

Sublükse Kataraktlarda Alternatif Cerrahi Yöntemler

Alternative Surgical Approach to Subluxated Cataracts

Bengü EKİNCİ KÖKTEKİR¹, Bekir Sıtkı ASLAN²

Klinik Çalışma

Original Article

ÖZ

Amaç: Sublükse kataraktlarda alternatif cerrahi yöntemleri değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya çeşitli nedenlere bağlı olarak sublükse katarakt tanısı almış 135 hastanın 152 gözü dahil edildi. 118 göze kapsül germe halkası, 26 göze Cionni halkası (çift loplu), 8 göze de Ahmed segment halkası yerleştirildi. Olgulardaki cerrahi teknik ve sonuçlar tartışıldı.

Bulgular: Kapsül germe halkası yerleştirilen 118 gözün 3 (%2) ünde intraoperatif olarak zonüler dializde artma olurken, 1 (%0.8) gözde kapsül yırtılması gözlemlendi; bu 4 (%3) hastadaki kapsül germe halkası çıkarıldı ve skleral fiksasyon lensi yerleştirildi. Kalan 114 hastanın 9 (%7)'unda postoperatif olarak kapsül germe halkasında progresif dislokasyon gözlemlendi, bu hastalarda göz içi merceğe (GİM) skleral monofiksasyon (tek haptik üzerinden) yapıldı. Cionni halkası yerleştirilen 26 gözün tümünde stabilizasyonu elde edildi. Ahmed segment ring yerleştirilen 8 gözde de kapsül stabilizasyonunda bozulma gözlenmedi. Kapsül stabilizasyonu elde edilen hastalarda kapsül içine yerleştirilen GİM geometrik olarak santralizasyonunu korudu. Kapsül germe halkası yerleştirilen 118 gözden 5 (%4)'ünde ilaç tedavisi ile kontrol altına alınan geçici postoperatif göz içi basınç (GİB) artışı gözlemlendi.

Sonuç: Sublükse kataraktlarda kapsül germe halkasına alternatif olarak, Cionni halkası ya da Ahmed segment halkası kullanımı ile kapsül kesesinde stabilizasyon ve GİM'nde santralizasyon elde etme şansı daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Sublükse katarakt, kapsül germe halkası, cionni halkası, Ahmed segment halkası.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate alternative surgical approaches to subluxated cataracts.

Materials and Methods: This study comprised of 152 eyes of 135 patients who has been diagnosed as subluxated cataract. Capsular tension rings were implanted in 118 eyes and Cionni ring (double looped) in 26 eyes, while in 8 eyes Ahmed capsular tension segment was implanted. Surgical technique and results were discussed.

Results: In 118 eyes with capsular tension ring implantation, 3 (2%) had progressive intraoperative zonular dialysis and 1 (0.8%) had capsular rupture, in these 4 eyes, capsular tension ring was extracted and scleral fixation intraocular lens was implanted. In 9 (7%) of the 114 eyes with capsular tension ring, postoperative progressive dislocation of the capsular tension ring was observed and these eyes has undergone scleral monofixation procedure (on one haptic). In 26 eyes with Cionni ring implantation, capsular stabilization was established. Also in 8 eyes with Ahmed capsular tension segment, no capsular instability was seen. In eyes with capsular stabilization, intraocular lens was well-centered geometrically. In 118 eyes with capsular tension ring implantation, postoperatively 5 (4%) eyes had high intraocular pressure that responded well to medication.

Conclusion: In case of subluxated cataracts, Cionni ring or Ahmed capsular tension segment can be alternative to capsular tension ring for better stabilization of the capsular bag and better santralization of the intraocular lens.

Key Words: Subluxated cataract, capsular tension ring, cionni ring, Ahmed capsular tension segment.

Glo-Kat 2010;5:134-137

Geliş Tarihi : 08/08/2010

Kabul Tarihi : 04/10/2010

Received : August 08, 2010

Accepted : October 04, 2010

1- S.B. Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Servisi, Bolu, Uzm. Dr.
2- Ankara Mesa Hastanesi, Göz Hastalıkları Servisi, Ankara, Uzm. Dr.

