

## Saydam Lens Subluksasyonu Olan Çocuklarda Artisan İris Kısaçlı Afakik Göz İçi Lens İmplantasyonu\*

Yüksel Totan (\*), Mesut Erdurmuş (\*\*), Ramazan Yağcı (\*\*)

### ÖZET

Bu olgu sunumunda, saydam lens subluksasyonu nedeniyle lensektomi ve Artisan iris kısaçlı afakik göz içi lens (GİL) implantasyonu yapılan 3 çocuğun 5 gözü rapor edildi. Olgular homosistinüri, Weil-Marchesani sendromu ve idiyopatik ailesel lens ektopisi tanılarıyla izlenmekteydi. Tüm olgulara lensektomi, ön vitrektomi ve iris kısaçlı afakik GİL implantasyonu yapıldı. Postoperatif düzeltilmiş görme keskinliği tüm gözlerde Snellen eşeline göre 3 veya daha fazla sıra artış gösterdi. Cerrahi sonrası takip süresince (6 aydan 28 aya kadar) herhangi bir komplikasyon rapor edilmedi. Lensektomi, ön vitrektomi ve Artisan iris kısaçlı afakik GİL implantasyonu tekniği çocuklarda saydam lens subluksasyonu için alternatif bir tedavi seçeneği olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** İris kısaçlı afakik göz içi lensi, çocuk, saydam lens subluksasyonu.

### SUMMARY

#### Artisan Iris-claw Aphakic Intraocular Lens Implantation for Crystalline Lens Subluxation in Children

In this case report, we reported 5 eyes of 3 children with lensectomy and Artisan iris-claw aphakic intraocular lens implantation (IOL) in the management of crystalline lens subluxation. These cases have been following with the diagnosis of homocystinuria, Weil-Marchesani syndrome and idiopathic familial ectopia lentis. Lensectomy, anterior vitrectomy and iris-claw aphakic IOL implantation was performed in all cases. Postoperative corrected visual acuity improved at least 3 or more Snellen lines in all eyes. During the postoperative follow-up period (6 months to 28 months), no complications were reported. The technique of lensectomy with anterior vitrectomy and Artisan iris-claw aphakic IOL implantation may be an alternative option for crystalline lens subluxation in children.

**Key Words:** Iris-claw aphakic intraocular lens, child, crystalline lens subluxation.

(\* Prof. Dr., Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

(\*\*) Yard. Doç. Dr., Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

• Bu bildiri kısmen XXV. ESCRS Kongresi'nde (Stockholm 8-12 Eylül 2007) poster olarak sunulmuştur.

**Yazışma adresi:** Dr. Mesut Erdurmuş, Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Alparslan Türkeş Cad. No: 57, 06510 Emek, Ankara  
E-posta: merdurmus@yahoo.com

*Mecmuaya Geliş Tarihi: 25.08.2008*

*Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 12.10.2008*

*Kabul Tarihi: 05.12.2008*

## GİRİŞ

Saydam lens subluksasyonu, lensin yer değiştirmesinin tipine ve derecesine bağlı olarak görme keskinliğinde belirgin bir düşüşe neden olabilir. Çocukluk çağında (doğumsal veya akkiz) saydam lens subluksasyonunun geleneksel tedavisi lensektomidir (1,2) Bununla birlikte, lensektomi ile kombine göz içi lens (GİL) implantasyonu yapıp yapılmaması konusunda halen bir fikir birliği sağlanamamıştır.

Primer veya sekonder sklera tespitli GİL implantasyonunun sonuçları yüz güldürücü olsa da, GİL'de eğilme (tilt) ya da desantralizasyon, hemoraji ve sklera sütürlerinin açığa çıkması gibi komplikasyonları vardır. Çocuklarda sublukse lenslerde kapsül içi GİL implantasyonu subluksasyonun derecesine bağlıdır ve çoğu zaman mümkün olmamaktadır. Açık destekli ön kamara GİL implantasyonu ise hayat boyu kornea endoteline hasar verme riski taşımaktadır.

