

Katlanabilir Lens İmplantasyonunda Enjektör veya Forseps Kullanımının Yara Yerinden Sızıntıya Etkisi*

Erkin Kır (*), Nuray Karakuşçu (**), Seyhan Bahar Özkan (***), Sema Oruç Dünder (****), Turgay Aktunç (****)

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, saydam korneal tünel kesi ile yapılan fakoemülsifikasyon ve katlanabilir göziçi lensi (GİL) implantasyonunda enjektör veya forseps kullanımının yara yerinden sızıntıya etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Fakoemülsifikasyon ile katarakt cerrahisi uygulanan 414 göz çalışma kapsamına alındı. Enjektör ile silikon GİL implantasyonu yapılan gözlerde 3.0 mm'lik kornea kesisi kullanıldı. Diğer tüm olgularda GİL implantasyonu 3.5 mm'lik kornea kesisi ile yapıldı. Ameliyat bitiminde yara dudaklarından humör aköz sızıntısı olup olmadığı kontrol edildi. Sızıntı olan olgulara sütür konuldu.

Bulgular: Silikon GİL implante edilen 276 olgunun 100 tanesi (%36,2), akrilik GİL implante edilen 138 olgunun 31 tanesi (%22,4) enjektör kullanılarak implante edildi. Silikon GİL implante edilip, sütür konulan 16 olgunun 5'inde enjektör kullanıldı. Akrilik GİL implante edilip sütür konulan iki olgunun ise bir tanesinde enjektör kullanıldı. Yara yerinden sızıntı ve sütür konulması açısından enjektör ve forseps kullanılan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi.

Sonuç: Sonuç olarak; katlanabilir lens implantasyonunda hem forseps hem enjektör sistemlerinin diğer bir deyişle hem 3.0 hem de 3.5mm'lik kornea kesilerinin güvenle kullanılabilceği kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, Komplikasyon, Yara yeri sızıntısı.

SUMMARY

The Effect of Forceps or Injector Use on Wound Leak During Foldable Lens Implantation

Purpose: The aim of this study is to evaluate the effect of forceps or injector use on wound leak during phacoemulsification and foldable intraocular lens (IOL) implantation through clear corneal tunnel incision.

(*) Yrd. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilimdalı, Aydın

(**) Göz Hastalıkları Uzmanı, Serbest Hekim,

(***) Prof. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilimdalı, Aydın

(****) Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilimdalı, Aydın

♦ Bu çalışma XXXV. T.O.D Ulusal Oftalmoloji Kongresinde (İzmir, 22-26 Eylül 2001) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 26.08.2002
Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 09.11.2002
Kabul Tarihi: 15.02.2003

Method: We reviewed a consecutive series of 414 patients who underwent cataract surgery with phacoemulsification. The incision width for IOL implantation was 3.5mm in all cases except eyes which were planned for silicone IOL implantation by injector where incision width was 3.0mm. Wound leak was controlled at the end of surgery. Patients with wound leak were sutured.

Results: Of the 276 patients receiving a silicone IOL, 100 was implanted with injector and of the 138 patients receiving an acrylic IOL, 31 was implanted with injector. Injector was used in five of 16 patients who required suture after silicone IOL implantation and one of 2 patients who required suture after acrylic IOL implantation. There was no statistically significant difference with regard to wound leak and suture requirement between the injector and forceps groups.

Conclusion: It is concluded that both forceps and injector use and both 3 and 3.5 mm corneal incision can be used safely during foldable lens implantation.

Key Words: Phacoemulsification, Complication, Wound leak.

GİRİŞ

Küçük kesili katarakt cerrahisi, günümüzde en çok tercih edilen cerrahi yöntemdir (1). Kesi genişliği, görsel sonuçları etkilediği için kesi genişliğinin küçültülmesi önem kazanmaktadır (2,3). Katlanabilir göziçi lens (GİL)'leri ve bu lenslerin göze implantasyonunu kolaylaştıran aletlerin varlığı, küçük kesili katarakt cerrahisini günümüzde olanaklı kılmaktadır (4,5). Küçük kesili katarakt cerrahisi ile yara yerindeki yapısal stabilite artmakta, cerrahiye bağlı astigmatizma azalmakta, kesi yerinden aköz sızıntısı engellenmekte ve hızlı bir görsel iyileşme sağlanmaktadır (6).

