

Topikal Anestezi Altında Mini-Nükleus Katarakt Cerrahisi ve Transpupiller Skleral Tünel Yoluyla Silikon Boşaltılması; Sütürsüz Cerrahi

Remzi AVCI¹,

ÖZET

AMAÇ : Vitreo-retinal cerrahi sonrası göz içi silikon yağı tamponadı uygulanan olgularda katarakt gelişimi sık karşılaşılan bir komplikasyondur. Bu çalışmada daha önceden pars plana vitrektomi ve silikon yağı tamponadı uygulanmış fakik olgularda kombine katarakt ekstraksiyonu ve transpupiller silikon boşaltılması tekniğinin sonuçları ve komplikasyonları değerlendirilmiştir.

YÖNTEM : Çalışmaya alınan 29 gözün 15'i mini-nükleus katarakt ekstraksiyonu tekniği ile topikal anestezi (%4 lidokain) altında ameliyat edilip, silikon yağı pasif olarak arka kapsuloreksisten transpupiller olarak skleral tünel yoluyla boşaltılmış ve daha sonra endokapsüler İOL implantasyonu uygulanmıştır. Ameliyatın tümü sütür kullanılmadan tamamlanmıştır. Diğer 14 gözde ise retrobulber anestezi altında aynı teknikle katarakt ekstraksiyonu ve endokapsüler İOL implantasyonu uygulanıp, silikon pars plana sklerotomiden aktif olarak aspire edilerek boşaltılmıştır. Bütün olgular tek bir cerrah tarafından ameliyat edilmiştir. İki grubun sonuçları ve komplikasyonları karşılaştırılmıştır.

BULGULAR : Transpupiller olarak silikonun boşaltıldığı grupta istatistiksel olarak anlamlı derecede daha az vitreus hemorajisi (%0-%28,6) ve arka kapsül opasitelasyonu (%0-%21,4) saptandı. Ayrıca ortalama ameliyat süresi de bu grupta anlamlı derecede daha kısa bulundu. Postoperatif nüks retina dekolmanı (RD) (%13,3 %14,3) ve görme keskinliği artışına baktığımızda iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

SONUÇ : Mini-nükleus katarakt ekstraksiyonu ve transpupiller silikon boşaltılması kombinasyonu, silikonun katarakt cerrahisi tamamlandıktan sonra klasik olarak pars planadan boşaltıldığı kombinasyona göre belirgin avantajlar sağlamaktadır. Bu teknikte tüm ameliyat topikal anestezi altında yapılmakta ameliyat daha kısa sürmekte, sekonder katarakt ve postoperatif geçici vitreus hemorajisi gibi komplikasyonlar ortadan kalkmakta ve bütün ameliyat sütür kullanmaksızın tamamlanabilmektedir.

ANAHTAR KELİMELELER : Katarakt cerrahisi, Transpupiller silikon boşaltılması, Kombine cerrahi.

CATARACT SURGERY AND SILICONE OIL REMOVAL THROUGH A SINGLE SCLERAL TUNNEL INCISION UNDER TOPICAL ANESTHESIA; SUTURELESS SURGERY

SUMMARY

PURPOSE : Cataract is a frequent complication after silicone oil infusion. The authors evaluated the results of combined cataract extraction and transpupillary silicone oil removal through a single scleral tunnel incision in eyes that had undergone pars plana vitrectomy with silicone oil tamponade.

1. Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hast. Kliniği Öğretim Üyesi.

METHOD : Fifteen of the 29 eyes were operated under topical anesthesia with Blumenthal mode "Mini-Nucleus" cataract extraction technique, and silicone oil was removed passively through planned posterior capsulorhexis via the scleral tunnel, followed by endocapsular intraocular lens (IOL) implantation. The operation was completed without any suturing. The remaining 14 eyes were similarly operated with the same cataract extraction technique, however silicone oil was classically aspirated actively through pars plana sclerotomies. All patients were operated on by the same surgeon. Results were evaluated by visual acuity measurement, operation time, and complications.

RESULTS : The transpupillary silicone aspiration group had significantly less vitreous hemorrhage (% 0 - % 28.6) and posterior capsule opacification (0%-21.4%), also the mean duration of the operation was significantly shorter in this group. Concerning postoperative recurrence of retinal detachment (13.3%-14.3%) and visual acuity outcome there was no significant difference between the two groups. Corneal decompensation or secondary glaucoma was not recorded in any case.