Çocukluk çağında afakinin düzeltilmesinde Artisan iris kıskacı GİL (Ophthec BV, Groningen, Hollanda) implantasyonu göreceli olarak yeni bir yaklaşım tarzıdır. Her ne kadar konjenital katarakt (3) ve miyopik anizometropik ambliyopili (4) çocuklarda başarı ile implante edilmiş olsa da, bu lenslerin saydam lens subluksasyonu olgularında sonuçları iyi bilinmemektedir.

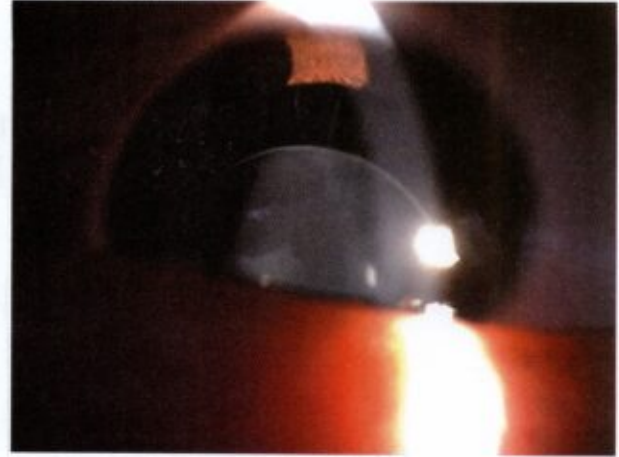
Bu olgu-sunumunda, saydam lens subluksasyonu olan çocuklarda afakinin düzeltilmesi için Artisan iris kıskacı afakik GİL implantasyonu sonuçları değerlendirilmiştir.

## OLGU SUNUMU

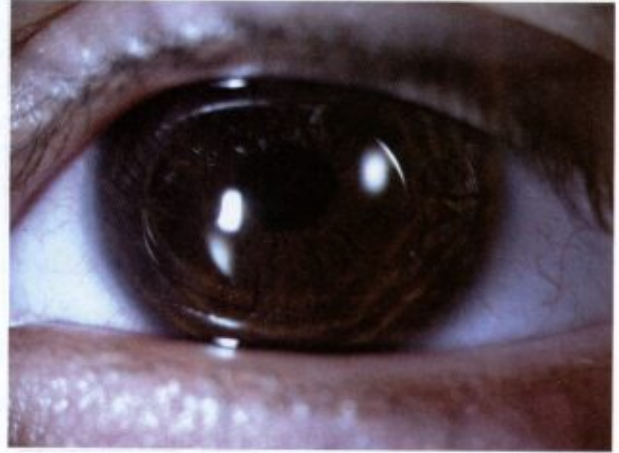
Kliniğimizde homosistinüri, Weil-Marchesani ve idiyopatik ailesel lens ektopisi tanılarıyla takip edilen 3 olgunun 5 gözüne saydam lens subluksasyonu nedeniyle cerrahi uygulandı. Olgular pediatri ve anestezi bölümlerine konsülte edilerek uygun şartlar sağlandıktan sonra ameliyat planlaması yapıldı. Cerrahi endikasyon için Halpert ve BenEzra'nın (2) ölçütleri (monoküler diplopi, görme keskinliğinin 20/40'ın altında olması, değişken refraksiyon, ilerleyici subluksasyona bağlı değişken görme keskinlikleri ve pupilin biseksiyonu gibi) kullanıldı.

Homosistinüri tanısıyla izlenen 8 yaşındaki bayan hastanın (Olgu 1) her iki gözüne de iki hafta ara ile ilerleyici lens subluksasyonu ve monoküler diplopi nedeniyle saydam kornea insizyonu yoluyla lensektomi, ön vitrektomi ve iris kıskacı afakik GİL implantasyonu gerçekleştirildi. Resim 1 A ve 1 B'de bu olgunun sol gözüne ait preoperatif ve postoperatif ön segment fotoğrafları görülmektedir.

