Mittelviehhaus ve ark. (14) 3 yaş altında 3 hastanın 4 gözüne skleral fiksasyon ile arka kamara göziçi lensi takmışlardır. Uzun dönem takiplerde hastaların görme düzeylerinde artış tespit etmiş olup, 2 gözde 7/10 ve 10/10 görme elde etmişlerdir. Buckley, Lam ve Zetterström ve ark. (15-17) yaptıkları çalışmalarda, skleral fiksasyon ile arka kamara göz içi lensi taktıkları hastaların, görme keskinliğinde belirgin artış olduğunu tespit etmişlerdir. Sewelam (18) yaptığı çalışmada 20 afakik çocuk olguya sekonder skleral arka kamara lens implantasyonu uygulamış, %60'ında 6/18 ve daha iyi bir görme elde etmişler. Görme düzeyinde artış saptanmayan olgularda asıl nedenin ambliyopi olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda, ön kamaraya iki taraflı lens luksasyonu olan iki hastanın 4 gözünde görme derecesi metreden parmak sayma düzeyinden 4/10 düzeyine yükseldi. Konjenital katarakt nedeniyle 8 yıl önce opere olan iki taraflı afak olan hastanın gözlüklü görme keskinliği iki taraflı 3 sıra artarak 10/10 düzeyine yükseldi. Travmatik katarakt nedeniyle ameliyat ettiğimiz 3 olguda ve bir afak olguda uyum sağlanamaması

Tablo 1. Hastaların özellikleri ve klinik bulguları

Hasta	Cinsiyet	Yaş	Göz	Tanı	*AÖGD	**ASGD	Komplikasyon
1	Erkek	4	Sağ	afak	alınamadı	alınamadı	
2	Kız	5	Sol	afak	***1MPS	1 MPS	
3	Erkek	14	Sağ	afak	7/10	10/10	
			Sol	afak	7/10	10/10	
4	Erkek	6	Sağ	Mikrosferofaki ve	2 MPS	4/10	
			Sol	lens luksasyonu	2 MPS	4/10	
5	Erkek	10	Sağ	Mikrosferofaki ve	4 MPS	4/10	Fibrin reaksiyonu
			Sol	lens luksasyonu	2 MPS	4/10	Sekonder Glukom
6	Erkek	3	Sağ	Travmatik katarakt	Alınamadı	Alınamadı	Fibrin Reaksiyonu
7	Erkek	3	Sağ	Travmatik katarakt	Alınamadı	Alınamadı	Fibrin Reaksiyonu
8	Kız	5	Sol	Travmatik katarakt	Alınamadı	Alınamadı	Fibrin Reaksiyonu

* AOGD: Ameliyat öncesi görme düzeyi ** ASGD: Ameliyat sonrası görme düzeyi ***MPS: Metreden parmak sayma

nedeniyle görme keskinliği alınmadı. Konjenital katarakt nedeniyle 4 yıl önce sol gözünden opere olup optik rehabilitasyon uygulanmayan bir olgumuzda görme keskinliğinde ambliyopi nedeniyle artış tespit edilmedi.

Skleral fiksasyon arka kamara göz içi lensi uygulanımı sonrası, sekonder glukom, kronik üveit, göz içi lens desantralizasyonu, kistoid maküler ödem, sütün yeri erozyonu, intravitreal ve suprakoroidal hemoraji, retinal dekolman, retinal yırtık gibi komplikasyonlar bildirilmiştir (9-12, 19-22). Jacobi ve ark. (10) skleral fiksasyon arka kamara göz içi lensi taktıkları olguların %3.8'inde sekonder glukom, %15.4 ön kamara reaksiyonu, %19 orta derecede göz içi lens desantralizasyonu tespit etmişlerdir. Kumar ve ark. (12) ise %18.2 sütün erozyonu, %18.2 ön kamara reaksiyonu, %9.1 sekonder glukom ve %9.1 kistoid maküler ödem tespit etmişlerdir. Çalışmamızda komplikasyon olarak bir olgumuzda sekonder glukom (%9.1) gelişti. Bu olgumuzda iki taraflı ön kamaraya lens luksasyonu ve özellikle sol gözde lukse olan lensin pupillada blok oluşturması sonucu göz içi basınç artışı mevcuttu. Ameliyat sonrası göz içi basıncı meydana gelen artış tek antiglukomatöz ajan ile kontrol altına alındı. Dört (%36.4) olguda ameliyat sonrası yaklaşık 2 müspet fibrin reaksiyonu görüldü. Bu olguların 3'ü travmatik kataraktlı olgular, 1'i ise mikrosferofaki olup lensi ön kamaraya lukse ve sekonder glukom

gelişen olgu idi. Fibrin reaksiyonu topikal steroid tedavisi ile kısa sürede kontrol altına alındı. Hiçbir olguda lens desantralizasyonu ve sütün erozyonu görülmedi.