CONCLUSION : The combination of "Mini Nucleus" cataract extraction with transpupillary silicone oil removal compares favorably with the combination of silicone oil aspiration through pars plana sclerotomies. This combined technique allows the surgeon to perform the operation under topical anesthesia; no sutures are necessary. The intervention period is shorter and no posterior capsule opacification or vitreous hemorrhage develops. **Ret-vit 2001; 9 : 259 - 265.**

KEY WORDS : *Cataract surgery. Transpupillary silicone oil removal, Combined surgery.*

GİRİŞ

İlk kez 1960 yılında Cibis¹ tarafından göz içi tamponadı olarak kullanılan silikon yağı, günümüzde komplike retina dekolmalarının tedavisinde vazgeçilmez bir tamponat haline gelmiştir. Bununla birlikte silikon yağı başta katarakt olmak üzere birçok komplikasyona da neden olmaktadır. Silikon yağının gözde 3 aydan daha fazla kaldığı olguların neredeyse %100'ünde posterior subkapsüler katarakt geliştiği bildirilmiştir²⁻¹⁰. Bundan dolayı silikon boşaltılması planlanan olguların birçoğunda kombine cerrahi gereksinimi doğmaktadır. Bu olgularda genelde katarakt ekstraksiyonu ve silikon yağı boşaltılmasının iki ayrı cerrahi işlemde yapılması tercih edilmekle birlikte^{11,12} son yıllarda özellikle mini-nükleus katarakt ekstraksiyonu ve Fakoemülsifikasyon cerrahisi gibi kapalı sistem katarakt cerrahisinin gündeme gelmesi ile katarakt ekstraksiyonu, silikon boşaltılması ve IOL implantasyonunun aynı seansta yapılması ile ilgili birkaç çalışma yayınlanmıştır¹³⁻¹⁶. Bu çalışmaların tümünde

katarakt cerrahisi fakoemülsifikasyon tekniği ile gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı topikal anestezi altında mini-nükleus tekniği ile katarakt ekstraksiyonu, arka kapsülöksisten transpupiller olarak skleral tünel yoluyla silikon boşaltılması ve endokapsüler IOL implantasyonu yönteminin sonuçlarını değerlendirmek ve bunları aynı teknikle katarakt ekstraksiyonu ve IOL implantasyonu yapıldıktan sonra silikonun pars planadan aktif aspirasyonla boşaltıldığı olguların sonuçları ile karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimize 1998-1999 yılları arasında komplike retina dekolmanı nedeniyle pars plana vitrektomi (PPV) ve 5700 sentistok (cst) silikon yağı tamponadı uygulanan, ortalama 6-9 aylık takip dönemi sonunda silikona bağlı katarakt gelişen ve katarakt ekstraksiyonu ile

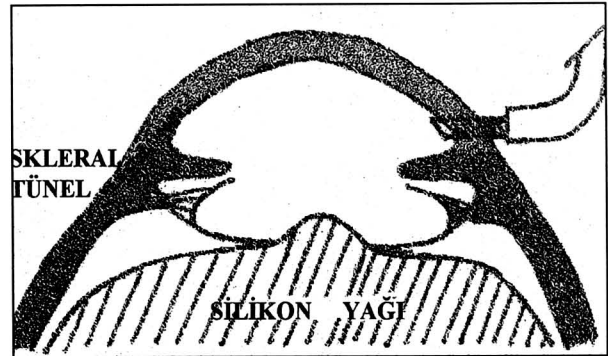
birlikte silikonun boşaltılmasına karar verilen ardışık 29 olgunun 29 gözü çalışma kapsamına alınmıştır. Olgular iki gruba ayrılmıştır. Gurup-I'de katarakt ekstraksiyonu sonrası silikonun transpupiller olarak skleral tünelden, gurup-2'de ise silikonun pars planadan boşaltıldığı olgular yer almıştır. Olgular guruplara randomize olarak seçilmedi, fakat çalışmanın ilk yarısında başvuran 14 ardışık olgu II. guruba, ikinci yarısında başvuran 15 ardışık olgu da I. guruba alınmıştır.

Bütün olgularda ameliyat öncesi detaylı fundus muayenesi ile, silikonun boşaltılması yanısıra alt yarı RD, premaküler membran gibi arka segmentte bir başka müdahaleyi gerektiren özellik olup olmadığı araştırılmış ve muayenede bu tip patolojisi olan olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Grup I'de ameliyat % 4'lük topikal lidokain anestezisi ile sütür uygulanmadan, gurup II'de ise lokal retrobulber anestezisi altında sklerotomilere ve konjoktivaya sütür uygulanarak gerçekleştirildi.

