

Katarakt Cerrahisinde Nükleus veya Göz İçi Lens Dislokasyonu Gelişen Hastalarda Vitrektomi ile Birlikte Skleral Fiksasyon Tekniği Sonuçları

The Results of Simultaneous Vitrectomy and Scleral Fixation Technique in Patients with Dislocated Nucleus or Intraocular Lens During Cataract Surgery

Özlem ÖNER¹, Mehmet Özgür ZENGİN², Esat ÇINAR², Fehmi Cem KÜÇÜKERDÖNMEZ³

ÖZ

Amaç: Katarakt cerrahisi sırasında nükleus veya göziçi lens (GİL) dislokasyonu gelişen olgularda katlanır GİL ile skleral fiksasyon tekniğinin sonuçlarının bildirilmesi.

Gereç ve Yöntem: Katarakt cerrahisi esnasında vitreus içine nükleus (5 hastanın 5 gözü) veya GİL (2 hastanın 2 gözü) disloke olan olgulara pars plana vitrektomi ile birlikte katlanabilir üç parçalı skleral fiksasyon GİL implantasyonu yapıldı. Cerrahi öncesi ve sonrası görme keskinliği, ön ve arka segment bulguları ile cerrahi sonrası refraksiyon değerleri kaydedildi. Bulgular: Olguların yaş ortalaması 73.57±10.24 yıl (56-87 yaş) ve ortalama takip süreleri 10.71±3.35 ay (6-15 ay) idi. Cerrahi öncesi görme keskinliği 0.04±0.04 (El hareketi-0.1) düzeyinden, izlem sonunda 0.55±0.16 (0.3-0.8) düzeyine yükseldi (p=0.04). Cerrahi sonrası olguların astigmatizma miktarları ortalama 2.71±1.59D (1.25-6.00D) bulundu. Yalnızca bir hastada GİL minimal tilt pozisyonunda saptandı. Cerrahi sırasında ve izlem süresince hiçbir hastada ciddi komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Katlanabilir üç parçalı GİL ile skleral fiksasyon tekniği, komplike olan katarakt cerrahisi sonrası etkili ve güvenilir bir yöntem olup, iyi görsel sonuçlar elde edilebilmesine olanak sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Katlanabilir göz içi lensi, komplike katarakt cerrahisi, skleral fiksasyon, pars plana vitrektomi.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the results of the scleral fixation technique using foldable intraocular lens (IOL) in cases with dislocation of lens nucleus or intraocular lens (IOL) during cataract surgery.

Material and Methods: Three-piece foldable scleral fixation IOL implantation was performed with pars plana vitrectomy in cases with dislocation of nucleus material (5 eyes of 5 patients) or IOL (2 eyes of 2 patients) into vitreous during cataract surgery. Pre-and postoperative visual acuity, anterior and posterior segment findings and postoperative refraction were evaluated.

Results: The mean age and mean follow-up of patients were 73.57±10.24 years (range, 56-87 years) and 10.71±3.35 months (range, 6-15 months), respectively. The preoperative visual acuity which was 0.04±0.04 (range, hand movement-0.1) increased to 0.16 (range, 0.3-0.8) at the end of the follow-up after surgery (p=0.04). Postoperative mean astigmatism was 2.71±1.59D (1.25-6.00D). Only one patient has minimal tilt of the IOL. No complications were observed during surgery and follow-up period.

Conclusion: The technique of scleral fixation with three-piece foldable IOL is an effective and safe method after complicated cataract surgery and may help to provide good visual results.

Key Words: Complicated cataract surgery, foldable intraocular lens, pars plana vitrectomy, scleral fixation.

1- M.D. Söke State Hospital, Eye Clinic, Söke/Aydın/TURKEY
ÖNER O., renomelzo@hotmail.com

2- M.D. Izmir University Faculty of Medicine, Department of
Ophthalmology, Izmir/TURKEY
ZENGİN M.O., mozgur@gmail.com
ÇINAR E., ecinar@gmail.com

3- M.D. Associate Professor, Izmir University Faculty of Medicine,
Department of Ophthalmology, Izmir/TURKEY
KUCUKERDONMEZ F.C., ck@gmail.com

Geliş Tarihi - Received: 19.09.2014

Kabul Tarihi - Accepted: 02.10.2014

Ret-Vit 2015;23:237-240

Yazışma Adresi/Correspondence Adress: M.D. Ozlem ÖNER
Söke State Hospital, Eye Clinic, Söke/Aydın/TURKEY