1- M.D., Bolu İzzet Baysal Hospital, Eye Clinic Bolu/TURKEY
EKİNCİ B., benguekinci@hotmail.com
2- M.D., Ankara Mesa Hospital, Eye Clinic Ankara/TURKEY
ASLAN B.S., bekirsitkiaslan@superonline.com

Correspondence: M.D. Bengü EKİNCİ
Bolu İzzet Baysal Hospital, Eye Clinic Bolu/TURKEY

GİRİŞ

Sublükse kataraktlarda cerrahi yöntem halen tartışılan ve fikir birliği olmayan bir konudur.¹ Yapılan çalışmalarda hem intrakapsüler hem de ekstrakapsüler yöntemlerin kullanılmış olduğu görülmektedir.² Yakın zamana kadar, birçok yazar pars plana lensektomi ile sublükse kataraktlarda iyi cerrahi sonuçlar elde edildiğini bildirmişlerdir.^{3,4} Ayrıca kapsül desteği olmayan olgularda skleral fiksasyon GİM implantasyonu önerilmiştir.⁵ Son yıllarda cerrahi ekipman ve aletlerdeki gelişim sayesinde, zonül defekti olan olgularda katarakt cerrahisi bahsedilen diğer yöntemlere göre daha güvenli bir şekilde yapılabilmektedir, ancak bu olgularda fakoemülsifikasyon, halen cerrahin becerisini gerektiren bir manevradır.^{1,6-9}

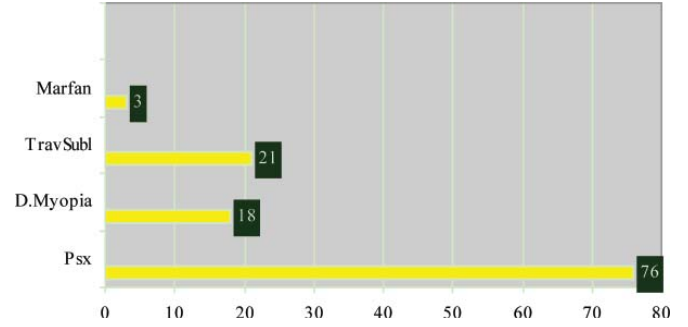
Biz bu çalışmada sublükse kataraktlarda, fakoemülsifikasyon sonrası kapsül stabilizasyonu ve GİM santralizasyonunu sağlamak için kapsül germe halkası, Cionni halkası ya da Ahmed segment halkası kullanarak alternatif cerrahi yöntemler önermeyi amaçladık ve bu olgulardaki intraoperatif risklerle, postoperatif sonuçları değerlendirdik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya çeşitli nedenlere bağlı olarak sublükse katarakt tanısı almış 135 hastanın 152 gözü dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen olgular 3 grupta değerlendirildi. 1. gruptaki 118 göze kapsül germe halkası (Resim-1), 2. gruptaki 26 göze Cionni halkası (çift loplu), (Resim-2), 3. gruptaki 8 göze de Ahmed segment halkası (Resim-3) yerleştirildi. Tüm olgularda preoperatif olarak biyomikroskopik muayene ile ön kamaraya derinliği, ön kamarada vitreus varlığı, sublüksasyon derecesi (saat kadranı olarak) ve katarakt tipi değerlendirildi ve indirekt ve direkt oftalmoskopi ile fundus muayenesi, Goldmann applanasyon tonometresiyle GİB ölçümü yapıldı.

Tüm hastalar maksimum midriasis için cerrahiden 2 saat önce damlatılan %1 siklopentolat ve %10 fenilefrin ile dilate edildi. Tüm hastalara %0.5 proparakain hidrokloride ile topikal damla anestezisi uygulandı. Tüm ameliyatlarda aynı cerrah tarafından yapıldı.

Olguların tümünde temporal saydam korneal kesi (3.0 mm'lik) yapıldı. Ön kamaraya dispersif viskoelas-



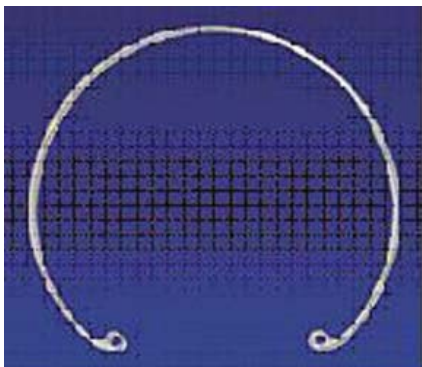
Grafik 1: Standart kapsül germe halkası yerleştirilen gözlerin dağılımı (n=118).