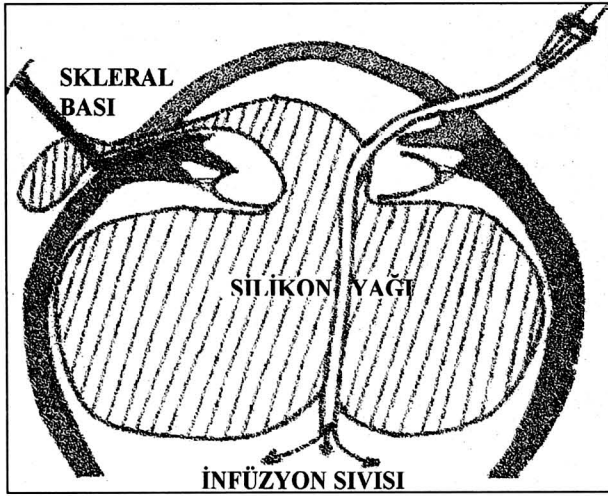
CERRAHİ TEKNİK

Katarakt cerrahisi her iki grupta Blumenthal tarafından geliştirilen mini-nükleus tekniği ile aşağıdaki aşamaların sırasıyla uygulanması ile gerçekleştirildi. Üst limbal konjoktivanın saat 10.00-2.00 arsası diseksiyonu ve skleranın koterizasyonundan sonra stiletto ile 3 adet (saat 9.30, 2.00 ve 8.00'den) limbal griş oluşturuldu. Saat 8.00'deki girişten ön-kamara infüzyon sıvısı bağlandı ve saat 9.30'daki girişten kistotom ile girilerek viskoelastik kullanılmadan ortalama 7 mm çapında kapsüloreksis gerçekleştirildi. Daha sonra hidrodiseksiyon ve hidrodelineasyon uygulandı. Nükleus büyüklüğüne uygun genellikle 5.5-6.5 mm dış açıklığı ve 8.5-9 mm içi açıklığı olan içe doğru genişleyen skleral

tünel oluşturuldu. Nükleus önündeki korteks ve epileksusun aspirasyonundan sonra nükleus manipatörler yardımı ile mekanik olarak ön kamaraya getirilip skleral tünelden dışarı alındı. Daha sonra epinükleus aspirasyonla ön kamaraya getirilip skleral tünelden çıkarıldı ve kapsül içindeki korteks ile ön ve arka kapsül üzerindeki epitel artıkları temizlendi. Katarakt ekstraksiyonunun tamamlanmasından sonra gurup-I'de kapsüloreksis forsepsi ile 3-4 mm çapında arka kapsüloreksis gerçekleştirildi (Şekil 1). Daha sonra infüzyon sıvısı uzun bir kanülle (Visitec No: 581625), kanülün şekli kısmen değiştirilerek saat 8.00'deki limbal girişten transpupiller olarak arka vitreus boşluğuna doğru olabildiğince silikon kitlesinin arkasına vermeye çalışıldı. Bu sırada penset ucuyla skleral tünel dış açıklığının arka kapsüloreksisten transpupiller-skleral tünel yoluyla pasif olarak boşalması sağlandı (Şekil 2). Daha sonra oftalmoskop ile arka kenarına basılarak arka vitreusa verilen infüzyon sıvısı tarafından silikonun segment başka bir müdahaleyi gerektirecek patoloji olup olmadığı ve silikonun tam boşaltılıp boşaltılmadığını kontrol etmek amacıyla muayene edildi. Daha sonra infüzyon yine Blumenthal'in geliştirdiği ön kamara infüzyon kanülü ile (Visitec No: 58061) ön kamaraya bağlanıp viskoelastik kullanılmadan PMMA arka kamara lensi en-

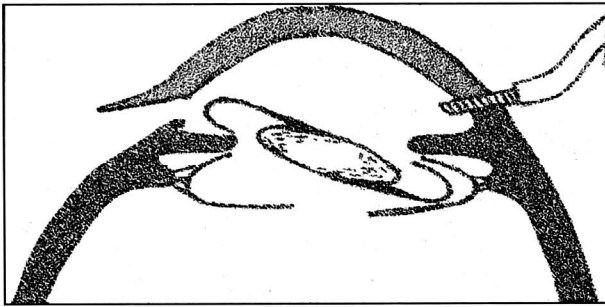


Şekil 1.
Katarakt ekstraksiyonu sonrası arka kapsüloreksis yapılması



Şekil 2.