Phone: +90 505 491 98 87

E-mail: renomelzo@hotmail.com

GİRİŞ

Günümüzde modern katarakt cerrahisinin hedefi küçük bir korneal kesiden girerek fakoemülsifikasyon ile kesifleşen lensin temizlenmesi ve arka kapsülü koruyarak kapsül içine arka kamara göziçi lensin (AK-GİL) yerleştirilmesi esasına dayanmaktadır.¹⁻² Fakat cerrahi sırasında %0.2-1.5 oranında lens kapsülünün en ince yeri olan arka kısmı rüptüre olabilir; nükleus materyali veya AK-GİL vitreus boşluğuna düşebilir.³⁻⁶ Bu tür olgularda pars plana vitrektomi (PPV) takiben skleral fiksasyonlu arka kamara lensi (SF-AKL) implantasyonu tercih edilen yöntemlerden biridir.^{2,7-9}

Bu çalışmada, katarakt cerrahisi sırasında arka kapsülü rüptüre olan, nükleusu veya AK-GİL'i vitreusa düşen olgularda, PPV ile beraber primer olarak uygulanan üç parça katlanabilir AK-GİL'in skleral fiksasyon tekniği ile implantasyonunun güvenilirliği ve görsel prognoza etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

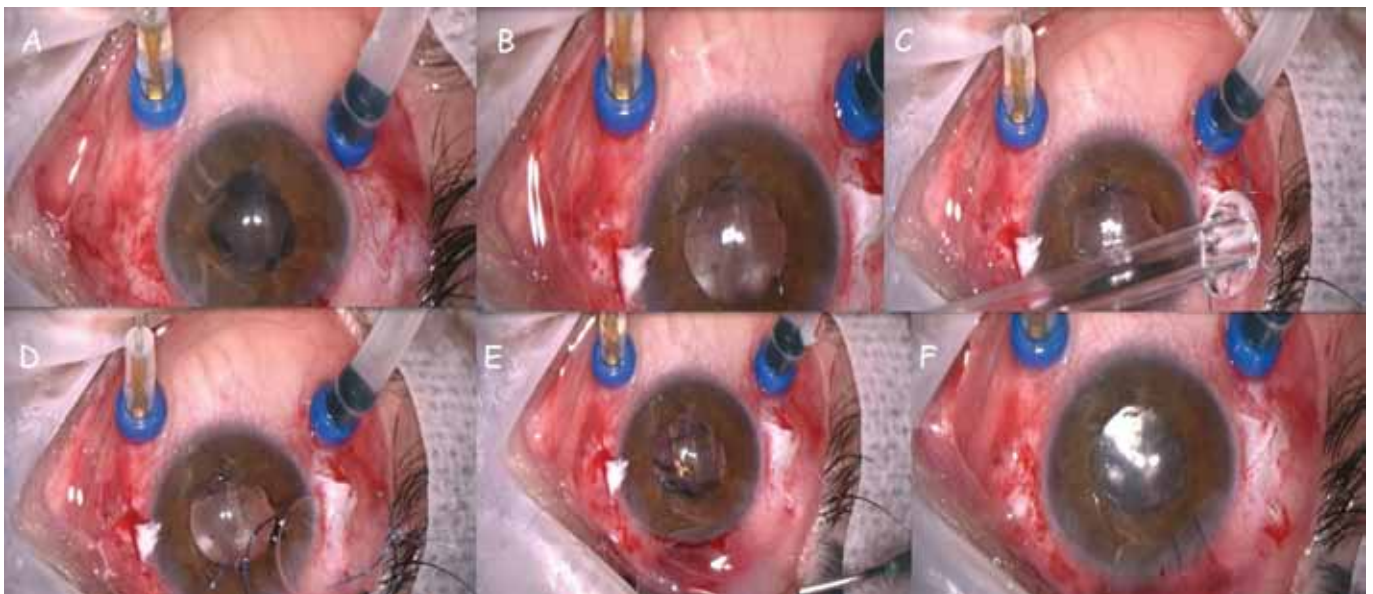
GEREÇ VE YÖNTEM

Fakoemülsifikasyon cerrahisi sırasında vitreus içerisine nükleus veya AK-GİL dislokasyonu gelişmesi nedeniyle kliniğimize başvuran ve PPV ameliyatı ile birlikte üç parçalı katlanabilir hidrofobik AK-GİL ile skleral fiksasyon cerrahisi yapılan 7 olgu çalışma kapsamına alındı. Ameliyat öncesinde ve sonrası birinci hafta, birinci ay ve üçüncü ayda hastaların kontrolleri yapıldı. Kontrollerde olguların görme keskinlikleri ve göz içi basıncı ölçümleri ile ön ve arka segment muayeneleri yapıldı. Tüm bulgular ve komplikasyonlar kaydedildi.