**Resim 1A.** Homosistinüri 8 yaşındaki kız çocuğunda saydam lens subluksasyonu.



**Resim 1B.** Aynı gözün cerrahi sonrası görünümü.



İdiyopatik ailesel lens ektopisi tanısıyla takip edilen 4 yaşındaki bayan hastanın (Olgu 2) sağ gözüne ilerleyici inferotemporal lens subluksasyonu, değişken refraksiyon ve ambliyopi riski nedeniyle saydam kornea yoluyla lensektomi, ön vitrektomi ve iris kıskacı afakik GİL implantasyonu yapıldı. Hastanın sol gözünde olan minimal lens subluksasyonu, 16 ay takip periyodu boyunca ilerleme göstermediğinden müdahale edilmedi.

Weil-Marchesani tanısıyla yaklaşık 4 yıldır izlenen 14 yaşındaki bayan hastanın (Olgu 3) her iki gözüne de bir hafta ara ile ilerleyici nazal lens subluksasyonu ve mikrosferofaki nedeniyle saydam kornea yoluyla lensektomi, ön vitrektomi ve iris kıskacı afakik GİL implantasyonu yapıldı.

### Cerrahi teknik

Tüm cerrahiler genel anestezi altında uygulandı. Cerrahi alan sterilizasyonunu takiben saydam kornea

yoluyla lensektomi ve ön vitrektomi uygulandı. Ardından asetil kolin yardımıyla pupil miyotik hale getirildi. İmplant edilen iris kısaçaklı afakik GİL 5,4 mm optik çaplı olduğundan kornea insizyonu 5,5-6 mm'ye genişletildi. GİL'e ait haptiklerin arasına irisi kısırmak amacıyla kullanılacak iki adet 1-1,5 mm genişliğinde yan giriş açıldı. Kornea endotelini korumak ve GİL manipülasyonunu sağlamak amacıyla ön kamaraya viskoelastik madde verildi. GİL haptikleri ön kamarada horizontal olarak duracak şekilde yerleştirildi. GİL optiği santralize edildikten sonra haptikleri orta periferal irise sıkıştırıldı. Kesi yeri 4 adet 10-0 naylon suture ile kapatıldı ve ön kamaradaki viskoelastik madde uzaklaştırıldı. Subkonjunktival antibiyotik ve steroid enjeksiyonunu takiben operasyona son verildi.

Cerrahi öncesi gözlere ait sferik ekivalan refraksiyonu -8 diyoptri (D) ile -10 D arasında değişmekteydi. Cerrahi sonrası ise sferik ekivalan refraksiyon tüm gözlerde hedeflenen refraksiyonun  $\pm 1.0$  D'si arasında saptandı. Tablo 1'de hastalara ait preoperatif ve postoperatif karakteristikler özetlenmiştir.

Postoperatif görme keskinliği Snellen eşeline göre tüm gözlerde 3 veya daha fazla sıra artış gösterdi. Cerrahi sonrası 6 aydan 28 aya kadar olan takip periyodunda üveitik reaksiyon, göz içi basıncı yükselmesi, GİL desantralizasyonu, haptik dislokasyonu veya pupil düzensizliği gibi komplikasyonlar gözlenmedi.

## TARTIŞMA

Bu olgu sunumunda, saydam lens subluksasyonu nedeniyle lensektomi, ön vitrektomi ve Artisan iris-kısaçaklı GİL implantasyonu yapılan 3 olgunun 5 gözü rapor edildi. Saydam lensin subluksasyonu homosistinüri, Weil-Marchesani sendromu ve Marfan sendromunda olduğu gibi kalıtsal hastalıkların bir oküler manifestasyonu olarak görülebilir. Bununla birlikte, idiyopatik ailesel lens ektopisi ve travma gibi sistemik anormallik olmayan durumlarda da görülebilir. Saydam lensin ilerleyici subluksasyonu genellikle yüksek refraktif kusurlara ve anizometriye neden olur.