tik madde verildikten sonra, kesinin 2 ve 3 saat kadranı uzaklığından MVR bıçak ile ön kamaraya parasentez yapıldı. Kapsül bütünlüğünü bozmamak ve zonül dializini artırmamak için kapsüloreksise kıvrık uçlu insulin iğnesi ile başlandı ve kapsül forsepsi ile devam edildi. Olgunun peroperatif durumuna göre bazı olgularda hidrodiseksiyondan önce ya da sonra, bazı olgularda ise fakoemülsifikasyon sonrasında kapsül germe halkası yerleştirildi (standart kapsül germe halkası, Cionni halkası ya da Ahmed segment halkası). Kataraktın tipine göre ultrason gücü ayarlanarak, vakum ve aspirasyon akış hızı düşük tutularak fakoemülsifikasyon yapıldı. Korteks temizliğinin ardından, GİM kapsüller keseye implante edildi. Standart kapsül germe halkası yerleştirilen 118 gözden 4'ünde kapsül rüptürü ya da zonül defektinde artış olması nedeniyle halka çıkarılarak bu olgulara skleral fiksasyon lensi implante edildi. GİM implantasyonundan sonra göz içindeki viskoelastik madde aspire edildi.

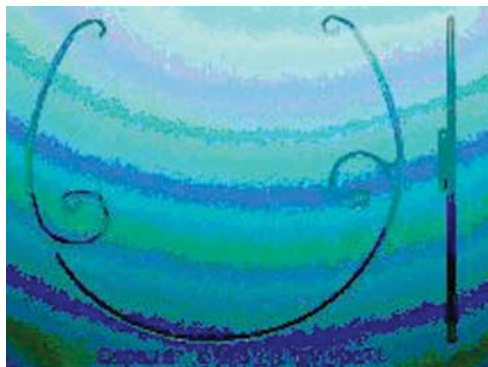
Kapsül germe halkası yerleştirme endikasyonları; zonül defektinin 4 saat kadranından az olması, kapsüller kesede distorsiyon, zonüloliz, psödoeksfolyasyon varlığı ve yüksek miyop gözler (kapsül stabilizasyonu için) olarak kabul edildi. Standart kapsül germe halkası implante edilen olguların özellikleri Grafik-1'de görülmektedir.

Cionni halkası ya da Ahmed segment halkası endikasyonları ise; 4 saat kadranından fazla zonül defekti varlığı ve progresif zonül defekti olan gözler olarak kabul edildi. Cionni halkası yerleştirilen gözlerin özellikleri Grafik-2'de, Ahmed segment halkası yerleştirilen gözlerin özellikleri ise Grafik-3'de görülmektedir.

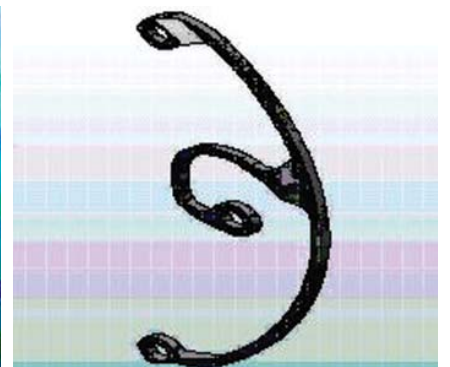
Tüm hastalara postoperatif topikal antibiyotik, steroid ve nonsteroid antienflamatuar damla başlandı.



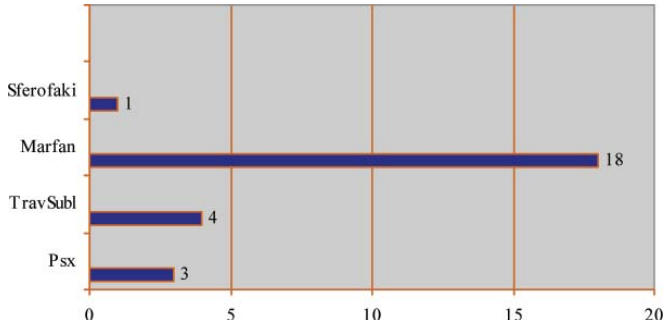
Resim 1: Standart kapsül germe halkası.



Resim 2: Cionni kapsül germe halkası (çift loplu).



Resim 3: Ahmed segment halkası.