Tüm hastalara retrobulber anestezi altında 23 G trokar sistemi ile sklerotomi açılarak, okütom ve ışık kaynağı yardımıyla üç girişli vitrektomi uygulandı. Nükleusu disloke olan olgularda nükleus bakiyesinin temizlenmesinde pars plana fakofragmentasyon tekniği (PPF) kullanıldı. AK-GİL'i disloke olan olgularda ise vitrektomi ile GİL'in serbestleştirilmesini takiben sıvı perflorokarbon (SPF) ile GİL yüzdürülerek retinadan uzaklaştırıldı ve forseps yardımı ile ön kamaraya alınması sağlandı. Daha sonra ön kamarada optik ortasından kesilerek 2 parça halinde mevcut korneal kesiden dışarı çıkarıldı.

Skleral fiksasyon tekniği ile GİL implantasyonu ise şu şekilde gerçekleştirildi (Resim):

Konjonktiva diseke edildikten sonra tabanı limbusta olan eşkenar üçgen şeklindeki skleral flepler hazırlandı. Limbusta 1 mm mesafeden transskleral olarak çift iğneli 10/0 polipropilen suture ile arka kamaraya girildi ve karşı taraftan girilen 26 G'lık PPD iğnesinin kılavuzluğunda suture iğnesi diğer taraftan dışarı çıkartıldı. Bu işlem karşı yönden de aynı şekilde tekrarlandı. Sutureler korneal kesiden Sinskey hook yardımıyla dışarı çıkarıldı. Katlanabilir üç parçalı akrilik yapıda (Alcon MA60AC, Fort Worth, TX, USA) GİL kutusundan çıkarılarak, ucu boylamasına 3 mm kadar kesilen steril serum seti plastik tüp kısmına GİL optik ortasından geçirilerek cerrahi sahada stabil bir şekilde tutulması sağlandı. Korneal kesiden dışarı çıkarılan 2 adet suture ipi ortasından kesildi ve her iki uç GİL'in haptiklerine bağlandı. GİL katlanarak 4 mm'ye genişletilen mevcut kornea kesisinden arka kamaraya implante edildi.



Resim a-f: Nükleus dislokasyonu bulunan bir olguda pars plana (23 g) vitrektomi sonrası görünüm (A). Konjonktiva açıldıktan sonra karşılıklı hazırlanan skleral fleplerden 10/0 polipropilen suture geçildikten sonraki görünüm (B). Göz içi lensin steril serum seti plastik tüp kısmına açılan oluğa sabitlenmiş hali (C). GİL haptiklerine suture uçlarının bağlanması (D). GİL'in katlanarak 4mm korneal kesiden arka kamaraya yerleştirilmesi (E). Suture uçları bağlanıp, skleral flepler, konjonktiva ve kornea suture edildiikten sonraki ameliyat sonu görünüm (F).

GİL'in santralizasyonu kontrol edildikten sonra polipropilen sütürler heriki skleral flep altında bağlandı. Flepler 10/0 nylon ile konjonktiva ise 8/0 vikril ile suture edilerek kapatıldı. Korneaya sütür konulan hastaların sütürleri 6. hafta sonunda alındı.