Çocuklarda saydam lens subluksasyonunun tedavisi daima tartışmalı olagelmıştır ve GİL implantasyonu gibi bazı klinik problemler üzerinde halen fikir birliği sağlanamamıştır. Halpert ve BenEzra (2) doğumsal lens subluksasyonu olan 37 çocuğun 59 gözünde pars-plana lensektomi ve ön vitrektomi uygulamış ve umut verici sonuçlar elde etmiştir. Bu seride 52 gözde (88%) düzeltilmiş görme keskinliğinde 2 veya daha fazla sıra artış saptanmıştır. Bununla birlikte, 7 gözde (12%) herhangi bir görme keskinliği artışı olmamıştır. Özdek ve ark. (5) homosistinüriye bağlı lens dislokasyonu olan 4 olguda pars plana girişimle lensektomi ve ön vitrektomi uygulamışlar ve takip periyodunda sadece 1 olguda sekonder glokom ve şiddetli anterior stafilom gelişimi izlemişlerdir.

**Tablo 1.** Hastalara ait preoperatif ve postoperatif karakteristikler

	Olgu 1 (8 yaş, ♀)		Olgu 2 (4 yaş, ♀)	Olgu 3 (14 yaş, ♀)	
	OD	OS	OD	OD	OS
<b>Subluksasyon</b>	Inferotemporal	Inferotemporal	Inferotemporal	Nazal	Nazal
<b>Tanı</b>	Homosistinüri	Homosistinüri	İdiyopatik ailesel	Weil-Marchesani	Weil-Marchesani
<b>Preoperatif görme keskinliği*</b>	20/70	20/70	20/400	20/40	20/40
<b>Postoperatif görme keskinliği*</b>	20/40	20/40	20/50	20/25	20/25
<b>Preoperatif SE refraksiyon</b>	-8.5 D	-9.0 D	-8.0 D	-9.0 D	-10.0 D
<b>Postoperatif SE refraksiyon</b>	+1.0 D	-0.25 D	-3.0 D	-0.25 D	-0.50 D
<b>Snellen'e göre sıra artışı</b>	3	3	>3	3	3
<b>Artisan GİL gücü</b>	+25 D	+24 D	+26 D	+26 D	+25 D
<b>Hedef refraksiyon</b>	Emetropi	Emetropi	-2.0 D	Emetropi	Emetropi
<b>Postoperatif takip süresi</b>	28 ay	28 ay	16 ay	6 ay	6 ay
<b>Komplikasyon</b>	-	-	-	-	-

\*Görme keskinliği düzeltilmiş görme keskinliğini ifade etmektedir. SE; sferik ekivalan, GİL; göz içi lens, OD; sağ göz, OS; sol göz.

Halpert and BenEzra'nin 1996 yılında rapor ettikleri bu çalışmadan günümüze kadar saydam lens subluksasyonu olan çocuklar benzer şekilde tedavi edilmektedir ve postoperatif görsel rehabilitasyon kontakt lensler ve gözlüklerle sağlanmaktadır. Ancak kontakt lensi tolere edemeyen ve gözlük takmada yeterli uyumu sağlayamayan çocuklarda optik rehabilitasyon problemlili olabilmektedir. Yeterli kapsül desteği olmayan veya aşırı lens subluksasyonu durumlarında kapsül içine veya sulkusa GİL implante edilemediğinden skleraya dikilen GİL'ler önerilmektedir (6,7). Özkırış ve ark. (8) konjenital katarakt nedeniyle daha önce lensektomi yapılan 45 çocuğun 56 gözüne sekonder GİL implantasyonu yapmışlar (39 sulkus yerleşimli GİL ve 17 skleral fiksasyonlu GİL) ve afakik korreksiyonda sekonder GİL implantasyonunun komplikasyonlarının az olması ve sonuçların iyi olması nedeni ile güvenli ve emin bir metod olduğunu bildirmişlerdir. Bununla birlikte skleraya tespit edilen GİL'leri desantralizasyon, eğilme, hemoraji ve sütür açığa çıkması gibi potansiyel komplikasyonlara neden olabilmektedir (9). Sulkusa yerleştirilen GİL'lerin ise lens subluksasyonu olan olgularda uygulanması sakıncalıdır. Bu olgularda iris kısaçlı GİL; kolay implante edilmesi, pupil üzerinde santralizasyona izin vermesi, hızlı refraktif rehabilitasyona izin vermesi ve gerektiğinde kolayca çıkarılabilmesi veya pozisyonunun değiştirilebilmesi gibi yönlerden skleraya fiksasyonlu lenslere göre daha avantajlıdır.