Uzun bir kanülle infüzyon arka vitreusa verilirken diğer taraftan skleral tünel ağzına basılarak silikonun transpupiller boşaltımı



Şekil 3.

Endokapsüler İOL implantasyonu

dokapsüler yerleştirildi (Şekil 3). Limbal girişler kornea ödemlendirilerek konjonktiva koterle kapatıldı. Skleral tünel de sütür uygulanmadan bırakıldı. Grup-II'de ise katarakt ekstraksiyonu sonrası PMM A İOL endokapsüler yerleştirilip ön kamara infüzyonu alındıktan sonra alt temporaldeki sklerotomiye infüzyon bağlandı ve üst temporal sklerotomiden ise silikon aktif olarak aspire edildi. Oftalmoskopik muayeneden sonra sklerotomiler 7-0 vikrel, konjonktiva 8.0 ipek sütür ile kapatıldı.

Her iki grupta ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1,2,6. haftalar, 3. ay 6. ay ve son kontrolde görmeler ile ameliyat süresi ve sonrasındaki komplikasyonlar kaydedildi ve kendi

aralarında karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirme için "Fisher exact" test uygulandı.

BULGULAR

Her iki gruptaki hastaların temel özellikleri, görme sonuçları ve komplikasyonlar Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. Grup I'de 6 kadın 2 erkek en genci 10 en yaşlısı 71 (ortalama 57.4) 15 hasta, grup II'de 8 kadın 6 erkek en genci 18 en yaşlısı 68 (ortalama 59.1) 14 hasta yer almıştır. Silikon yağının gözde kalış süresi I. grupta ortalama 8.2 ay (en az 3 - en fazla 36 ay), II. grupta ortalama 6,8 ay (en az 4 - en fazla 28 ay) olarak saptandı.

Kombine ameliyat sonrası olgular I. grupta ortalama 10.5 (en az 5 en fazla 17) II. grupta ise ortalama 12.1 ay (en az 8 en fazla 24 ay) takip edildi. Silikonun transpupiller boşaltıldığı I. grupta hiç vitreus hemorajisi saptanmazken 2. grupta 4 gözde geçici vitreus hemorajisi saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Yine sekonder katarakt posterior kapsüloreksis nedeniyle I. grupta hiç gözlenmezken II. grupta 4 gözde (%28.6) saptandı ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Toplam ameliyat süresi de I. grupta anlamlı derecede daha kısa bulundu. Buna karşın arka kapsüloreksis uygulanan I. grupta 3 gözde (%20) İOL üzerinde siklon damlacıklarının yapıştığı gözlenirken 2. grupta sadece bir (%7) gözde saptandı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ayrıca her iki grupta 2'şer gözde (%13.3-%14.3) takip döneminde retina dekolmanı gelişti.

Bunun yanında her iki grupta ameliyat öncesi ve sonrası ortalama görme değerleri açısından (ameliyat öncesi 4/100-3/100 ameliyat sonrası 10/100-13/100) istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 1. Hastalarla ilgili genel bilgiler.

	Gurup I Transpupiller silikon boşaltımı (N=15)	Gurup I Pars plana silikon aspirasyonu (N=14)
Kadın/Erkek	6/9	8/6
Yaş	10-71 (Ort.:57,4)	18-68 (Ort.:59,1)
Silikonun gözde kalış süresi (ay)	3-36 (Ort.: 8,2)	18-68 (Ort.:59,1)
Takip süresi (ay)	5-17 (Ort.: 10,8)	8-24 (Ort.:12,1)

Ort.: Ortalama

Tablo 2. İki grubun karşılaştırmalı sonuçları.