Grafik 2: Cionni halkası yerleştirilen gözlerin dağılımı (n=26).

Tüm hastalara postoperatif 1. gün, 1. hafta ve 1. ay kontrollerinde biyomikroskopik muayene ve göz iç basıncı ölçümü yapıldı, düzeltilmiş görme keskinliği ve GİM santralizasyonu değerlendirildi.

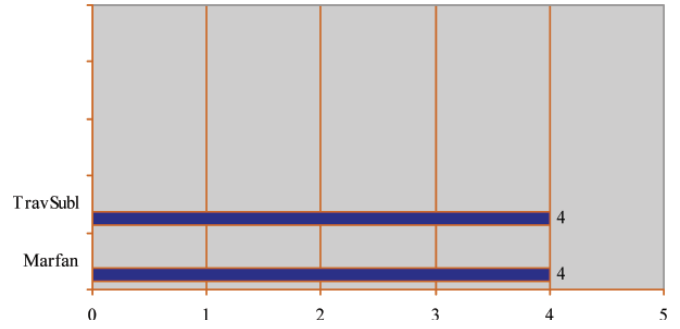
BULGULAR

Çalışmamıza sublükse katarakt tanısı almış ve fakoemülsifikasyon cerrahisi uygulanmış 135 hastanın 152 gözü dahil edildi. Opere edilen 135 hastanın 90'ı (%66.6) erkek, 45'i (%33.3) kadındı. Olgular 3 grupta değerlendirildi; 1. gruptaki 118 göze kapsül germe halkası, 2. gruptaki 26 göze Cionni halkası (çift loplul), 3. gruptaki 8 göze de Ahmed segment halkası yerleştirildi. 1. gruptaki hastaların yaş ortalaması 46.7 ± 8.9 (25-69 arasında), 2. gruptaki hastaların yaşları ortalaması 14.2 ± 10.4 (7-55 arasında), 3. gruptaki hastaların yaş ortalaması ise 16 ± 9.9 (5-47 arasında) olarak bulundu.

Ameliyat öncesi biyomikroskopik değerlendirmede, hiçbir gözde ön kamarada vitreusa rastlanmadı. Opere edilen 152 gözün 118 (%77.6)'inde 4 saat kadranından az sublüksasyon vardı ve bu hastalara standart kapsül germe halkası planlandı, kalan 34 (%22.4) gözde 4 saat kadranından fazla sublüksasyon vardı, bunlara da Cionni halkası ya da Ahmed segment halkası yerleştirilmesi planlandı. Olguların fundus muayenesinde dejeneratif miyop olan 18 (%11.8) gözde lattis dejenerasyonu ve miyopik fundus bulgularına rastlanırken, diğer gözlerin fundus muayenesi normal olarak bulundu.

Tüm olgulara fakomeülsifikasyonla katarakt cerrahisi uygulandı. Kapsül germe halkası yerleştirilen 118 gözün 3 (%2) ünde intraoperatif olarak zonüler dializde artma olurken, 1 (%0.8) gözde kapsül yırtılması gözleendi; bu 4 (%3) hastadaki kapsül germe halkası çıkarıldı ve skleral fiksasyon lensi yerleştirildi. Kapsül yırtılması olan olguda ön vitrektomi yapıldı. Kalan 114 hastaya kapsüller keseye katlanabilir akrilik GİM implante edildi, ancak bunların 9 (%7)'ünde postoperatif olarak kapsül germe halkasında progresif dislokasyon gözleendi, bu hastalarda ikinci bir operasyon ile GİM'e skleral monofiksasyon (tek haptik üzerinden) yapıldı.

Cionni halkası yerleştirilen 26 gözün tümünde stabilizasyonu elde edildi. Ahmed segment ring yerleştirilen 8 gözde de kapsül stabilizasyonunda bozulma gözlemedi.



Grafik 3: Ahmed segment halkası yerleştirilen gözlerin dağılımı (n=8).

Kapsül stabilizasyonu elde edilen hastalarda kapsül içine yerleştirilen GİM geometrik olarak santralizasyonu korudu. Bunlarda pupil distorsiyonuna da rastlanmadı.

Ameliyat sonrası olarak, kapsül germe halkası yerleştirilen 118 gözden 5 (%4)'ünde ilaç tedavisi ile kontrol altına alınan geçici GİB artışı gözleendi.