Cerrahi sonrası dönemde hastalara topikal %1 prenizolon asetat (günde 5 kez 1 damla, Pred-Forte, Allergan) ve moksifloksasin (günde 5 kez 1 damla %0.3 Vigamox, Alcon) başlandı. Antibiyotik 2 haftada, steroid ise azaltılarak 4 hafta sonunda kesildi. İstatistikler SPSS 16.0 programı kullanılarak yapıldı. $P \leq 0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Olgulardan 5'inde nükleus vitreusa disloke iken 2 hastada GİL dislokasyonu mevcut idi. İki erkek beşi kadın olan olguların yaş ortalaması 73.57 ± 10.24 yıl (56-87 yaş) ve ortalama takip süreleri 10.71 ± 3.35 ay (6-15 ay) idi. Ameliyat edilen gözlerin 4'i sağ, 3'ü sol göz idi. Olguların preoperatif görme keskinlikleri Snellen eşelinde 0.04 ± 0.04 (El hareketi-0.1) iken, postoperatif 3. ayda en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri 0.55 ± 0.16 (0.3-0.8) olarak saptandı. Olguların cerrahi öncesi ve sonrası görme keskinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.04$). Görme keskinliği operasyon sonrası en az artan hastada cerrahi öncesi yırtık ve dekolman mevcut iken diğer 6 hastada cerrahi öncesi ek patolojiye rastlanmadı. Cerrahi sırasında ve izlem süresince hiçbir hastada ciddi komplikasyon gelişmedi. Sonuçlar tablo'da özetlenmiştir. Cerrahi öncesi dekolman ve yırtık gelişen hastada dekole retina bölgesi yatıştırıldıktan sonra yırtık çevresi lazerlendi ve hava verildi, ek tamponad kullanılmayan hastada IOL pozisyonu operasyon sonrası santralize idi. Cerrahi sonrası 3. ayda olguların astigmatizma miktarları ortalama 2.71 ± 1.59 D (en düşük -1.25/en yüksek -6.00 D) iken astigmatizma miktarı en fazla olan hastada GİL minimal tilt pozisyonunda saptandı.

TARTIŞMA

Günümüzde katarakt cerrahisi sırasında nükleus ve GİL dislokasyonu gelişen hastalarda nükleusun uzaklaştırılması ve PPV gerekmektedir. Arka kapsül desteğinin sağlanamadığı olgularda ön kamara lensleri (ÖK-GİL), irise fikse lensler ve skleral fiksasyon arka kamara lensleri (SF-AKGİL) kullanılabilir.⁶ SF-AKGİL implantasyonu teknik olarak zor olmakla birlikte cerrahi süreyi de uzatmaktadır. GİL desantrealizasyonu, GİL'in tilt durması, koroidal hemoraji, kistoid maküler ödem, retina dekolmanı, kronik inflamatuvar enfeksiyon, hifema ve suture bağlı gelişen konjonktival erozyonlar sık görülen komplikasyonlarından bazılarıdır.¹⁰⁻¹³ Fakat bütün bu dezavantajlara rağmen GİL'in arka kamaraya yerleştirilmesi irise fikse edilmesine veya ön kamaraya konulmasına kıyasla daha fazla tolere edilebilmektedir. Ayrıca GİL'in ön kamaraya konulmasına bağlı gelişen büllöz keratopati, glokom, hifema, üveit ve iris şekil bozuklukları gibi komplikasyonlara SF-AKGİL ile daha az rastlanmaktadır.¹⁴⁻¹⁶ Ek olarak PPV ile birlikte AKGİL kullanımının daha iyi görsel sonuçlara neden olduğu gösterilmiştir.¹⁷

SF-AKGİL'ler sert, katlanamayan PMMA'dan ve katlanabilir akrilik lenslerden oluşmaktadır. PMMA lensler ile daha geniş korneal kesi oluşacağı için astigmatizma gibi komplikasyonlar artmakta ve görsel iyileşme gecikmektedir.¹⁸ Literatürde katlanabilir SF-AKGİL ile PMMA SF-AKGİL görsel prognozlarını ve sonuçlarını kıyaslayan çalışmalar bulunmakla birlikte AKGİL'in PPV ile aynı seansta skleraya suture edilmesinin görsel sonuçlarını inceleyen çalışma çok az sayıdadır.

Kaynak ve ark.,¹⁹ çeşitli nedenlerle PPV gereken 20 olguluk serilerinde katlanabilir AKGİL ile skleral fiksasyon yöntemini kullanmışlar ve hastalarda görme keskinliklerinin cerrahi öncesi döneme göre arttığını vurgulamışlardır. Bu çalışmada da PPV ile birlikte katlanabilir tek parça AKGİL'in skleraya fiksasyonu sonucu hastaların görme keskinlikleri anlamlı olarak artmıştır. Fakat Kaynak ve ark.,¹⁹ tek parça

Tablo: Hastaların dermografik özellikleri, preop ve postop görme keskinlikleri.