	Gurup I Transpupiller silikon boşaltımı (N=15)	Gurup II Pars plana silikon aspirasyonu (N=14)	İstatiksel analiz (Fisher exact test)
Anestezi tipi	Topikal Anestezi	Peribulber anestezi	
Vitreushemorajisi	—	4(28.6 %)	Anlamlı P<0.05
Seconder katarakt	—	4 (28.6%)	Anlamlı P<0.05
Operasyon süresi	Kısa	Uzun	Anlamlı P<0.05
IOL üzeri silikon damlacıkları	3 (20%)	1(7%)	Anlamsız P>0.05
Retina dekolmanı	2 (13.3%)	1 (14.3%)	Anlamsız P>0.05
Ortalama görme			
-Preoperatif	4/100	3/100	Anlamsız
-Postoperatif	16/100	13/100	P>0.05

TARTIŞMA

Katarakt cerrahisi ile birlikte transpupiller silikon yağı boşaltılmasını konu alan çok az çalışma mevcuttur ve bunların tümü son yıllarda yayınlanmış çalışmalardır¹⁴⁻¹⁶. Bu çalışmaların tümünde katarakt ekstraksiyonu fakemülsifikasyon tekniği ile yapılmıştır. Bilgim dahilinde bu çalışma ninükleus tekniği ile katarakt cerrahisi ve transpupiller silikon boşaltılmasını topikal anestezi altında

kombine eden ve tüm ameliyatın sütür kullanılmaksızın tamamlandığı ilk çalışmadır. Biz bu çalışmada bu kombinasyonun güvenle yapılabileceğini ve bu yöntemin silikon yağının klasik olarak pars planadan boşaltılması yöntemine belirgin üstünlüklerini olduğunu gözledik.

Katarakt cerrahisi için yapılan müdahalelerin dışında pars plana sklerotomi gibi ilave girişim gerekmediğinden bütün ameliyat to-

pikal anestezi altında yapılabilmektedir. Sklerotomi yapılmadığından dolayı pars plana sklerotomiden kaynaklanan retina dekolmanı veya vitreus hemorajisi gibi komplikasyonlar ortadan kaldırılmaktadır. ayrıca ameliyat süresi diğer yöntemlere göre anlamlı derecede kısalmaktadır. Yine arka kapsul de açıldığı için sekonder katarakt gelişme riski de ortadan kalkmaktadır. Skleral tünel gibi kendi kendine kapanan kesilerle çalışıldığından bütün ameliyat sütür kullanılmadan tamamlanabilmektedir. Ayrıca ameliyat sırasında üveal dokulara hiç temas edilmediğinden postoperatif üveal reaksiyon da fazla olmamakta ve dolayısıyla görsel iyileşme de hızlı olmaktadır. Benzer kombinasyonu fakoemulsifikasyon tekniği ile katarakt operasyonu yaparak gerçekleştiren Jonas ve arkadaşları¹⁶ da yaptıkları karşılaştırmalı çalışmada silikonun pars plana sklerotomiden boşaldığı gurupta transpupiller boşaltılan guruba göre anlamlı derecede daha fazla geçici vitreus hemorajisi (%45-%4) ve sekonder katarakt (%27-%0) geliştiğini saptamışlardır.

Buna karşın bu yöntemin bazı dezavantajları da mevcuttur. Silikonun boşaltılması sırasında arka kapsüloreksis istenmeden yırtılıp genişleyebilir ve İOL'i endokapsüler yerine ön kapsül önüne koymak zorunda kalabiliriz. Eğer arka kapsülotomi çok küçük yapılırsa (3 mm'den küçük) bu, silikonun tamamen boşaltılmasında güçlükler yaratabilir. Bazı olgularda gözlediğimiz gibi vitreus boşluğunda kalan küçük silikon damlacıkları veya ameliyat ortamında yüzeylere sıvaşık temizlenmeden kalan silikon yağı damlacıklarından dolayı implante edilen İOL üzerinde yapışık silikon artıkları olup görmeyi kötü yönde etkileyebilmektedir. Bundan dolayı İOL implante edilmeden önce vitreustaki ve ameliyat ortamındaki silikon artıkları iyi temizlenmelidir.

Fakat bu olgularda takip döneminde silikon damlacıklarının İOL'den kendiliğinden ayrıldığını ve İOL yüzeyinin temizlendiğini gözledik. Ayrıca PMMA lenslere göre akrilik İOL'lere silikon damlacıklarının yapışmasının daha az olduğu bildirilmiş-tir^{14,17}. Bu olgularda akrilik İOL'lerin tercih edilmesi daha mantıklı olabilir. Buna karşın silikon İOL'lerle silikon damlacıklarının neredeyse geri dönüşümsüz yapıştığı dolayısıyla bu İOL'leri çıkarmak zorunda kalabileceğimizi düşünürsek silikon İOL'lerin bu olgularda kesinlikle kullanılmaması önemlidir. Ayrıca bu konuda yapılmış çalışma olmamasına rağmen silikonun kornea endoteline teması istenmeyen endotel hasarına neden olabilir. Yine bu teknik silikon boşaltılması yanısıra epiretinal membran soyulması veya endolaser fotokoagulas-yonu uygulanması gibi ilave arka segment girişimi gerektiren olgular için uygun bir yöntem değildir.