Yara yerinden sızıntıyı engellemek ve ameliyat sonrası astigmatizmayı azaltmak için üç basamaklı valv şeklindeki kesi; sklera veya kornea üzerindeki dış kesi, endotel tarafında ön kamaraya girişi sağlayan iç kesi ve bunları birleştiren bir tünelden oluşmaktadır (7). Bu üç komponentin birlikteliği korneal stabilite üzerinde ortak bir etki oluşturmaktadır (8).

Saydam korneal tünel kesi tekniğinde limbal vasküler arkin hemen önünde dik bir korneal oluk oluşturulduktan sonra kornea içinde 2-2,5 mm. uzunlukta tünel oluşturulur, üçüncü aşamada bıçak dikleştirilerek ön kamaraya girilir. Burada konjonktivaya hiç dokunulmaması topikal anesteziyle fakoemülsifikasyon cerrahisinin uygulanmasını da kolaylaştırmaktadır (9). Topikal anestezi, saydam korneal kesi ile katlanabilir GİL implantasyonu uygulanan hastalarda cerrahi süreyi de kısaltmaktadır.

Katlanabilir GİL'lerin implantasyonu için, çeşitli tipte forsepsler ve bunun yanı sıra enjektör sistemleri mevcuttur. Enjektörler, GİL implantasyonunu kolaylaştırırlar ve implantasyon öncesinde lensin kontaminasyonunu önlerler. GİL implantasyonundan önce, primer kesinin cerrahi olarak genişletilmesi gibi ek cerrahi basa-

maklar, intraoküler yapılara zarar verebilir ve yara iyileşmesi ile ilgili komplikasyonlara yol açabilir (10,11).

Bu çalışmada, saydam korneal tünel kesiyi takiben fakoemülsifikasyon ve katlanabilir lens implantasyonu uygulanan olgularda, enjektör veya forseps kullanımının yara yerinden sızıntıya etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

Retrospektif olarak planlanan bu çalışmaya fakoemülsifikasyon yöntemi ile katarakt cerrahisi uygulanan ve katlanabilir lens implante edilen 397 hastanın 414 gözü dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların 182'si kadın, 205'i ise erkekti. Yaşları 24 ile 95 arasında değişmekte idi (Ortalama $67,25 \pm 11,15$ yaş).

Hastaların görme keskinliği, GİB ölçümü ve fundus muayenesini içeren rutin oftalmolojik muayeneleri yapıldı. Katarakt nedeniyle fundusu görülemeyen hastalar B-mod USG ile değerlendirildi. Tüm hastalarda biyometrik ölçüm ile implante edilecek GİL gücü hesaplandı.

Hastalar retrobulber veya topikal anestezi altında ameliyat edildi. Tüm olgulara fakoemülsifikasyon ile katarakt cerrahisi uygulandı. Tek kullanımlık 3.0 mm'lik fakoemülsifikasyon bıçakları ile saydam korneal tünel kesi yapıldı. Kontinü körviliner kapsülöreksis'i takiben hidrodiseksiyon yapıldı. Nükleus "divide and conquer" veya "phaco-chop" tekniği kullanılarak fakoemülsifikasyon ile alındı. İrrigasyon/aspirasyon ile korteks temizlendi. Kapsüler cep ve ön kamara viskoelastik madde ile dolduruldu. Forseps kullanılarak implantasyon yapılacak olan gözlerde ve enjektör kullanılarak akrilik GİL'i implante edilecek gözlerde kornea kesisi tek kullanımlık 3,5 mm'lik fakoemülsifikasyon bıçağı ile genişletildi. Enjek-

tör kullanılarak silikon lens implante edilecek gözlerde ise kornea kesisi genişletilmedi.

Hastalara silikon (Allergan SI 40NB) veya hidrofo-bik akrilik (Allergan AR 40) olmak üzere 2 çeşit GİL implante edildi. Her iki GİL de 6.0 mm. silikon optiğe ve PMMA haptiklere sahip olup tüm uzunlukları 13.0 mm. idi. GİL implantasyonu forseps veya enjektör kullanılarak gerçekleştirildi. Enjektör kullanılan olgularda, GİL'in enjektöre yerleştirilmesinden önce enjektörün kartuşuna %1.4'lük sodyum hyaluronat içeren bir visko-elastik (Healon GV) konuldu. Haptikler ve optik enjektöre yerleştirildikten sonra, GİL kapsüler cep içerisine implante edildi. Ameliyat bitiminde yara yerinden sızıntı saptanan olgulara 10/0 monoflaman ile korneaya tek sütür konuldu.

İstatistiksel analizler ki-kare testi ile yapıldı.

BULGULAR

276 gözde silikon, 138 gözde akrilik olmak üzere toplam 414 GİL implantasyonu yapıldı.