CİNS	YAŞ	IOL/NUKLEUS DROP	PREOP GK	POSTOP GK (3. AY)	PREOP EK SORUN	POSTOP ASTİGMATİZMA (3. AY)
K	80	NUKLEUS	EH	0.6	YOK	-1.25
K	56	NUKLEUS	0.1	0.8	YOK	-1.75
K	70	NUKLEUS	0.05	0.5	YOK	-3.25
E	75	IOL	0.1	0.7	YOK	-2.00
K	87	NUKLEUS	0.05	0.5	YOK	-2.75
E	67	IOL	EH	0.3	YIRTIK, DEKOLMAN	-2.00
K	80	NUKLEUS	EH	0.5	YOK	-6.00

K; Kadın, E; Erkek, EH; El Hareketi, GK; Görme Keskinliği.

katlanabilir GİL yanı sıra üç parçalı katlanabilir GİL de kullanmışlardır. Ayrıca Kaynak ve ark.,¹⁹ çeşitli hastalıklara bağlı PPV uygularken, bu çalışmada katarakt cerrahisi sırasında gelişen komplikasyonlar nedeniyle PPV'ye geçilmiştir.

Büyüktortop ve ark.,² sublukse GİL ve travmatik katarakt nedeniyle primer veya sekonder SF-AKGİL yapılan olgularda görsel prognozu karşılaştırmışlar ve primer SF-AKGİL konulan olgularda cerrahi sonrası görme keskinliğinin anlamlı olarak arttığını saptamışlardır. Bu çalışmada da GİL primer olarak yerleştirilmiş olup görme keskinliği de anlamlı olarak artmıştır.

Şahin ve ark.,²⁰ PMMA GİL ile katlanabilir üç parça GİL ile yapılan skleral fiksasyon sonuçlarını incelemişler ve postoperatif komplikasyon oranını PMMA GİL grubunda katlanabilir GİL grubuna oranla daha fazla bulmuşlardır. Bu çalışmada bir olguda rastlanan GİL'in minimal tilt olması dışında hiçbir komplikasyona rastlanmamıştır. Şerif ve ark.,²¹ GİL dislokasyonu sonucu GİL repozisyonu ve GİL değişimi yaptıkları hastaları kıyaslamışlar, görme keskinlikleri arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Ancak, sözkonusu çalışmada araştırmacılar sadece skleral fiksasyon tekniğini değil, GİL'in sulkusa yerleştirildiği vakaları da dahil etmişlerdir. Ayrıca skleral fiksasyon için PMMA lensler de kullanmışlardır.

Vitreusa disloke GİL repozisyon için kullanılırsa haptikler küçük korneal kesiden geçici olarak göz dışına çıkarılarak veya göz içinde iken suture edilebilmektedir. Bu şekilde cerrahi travmanın azaltılabileceği belirtilmiştir.²² Bu çalışmada vitreusa GİL dislokasyonu olan iki olguda bu yöntem kullanılmadı, çünkü disloke olan GİL'ler tek parçalı hidrofilik yapıda olup, skleral fiksasyon için uygun değildi. Nükleus dislokasyonu vakalarında PPV ile disloke nükleus materyalinin çıkarılması ve GİL implantasyonunun aynı anda yapılması önerilmektedir.²³ Bu çalışmada da literatüre uygun olarak aynı seansta PPV ve GİL implantasyonu uygulandı ve görme keskinliklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı.

Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak tüm olgulara katlanabilir üç parçalı GİL kullanılmıştır. Üç parçalı GİL'ler, skleral fiksasyondan çok sulkus fiksasyonu için dizayn edilmiş olup, haptiklerinden suture geçmesini sağlayacak şekilde delikler içermemektedir. Bu nedenle de GİL stabilizasyonunun uzun dönem sonuçları bilinmemektedir. Ayrıca çalışmamızda vaka sayısının azlığı gibi kısıtlılıklar da bulunmaktadır.

Sonuç olarak katlanabilir GİL ile skleral fiksasyon; korneal kesinin daha küçük olması ve kapalı bir sistemde çalışma olanağı sağlaması nedeniyle daha güvenli cerrahiye imkan sağlamaktadır. Ayrıca daha az komplikasyon, daha düşük astigmatizma, kesi yerinin daha hızlı iyileşmesi ve cerrahi sonrası görsel iyileşmenin daha