Transpupiller olarak silikonun boşaltılması sırasında infüzyonun kısa kanülle ön kamaraya verilmesinden ziyade uzun bir kanülle transpupiller olarak arka vitreusa, olabildiğince silikon kütesinin arkasına verilmesi ve verilen sıvının silikonu öne doğru itmesinin önemli olduğunu gözledik. Aksi halde infüzyonun ön kamaraya verilmesi durumunda infüzyon, silikonun kapsul ve pupil alanını kapatmasından dolayı vitreusa geçememekte, skleral tünelden dışarı çıkmakta ve oluşan hipotoniye bağlı sık sık silikon boşaltılmasına ara verilip infüzyonun vitreusa geçip tekrar tonüsün oluşması için beklemek durumunda kalınmakta, bu da ameliyat süresini uzatmaktadır.

Sonuç olarak topikal anestezi altında mini-nükleus katarakt ekstraksiyonu tekniği ile transpupiller silikon boşaltılması güvenle kombine edilebilir. Klasik yöntemine göre avantajları ve mini-nükleus cerrahisinin fakoe-mülsifikas-

yon tekniğine göre ucuzluğunu dikkate aldığımızda bu yöntemin yaygın olarak kullanım alanı bulabilecek bir teknik olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Cibis PA, Becker B, Okun E, Canaan S: The use of liquid silicone in retinal detachment surgery. Arch Ophthalmol 1962; 68:590-9.
2. Scott JD: The treatment of massive vitreous retraction. Trans Ophthalmol Soc UK 1973; 93:417-23.
3. Watzke RC: Silicone retinopexis for retinal detachment. A longterm clinical evaluation. Arch Ophthalmol 1967; 77:185-96.
4. Leaver PK, Grey RHB, Garner A: Silicone oil injection in the treatment of massive preretinal retraction. II. Late complications in 93 eyes. Br J Ophthalmol 1979; 63:361-67.
5. Federman JL, Schubert HD: Complications associated with the use of silicone oil in 150 eyes after retina-vitreous surgery. Ophthalmology 1988; 95:870-76.
6. Kanski JJ, Daniel R: Intravitreal silicone injection in retinal detachment. Br W Ophthalmol 1973, 57:542-45.
7. Leaver PK, Grey RHB, Garner A: Complications following silicone-oil injection. Mod Probl Ophthalmol 1979; 20:290-94.
8. Cucke KH, Foerster MH, Laqua H: Long-term results of vitrectomy and silicone oil in 500 cases of complicated retinal detachments. Am J Ophthalmol 1987; 104:624-33.
9. Leaver PK: Complications of intraocular silicone oil. In : Ryan SJ: Retina. The CV mosby Co.St.Louis 1989, Vol 3, chap. 129.
10. Leaver PK.: Vitrectomy and fluid/silicone oil exchange for giant retinal tears: 10-year follow-up. Ger J Ophthalmol 1993; 2:20-23.
11. Meldrum ML, Aaberg TM, Patel A, Davis J: Cataract extraction after silicone oil repair of retinal detachments due to necrotizing retinitis. Arch Ophthalmol 1996; 114:885-92.
12. Cohen SB, Peyman GA, deCorral LR: Extracapsular cataract extraction after silicone oil injection (letter). Ophthalmic Surg 1985; 16:660.
13. Bear RM, Aylward WG, Leaver PK. Catarakt extraction following vitrectomy and silicone oil tamponade. Eye 1995; 9:309-12.
14. Tamer V, Haider A, Ruzen P: Phacomulsification and combined management of intraocular silicone-oil. J Cataract Refrac Surg 1998; 24:585-591.
15. Lanking GB, Flaxel CJ, Leaver PK: Phacoemulsification and silicone-oil removal through a single corneal incision. Ophthalmology 1983; 105: 2023-27.
16. Jonas JB, Budde WM, Panda-Jonas S: Cataract surgery combined with transpupillary silicone oil removal through planned posterior capsulotomy. Ophthalmology 1988; 105:1234-1238.
17. Batterbury M, Wong D, Williams R, Bates R: The adherence of silicone oil to standard and heparin -coated PMMA intraocular lenses. Eye 1994; 8:547-549.