GİL implantasyonu 131 gözde enjektör ile, 283 gözde ise forseps kullanılarak yapıldı. Forseps kullanılan olgularda kesi genişliği 3,5 mm idi. Enjektör kullanılan olgularda kesi genişliği silikon GİL'lerde 3.0 mm., akrilik GİL'lerde ise 3,5 mm. idi.

Toplam 18 olguda ameliyat bitiminde yara dudaklarından sızıntı nedeniyle korneaya 10/0 monoflaman ile tek sütür konuldu. Bu 18 olgunun 16'sına silikon GİL implantasyonu, 2 tanesine ise akrilik GİL implantasyonu uygulandı. Sızıntı saptanan 16 silikon GİL'in 5 tanesinde implantasyon enjektör ile, 11 tanesinde ise forseps yardımı ile yapıldı. Sızıntı saptanan 2 akrilik GİL'in ise 1 tanesinde forseps ile 1 tanesinde de enjektör ile GİL implantasyonu gerçekleştirildi (Tablo 1).

Ameliyat sonrası erken veya geç ameliyat sonrası dönemde sütür konulan olguların hiçbirisinde yara yerinden sızıntıya rastlanmadı. Silikon GİL implantasyonu

yapılan 276 gözün toplam 16 (%5,8) tanesinde, akrilik GİL implantasyonu yapılan toplam 138 gözün ise 2 (%1,4) tanesinde ameliyat bitiminde yara yerinden sızıntı görüldü.

Silikon GİL'lerin 100 tanesinde enjektör kullanıldı. Bu gözlerin 5'inde yara yerinden sızıntı olduğu saptandı ve yara yeri 10/0 monoflaman kullanılarak tek sütür ile kapatıldı. Geri kalan 176 silikon GİL ise forseps kullanılarak implante edildi. Bu gözlerinde 11 tanesinde yara yerinden sızıntı nedeniyle korneaya sütür konuldu. Silikon GİL implantasyonunda, sütür konulma açısından kesi boyları arasında (forseps 3.5 mm, enjektör 3.0 mm.) anlamlı fark gözlenmedi ($p=0,792$).

Enjektör kullanılan 131 hastanın 6'sında (%4,5), forseps kullanılan 283 hastanın ise 12'sinde (%4,2) yara yerinde sızıntı saptandı. Enjektör veya forseps kullanımı ile sızıntı arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptandı ($p=1,000$) (Tablo 2).

Toplam 314 gözde kesi genişliği 3,5 mm., 100 gözde ise 3,0mm. idi. Kesi boyuna göre 3,0 mm. ve 3,5 mm.'lik kesiler sızıntı yönünden değerlendirildiğinde de aradaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p=0,778$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Katlanabilir GİL'lerin implantasyonu için forseps ve çeşitli enjektör sistemleri kullanılmaktadır (12-14). Daha önceki çalışmalar hem forseps hem de enjektör sistemleri kullanılarak yapılan GİL implantasyonlarında kornea kesisinin genişlediğini göstermektedir (4,15). Bu nedenle GİL implantasyonundan önce primer kesinin genişletilmesi gerektiği önerilmektedir (16). Kohnen ve ark. (4) kornea kesisindeki genişlemenin her iki implantasyon yönteminde de yaklaşık olarak %11 oranında olduğunu, ancak implantasyonun enjektör kullanımı ile daha küçük kornea kesisinden yapılabildiğini bildirmişlerdir. Bunun yanında elektron mikroskopisi ile yara

Tablo 1. Sızıntı saptanan olguların dağılımı

	Silikon GL			Akrilik GİL			Toplam
	Enjektör	Forseps	Toplam	Enjektör	Forseps	Toplam	
Ameliyat edilen göz sayısı	100	176	276	31	107	138	414
Sızıntı olan göz sayısı	5 (%5.0)	11 (%6.3)	16 (%5.8)	1 (%3.3)	1 (%0.9)	2 (%1.5)	18 (%4.4)

Tablo 2. Enjektör ve forseps kullanımına göre sızıntı olan gözlerin dağılımı

	Enjektör	Forseps	p
Ameliyat edilen göz sayısı	131	283	
Sızın olan göz sayısı	6 (%4.6)	12 (%3.5)	1.000

*Ki-kare testi

Tablo 3. Kesi genişliğine göre sızıntı olan olguların dağılımı

	Kesi Genişliği		P*
	3.0 mm	3.5 mm	
Toplam göz sayısı	100	314	
Sızın olan göz sayısı	5 (%5)	13 (%4.1)	0.778

*Ki-kare testi

yerini incelediklerinde kornea dokusundaki distorsiyonun enjektör kullanılan gözlerde forseps kullanılanlara göre daha fazla olduğu görülmüştür. Çalışmamızda kullanılan silikon lenslerde implantasyon için enjektör sistemi kullanılan gözlerde 3.0mm'lik kornea kesisi kullanılırken akrilik lenslerde 3.5mm'ye genişletilmiştir. Forseps ile yapılan implantasyonlarda ise her iki lens tipinde de 3.5mm'lik kornea kesisi kullanılmıştır.