Hiçbir olguda takip süreleri boyunca postoperatif retina dekolmanı gelişmedi.

Ameliyat edilen 152 gözün 82 (%54.6)'sinde postoperatif düzeltilmiş görme keskinliği 0.6 ile 1.0 arasında iken, 50 (%32.8)'sinde 0.3 ile 0.6 arasında ve 20 (%13.1)'sinde 0.3'ün altında olarak saptandı.

TARTIŞMA

Sublükse kataraktların cerrahisi yıllardır tartışılan bir konudur.¹ Jarret, 1967 yılında yaptığı çalışmada sublükse ve disloke lensi olan 114 gözünü geriye dönük olarak incelemiştir.² Bu çalışmada hem intrakapsüler hem de ekstrakapsüler yöntemler değerlendirilmiştir. Yakın zamana kadar birçok cerrah, pars plana lensektomi ile sublükse kataraktlarda iyi cerrahi sonuçlar elde edildiğini bildirmişlerdir.^{3,4} Ayrıca kapsül desteği olmayan olgularda skleral fiksasyon GİM implantasyonu önerilmiştir.⁵ Son yıllarda cerrahi ekipman ve aletlerdeki gelişim sayesinde, zonül defekti olan olgularda katarakt cerrahisi bahsedilen diğer yöntemlere göre daha güvenli bir şekilde yapılabilmektedir.⁶⁻⁸

Biz çalışmamızda kapalı cerrahi tercih ettik ve sublükse kataraktlı olgularda fakomeülsifikasyon uyguladık. Cerrahin daha rahat çalışması için fakomeülsifikasyona temporal kesile başladık. Kapsül bütünlüğünü bozmamak ve zonül dializini artırmamak için kapsüloreksise kıvrık uçlu insulin iğnesi ile başladık ve kapsül forsepsi ile devam ederek, continuous curvilinear kapsüloreksis oluşturduk. Bazı olgularda kapsül stabilizasyonu elde etmek ve daha güvenli bir şekilde fakomeülsifikasyon yapabilmek için geçici olarak intraoperatif iris retractorlarından faydalandık.¹⁰ Zonül stresini artırmadan nazik bir hidrodiseksiyon ve bazı olgularda ek olarak hidrodelineasyon yaparak ayrıca arka kapsül kesafeti olasılığını da azaltmaya çalıştık.¹¹ Nükleus fakomeülsifikasyonu sırasında olabildiğince uygun fako gücü, düşük aspirasyon akış

hızı ve vakum ile düşük şişe yüksekliğinde çalışarak, turbulansı azaltmaya ve zonüller üzerinde fazladan bir stres oluşturmamaya gayret ettik.¹² İrrigasyon ve korteks aspirasyonu sırasında da gene düşük şişe yüksekliği ve düşük aspirasyon akış hızı ile çalışarak ön kamaradaki turbulansı azaltmayı ve dalgalanmaları önlemeyi hedefledik.¹

Çalışmamızda kapsül stabilizasyonu için kullanılan halkaların tümünün faydalı olduğunu gördük; kapsül germe halkası yerleştirilen gözlerin çoğunda ameliyat sonrası kapsül stabilizasyonu ve GİM santralizasyonu sağladık. Bu durumun elde edilemediği gözlerde skleral fiksasyon lensi ya da göz içi merceğe monofiksasyon prosedürü uyguladık.¹³

Kapsül germe halkasının yeterli kapsül stabilizasyonu sağlayamadığı olgular için, Osher 1997 yılında, Villarkuri ise 1998 yılında kapsül germe halkasının skleraya sütüre edilmesinin alternatif bir yöntem olabileceğini belirtmişlerdir.^{14,15} Benzer bir çalışma da 2000 yılında Lam tarafından yapılmıştır.¹⁶ Ancak bu yöntem oldukça zordur ve sütürasyon esnasında kapsül bütünlüğünde bozulmalar bildirilmiştir. Cionni halkasını kullanımı ile halkanın dışarıda sütür ile fikse edilmesi ve bu şekilde göz içine implante edilmesi mümkün olmuştur.^{7,9} Biz çalışmamızda 26 göze Cionni halkası implante ettik ve postoperatif kapsül stabilizasyonu ve GİM santralizasyonunu korumayı başardık. Benzer sonuçlar daha önce konjenital subluksasyon için yapılan çalışmalarda da elde edilmiştir.^{17,18} Bu olguların hiçbirinde postoperatif olarak zonuler dializde artma ya da GİM desantralizasyonu gözlenmedi.