Skleral fiksasyon arka kamara göz içi lensi implantasyonu, gerek monoküler gerek binoküler afak olsun gözlük ve kontakt lense uyum sağlayamayan, arka kapsül desteğinin yetersiz olduğu, afak çocukların optik rehabilitasyonunda, alternatif bir tedavi seçeneği olarak kabul edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Sugar A. Posterior chamber intraocular lens implantation in the absence of capsular support. *Ophthalmol Clin of N Am.* 1991; 4: 345-53.
2. Wagoner MD, Cox TA, Ariyasu RG, Jacobs DS, Karp CL. American Academy of Ophthalmology. Intraocular lens implantation in the absence of capsular support: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology.* 2003; 110 (4): 840-59.
3. Dutton JJ. Visual rehabilitation of aphakic children. *Surv Ophthalmol.* 1990; 34(5):365.
4. Sinsky RM, Stoppel JO, Amin P. Long-term results of intraocular lens implantation in pediatric patients. *J Cataract Refract Surg.* 1993; 19(3): 405-8.
5. Morgan KS. Cataract surgery and intraocular lens implantation in children. *Current opinion in Ophthalmology.* 1993; 4: 54-60.
6. Hoyt C S. The optical correction of pediatric aphakia. *Arch Ophthalmol.* 1986; 104 (5): 651-2.
7. Gimbel HV, Basti S, Ferensowicz M, DeBroff BM. Results of bilateral cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation in children. *Ophthalmology.* 1997; 104 (11): 1737-43.

8. Zwaan J, Mullaney PB, Awad A, al-Mesfer S, Wheeler DT. Pediatric intraocular lens implantation. Surgical results and complications in more than 300 patients. *Ophthalmology*. 1998; 105 (1): 112-9.
9. Mc Cluskey P, Harrisberg B. Longterm results using scleral fixated posterior chamber intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 1994; 20:34-9.
10. Jacobi PC, Dietlein TS, Jacobi FK. Scleral fixation of secondary foldable multifocal intraocular lens implants in children and young adults. *Ophthalmology*. 2002; 109 (12): 2315-24.
11. Kuğu S, Oğuz ET, Külekçi Z, Arsan AK, Doğan ÖK. Çocuklarda skleral tespitli arka kamara göz içi lensi implantasyonu. *T. Oft.Gaz.* 2002; 32 (3): 404-9.
12. Kumar M, Arora R, Sanga L, Sota LD. Scleral-fixated intraocular lens implantation in unilateral aphakic children. *Ophthalmology*. 1999; 106 (11): 2184-9.
13. Sharpe MR, Biglan AW, Gerontis CC. Scleral fixation of posterior chamber intraocular lenses in children. *Ophthalmic Surg Lasers*. 1996; 27 (5): 337-41.
14. Mittelviehhaus H, Mittelviehhaus K, Gerling J. Transscleral suture fixation of posterior chamber intraocular lenses in children under 3 years. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2000; 238 (2): 143-8.
15. Buckley EG. Scleral fixated (sutured) posterior chamber intraocular lens implantation in children. *J AAPOS*. 1999; 3 (5): 289-94.
16. Lam DS, Ng JS, Fan DS, Chua JK, Leung AT, Tham CC. Short-term results of scleral intraocular lens fixation in children. *J Cataract Refract Surg*. 1998; 24(11):1474-9.
17. Zetterstrom C, Lundvall A, Weeber H Jr, Jeeves M. Scleral fixation without capsular support in children. *J Cataract Refract Surg*. 1999; 25 (6): 776-81.
18. Sewelam A. Four-point fixation of posterior chamber intraocular lenses in children with unilateral aphakia. *J Cataract Refract Surg*. 2003; 29 (2): 294-300.
19. Yazıcı B, Gelişken Ö, Ertürk H, Avcı R. Skleral fiksasyonlu göz içi lens implantasyonundan sonra yırtıklı retina dekolmanı. *Retina-Vitreus* 2002; 10(1):60-9.
20. Şengör T, Gürdal C, Özkurt Y, Alanyalı A, Aralp H. Skleral fiksasyon arka kamara göz içi lens implantasyonlarında erken ve geç dönem kistoid maküler ödem. *T. Oft. Gaz.* 1998; 28 (1): 8-14.
21. Lanzetta P, Bandello FM, Virgili G, Crovato S, Menchini U. Is scleral fixation a safe procedure for intraocular lens implantation? *Doc Ophthalmol* 1999; 97(3-4): 317-24.
22. Kır E, Özkan SB, Dayanır V, Dündar SO, Denizli L. Sütürlü arka kamara lens implantasyonlarında sütür ekspozisyonu. *T. Oft. Gaz.* 2002; 32(1): 32-6.

Geliş Tarihi: 20.08.2003

Yazışma Adresi: Dr.Sevin SÖKER ÇAKMAK
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD, DİYARBAKIR