Kumar ve ark. (17) 3.5mm'lik kornea kesisi ile forseps kullanarak yapılan GİL implantasyonlarında yara yeri sızıntısı nedeni ile %6.0 oranında kornea sütürü konulduğunu bildirmişlerdir. Bu oran 3.0mm'lik kornea kesisinde enjektör sistemi kullanıldığında %1.5 bulunmuş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptamıştır. Çalışmamızda ise hem 3.0-3.5mm'lik kornea kesileri, hem de forseps ve enjektör kullanımı karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 2, tablo 3).

Sonuç olarak, 3.0 veya 3.5 mm.'lik kornea kesileri yanısıra forseps veya enjektör sistemlerinin kullanımının yara yeri sızıntısını anlamlı oranda değiştirmedeği görülmüş, bu büyüklükteki kornea kesilerinin ve cerrahın tercih edeceği her iki implantasyon yönteminin de güvenle kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Leaming DV: Practice styles and preferences of ASCRS

members- 1997 survey. J Cataract Refract Surg 1998; 24: 552-61.

- Brint SF, Ostrick DM, Bryan JE: Keratometric cylinder and visual performance following phacoemulsification and implantation with silicone small-incision or poly-(methyl methacrylate) intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 1991;17:32-6.
- Oshika T, Tsuboi S, Yaguchi S, Yoshitomi F, Nagamoto T, Nagahara K, Emi K: Comparative study of intraocular lens implantation through 3.2- and 5.5-mm incisions. Ophthalmology 1994;101:1183-90.
- Kohnen T, Lambert RJ, Koch DD: Incision sizes for foldable intraocular lenses. Ophthalmology 1997;104:1277-86.
- Yaylalı V, Akman A, Acar S, Sönmez M, Taşındı E, Ünal M: Fakoemülsifikasyon cerrahisinde kesi tipi ve boyutunun göziçi basıncına etkisi. T. Oft.Gaz 2000;30:544-7.
- Samuelson SW, Koch DD, Kuglen CC: Determination of maximal incision length for true small-incision surgery. Ophthalmic Surg 1991;22:204-7.
- Fine IH: Architecture and construction of a self sealing incision for cataract surgery. J Cataract Refract Surg 1991;17:672-6.
- Sperduto RD, Seigel D: Senile lens and senile macular changes in a population-based sample. Am J Ophthalmol 1980;90:86-91.
- Fine IH: Corneal tunnel incision with a temporal approach. In: Clear corneal cataract surgery and topical anesthesia. (Eds) Fine IH, Fichman RA, Grabow HB. Slack, Thorofare, N.J.,1993,25-6.
- Coombes AG, Sheard R, Gartry DS, Allan BD: Silicone plate- haptic lens injection without prior incision enlargement. J Cataract Refract Surg 2001;27:1542-4.
- Bilge AH: Fakoemülsifikasyon komplikasyonları. Türk Oftalmoloji Derneği XXVIII.Ulusal Kongresi Bülteni Antalya. 1994;74-6.
- Mamalis N: Incision with after phacoemulsification with foldable intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg 2000;26:237-41.
- Steinert RF, Deacon J: Enlargement of incision width during phacoemulsification and folded intraocular lens implant surgery. Ophthalmology 1996;103:220-225.
- Mackool RJ, Russell RS: Effect of foldable intraocular lens insertion on incision width.J Cataract Refract Surg 1996;22:571-4.
- Kohnen T, Koch DD: Experimental and clinical evaluation of incision size and shape following forseps and injector implantation of a three-piece high-refractive-index silicone intraocular lens. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 1998;236:922-8.
- Moreno-Montanes J, Garcia-Layana A, Aliseda D, Munuera Jm: Variation in clear cornea incision size after phacoemulsification and foldable lens implantation. J Cataract Refract Surg 1998;24:931-4.
- Kumar R, Reeves DL, Olson RJ: Wound complications associated with incision enlargement for foldable intraocular lens implantation during cataract surgery. J Cataract Refract Surg 2001;27:224-6.