Van der Pol ve Worst (3) konjenital, travmatik ve gelişimsel kataraktlı çocuklarda Artisan iris kısaçlı afakik GİL implantasyonu yapmışlar ve sonuçları arka kamaraya implante edilen diğer GİL'ler ile benzer bulmuşlardır. Literatürde ilk kez Lifshitz ve ark. (10), Artisan iris kısaçlı afakik GİL'in çocuklarda saydam lens subluksasyonunda kullanımını 3 olgunun 4 gözünde rapor etmiştir. Bu çalışmanın sonuçları yüz güldürücüdür ve postoperatif 9 aylık takip periyodunda hiçbir gözde endotel hücre kaybı bildirilmemiştir. Bununla birlikte, 4 gözün 3'ünde ön kamarada vitreus varlığı tespit edilmiş ve ön vitrektomi gerektirmiştir. Bizim olgu serimizde ise ön vitrektomi rutin bir prosedür olarak tüm gözlerde uygulanmıştır. Olgularımızda 6 ay ile 28 ay arasında değişen takip periyodunda herhangi bir komplikasyon gözlemlenemedik. Her ne kadar olgularımızda cerrahi öncesi ve sonrası endotel hücre sayımı yapamamış olsak da ta-

kip periyodu boyunca hiçbir gözde endotel yetmezliğine ait bir bulguya rastlamadık. Ancak bu olguların yaşam süreleri dikkate alındığında, uzun dönemde iris kısaçlı lenslerin endotel hücre sayısı üzerinde olumsuz etkileri olabileceği akılda tutulmalıdır.

Çocuklarda saydam lens subluksasyonunda lensektomi, ön vitrektomi ve Artisan iris kısaçlı GİL implantasyonu şeklinde kombine yaklaşım güvenli bir metot gibi görülmektedir. Bu yöntem diğer tedavi seçeneklerini alternatif olarak akılda tutulmalıdır. Bizim sonuçlarımızı doğrulamak için daha fazla sayıda hasta ile daha uzun süre takipli prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### KAYNAKLAR

1. Kanski JJ, Crick MD. Lensectomy. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1977;97:52-57.
2. Halpert M, BenEzra D. Surgery of the hereditary subluxated lens in children. *Ophthalmology* 1996;103:681-686.
3. van der Pol BA, Worst JG. Iris-claw intraocular lenses in children. *Doc Ophthalmol* 1996-1997;92:29-35.
4. Chipont EM, Garcı'a-Hermosa P, Alio J. Reversal of myopic anisometropic amblyopia with phakic intraocular lens implantation. *J Refract Surg* 2001;17:460-462.
5. Özdek Ş, Bahçeci UA, ÖnoI M, Konuk O, Ezgü FS, Hasanreisiođlu B. Homosistinüride Lens Dislokasyon Cerrahisi ve Oküler Komplikasyonlar. *MN-Oftalmoloji Dergisi* 2005;12:17-21.
6. Kuđu S, Ođuz ET, Kulekçi Z, Arsan AK, Dođan ÖK. Çocuklarda skleral tespitli arka kamaraya göz içi lensi implantasyonu. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 2002;32:404-408.
7. Oral Y, Rodop Ö, Özkurt Y, Dođan ÖK. Marfan sendromlu bir ailenin çeşitli bireylerindeki lens subluksasyonuna cerrahi yaklaşım. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 2002;32:227-232.
8. Özkırış A, Devranođlu K, Tamçelik N, Özkan Ş. Çocuklarda Sekonder İntraokuler Lens İmplantasyonu Sonuçlarının Deđerlendirilmesi. *Türk Oftalmoloji Gazetesi* 2001;31:419-422.
9. Durak İ, Öner HF, Koçak N, Kaynak S. Tilt and decentration after primary and secondary transsclelerally sutured posterior chamber intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg*. 2001;27:227-232.
10. Lifshitz T, Levy J, Klemperer I. Artisan aphakic intraocular lens in children with subluxated crystalline lenses. *J Cataract Refract Surg*. 2004;30:1977-1981.