Çalışmamızda 8 göze de Ahmed segment halkası implante ettik. Cionni halkasının modifiye bir şekli olan bu halka, lokalize zonüler dializi olan olgularda kullanılmaktadır.¹⁹ Bu olguların hepsinde de kapsül kesede stabilizasyon ve GİM santralizasyonu elde ettik.

Sonuç olarak, sublükse kataraktlarda kapsül germe halkasına alternatif olarak ya da kapsül germe halkasını yetersiz olduğu durumlarda Cionni halkası ve Ahmed segment halkası kullanımı ile kapsül kesesinde stabilizasyon ve GİM'nde santralizasyon elde etme şansı daha yüksektir.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Praveen MR, Vasavada AR, Singh R.: Phacoemulsification in subluxated cataract. *Indian J Ophthalmol.* 2003;51:147-154.
2. Jarret WH.: Dislocation of lens. A study of 166 hospital cases. *Arch Ophthalmol.* 1967;78:289-296.
3. Malbran ES, Croxatto JO, D'Alessandro C, et al.: Genetic spontaneous late subluxation of the lens. A study of two families. *Ophthalmol.* 1989;96:223-229.
4. Girard LJ, Canizales R, Esnaola N, et al.: Subluxated (ectopic) lenses in adults: Long-term results of pars plana lensectomy-vitrectomy by ultrasonic fragmentation with or without a phacoprosthesis. *Ophthalmol.* 1990;97:462-465.
5. Sellyei LF, Barraquer J.: Surgery of the ectopic lens. *Ann Ophthalmol.* 1973;51:1127-1133.
6. Gimbel HV, Sun R, Heston JP.: Management of zonular dialysis in phacoemulsification and IOL implantation using capsular tension ring. *Ophthalmic Surg Lasers.* 1997;28:273-281.
7. Cionni RJ, Osher RH.: Management of profound zonular dialysis or weakness with a new endocapsular ring designed for scleral fixation. *J Cataract Refract Surg.* 1998;24:1299-306.
8. Manepace R, Findl O, Georgapoulos M, et al.: The capsular ring: Design, applications and techniques. *J Cataract Refract Surg.* 2000;26:898-912.
9. Praveen MR, Shah AR, Jani UD, et al.: Management of congenital bilateral subluxated cataract with Cionni ring. *Indian J Ophthalmol.* 2006;54:39-41.
10. Merriain JC, Zheng L.: Iris hooks for phacoemulsification of the subluxated lens. *J Cataract Refract Surg.* 1997;23:1295-1297.
11. Vasavada AR, Singh R, Apple DJ et al.: Effect of hydrodissection on intraoperative performance: Randomised study. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28:1623-1628.
12. Vasavada AR, Singh R.: Phacoemulsification in eyes with a small pupil. *J Cataract Refract Surg.* 2000;26:1210-1218.
13. Kumar M, Arora R, Sanga L et al.: Scleral fixated intraocular lens implantation in unilateral aphakic children. *Ophthalmology.* 1999;106:2184-2189.
14. Osher R.: New approach: synthetic zonules. *Video J Cataract Refract Surg.* 1997;13.
15. Pfeifer V, Villarkuri J.: Suturing the Ring. *Video J Cataract Refract Surg.* 1998;14.
16. Lam DS, Young AL, Leung AT et al.: Scleral fixation of a capsular tension ring for severe ectopia lentis. *J Cataract Refract Surg.* 2000;26:609-612.
17. Buttanrı İ, Sevim MŞ, Esen D, ve ark.: Konjenital lens subluksasyonlu olgularda cionni modifiye kapsül germe halkası uygulamaları. *Glo-Kat.* 2010;5:13-17.
18. Vasavada V, Vasavada VA, Hoffman RO, et al.: Intraoperative performance and postoperative outcomes of endocapsular ring implantation in pediatric eyes. *J Cataract Refract Surg.* 2008;34:1499-1508.
19. Ahmed IK.: "Capsular Hemi Ring:" The next step in effective management of profound zonular dialysis: a video film presentation at the American Society of Cataract and Refractive Surgery, San Francisco: The American Society of Cataract and Refractive Surgery; 2003.