hızlı olması gibi avantajları da bulunmaktadır. PPV ile aynı seansta yapılan GİL implantasyonu ile de hastanın daha az cerrahi travmaya maruz kalması sağlanmaktadır. Daha fazla sayıda olgu ile uzun süre izlemli çalışmalar yapılması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ. Cornea. 2nd ed. Philadelphia: Mosby. 2005.
2. Büyüktortop N, Alp MN, Kural G. Skleral fiksasyonlu arka kamara lensi implantasyonu: Etiyoloji ve cerrahi zamanlama yönünden güvenilirlik ve görsel başarı. Glo-Kat 2006;1:47-52.
3. Kageyama T, Ayaki M, Ogasawara M, et al. Results of vitrectomy performed at the time of phacoemulsification complicated by in-travitreal lens fragments. Br J Ophthalmol 2001;85:1038-40.
4. Pande M, Dabbs TR. Incidence of lens matter dislocation during phacoemulsification. J Cataract Refract Surg 1996;22:737-42.
5. Liesegang TJ, Skuta GL, Cantor LB. Basic and clinical science course: Lens and cataract. San Francisco: American Academy of Ophthalmology. 2007-2008.
6. Farrahi F, Fegghi M, Haghi F, et al. Iris claw versus scleral fixation intraocular lens implantation during pars plana vitrectomy. Journal of Ophthalmic and Vision Research 2012;7:2:119.
7. Menezo JL, Martinez MC, Cisneros AL. Iris-fixed worst claw versus sulcus-fixed posterior chamber lenses in the absence of capsular support. J Cataract Refract Surg 1996;22:1476-84.
8. Kodjikian L, Beby F, Spire M, et al. Combined pars plana phacofragmentation, vitrectomy, and Artisan lens implantation for traumatic subluxated cataracts. Retina 2006;26:909-16.
9. Van der Meulen IJ, Gunning FP, Vermeulen MG, et al. Artisan lens implantation to correct aphakia after vitrectomy for retained nuclear lens fragments. J Cataract Refract Surg 2004;30:2585-9.
10. Lanzetta P, Bandello FM, Virgili G, et al. Is scleral fixation a safe procedure for intraocular lens implantation? Doc Ophthalmol 1999;97:317-24.
11. Kwong YY, Yuen HK, Lam RF, et al. Comparison of outcomes of primary scleral fixated versus primary anterior chamber intraocular lens implantation in complicated cataract surgeries. Ophthalmology 2007;114:80-5.
12. Solomon K, Gussler JR, Gussler C, et al. Incidence and management of complications of transsclerally sutured posterior chamber lenses. J Cataract Refract Surg 1993;19:488-93.
13. Dick HB, Augustin AJ. Lens implant selection with absence of capsular support. Curr Opin Ophthalmol 2001;12:47-57.
14. Azar DT, Clamen L, Flakier P. Secondary intraocular lens implantation. In: Principles and practice of ophthalmology. 2nd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company. 2000:1514-36.
15. Por YM, Lavin MJ. Techniques of intraocular lens suspension in the absence of capsular/zonular support. Surv Ophthalmol 2005;50:429-62.
16. Apple DJ, Price FW, Gwin T, et al. Sutured retropupillary posterior chamber intraocular lenses for exchange or secondary implantation. The 12th annual Binkhorst lecture, 1988. Ophthalmology 1989;96:1241-7.
17. Ho LY, Doft BH, Wang L, et al. Clinical predictors and outcomes of pars plana vitrectomy for retained lens material after cataract extraction. Am J Ophthalmol 2009;147:587-94.
18. Petrić I, Mandić Z, Lacmanović Loncar V, et al. Sulcus fixation of a foldable acrylic intraocular lens. Acta Med Croatica 2006;60:137-40.
19. Kaynak S, Ozbek Z, Pasa E, et al. Transscleral fixation of foldable intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2004;30:854-7.
20. Şahin A, Kamyş Ü, Oltulu R, ve ark. Skleral fiksasyonlu göz içi lensi implantasyonu sonuçlarımız. Selçuk Tıp Derg 2009;25:144-9.
21. Şerif N, Özdek Ş, Gürelik G, et al. Surgical treatment modalities and outcomes of dislocated IOLs. Ret-Vit 2006;14:181-4.
22. Kokame GT, Yamamoto I, Mandel H. Scleral fixation of dislocated posterior chamber intraocular lenses. Temporary haptic externalization through a clear corneal incision. J Cataract Refract Surg 2004;30:1049-56.
23. Lai TY, Kwok AK, Yeung YS, et al. Immediate pars plana vitrectomy for dislocated intravitreal lens fragments during cataract surgery. Eye 2005;19:1157-62.