

# Katarakt Cerrahisinde Astigmatizma ve Sütür Tekniklerinin Sonuca Etkisi

## ASTIGMATISM IN CATARACT SURGERY AND THE EFFECT OF SUTURE TECHNIQUES TO THE RESULT

Volkan DAYANIR\*, Nuray KARAKUŞÇU\*\*, Seyhan Bahar ÖZKAN\*\*\*

\* Yrd.Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

\*\* Araş.Gör.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

\*\*\* Doç.Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, AYDIN

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma kliniğimizde katarakt cerrahisi yapılan hastaların astigmatizma değerlerinin saptanması ve kullanılan sütür teknikleri arasında astigmatizma açısından farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla planlandı.

**Çalışmanın Yapıldığı Yer:** Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD.

**Materyel ve Metodlar:** Kliniğimizde katarakt ameliyatı olan veya sekonder göz içi lens implantasyonu yapılan 83 hasta prospektif olarak çalışmaya alındı. 61 hastaya çift devamlı, 22 hastaya tek tek sütür konuldu. Hastalar üç ay boyunca izlendi ve son astigmatizma değerleri Nikon otorefraktometre ile değerlendirilerek gerekenlerden sütür alındı ve düzeltilmiş görme keskinlikleri belirlendi.

**Bulgular:** Çift devamlı sütür atılanların 40'ından (%65.6) ortalama  $89 \pm 2$  gün sonra, tek tek sütür atılanların 20'sinden (%90.9)  $73 \pm 3$  gün sonra sütür alındı. Çift devamlı sütür konulan olgularda astigmatizma  $-5.48 \pm 0.40$ 'dan  $-1.48 \pm 0.15$ 'e, tek tek sütür konulan olgularda  $-6.13 \pm 0.66$ 'dan  $-1.40 \pm 0.25$ 'e düştü. İki grup arasında istatistiksel fark yoktu ve düzeltilmiş görme keskinlikleri sırasıyla  $0.78 \pm 0.04$  ve  $0.74 \pm 0.05$  olarak bulundu. Sütür alınmayan çift devamlı ve tek tek sütürlü hastalarda düzeltilmiş görme keskinliği sırasıyla  $0.85 \pm 0.05$  ve  $0.90 \pm 0.10$  olarak saptandı. Sütür alınan hastalarla alınmayanlar arasında düzeltilmiş görme keskinliği açısından istatistiksel olarak belirgin fark gözlenmedi.

**Sonuç:** Ekstrakapsüler katarakt cerrahisinde kullanılan bu iki sütür tekniği arasında sütür alınmadan önceki ve alındıktan sonraki astigmatizmalar arasında belirgin fark yoktur. Ancak sütür alınması daha az olguda gerekli olduğundan, çift devamlı sütür tekniği daha avantajlı gibi görünmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu, Astigmatizma, Sütür

### Summary

**Purpose:** This study was planned to determine astigmatism and the effect of different suture techniques on astigmatism in cataract surgery performed in our clinic.

**Materials and Methods:** Eighty three patients who underwent cataract surgery or secondary intraocular lens implantation in our clinic were enrolled in the study prospectively. 61 of these had double continuous, and 22 had single sutures. Patients were followed for three months and final astigmatism was noted using Nikon autorefractometer and sutures were removed as necessary, and best corrected visual acuity was determined.

**Results:** Sutures were removed in  $89 \pm 2$  days from 40 (65.6%) double continuous, and in  $73 \pm 3$  days from 20 (90.9%) single suture patients. Astigmatism declined from  $-5.48 \pm 0.40$  to  $-1.48 \pm 0.15$  in double continuous, and from  $-6.13 \pm 0.66$  to  $-1.40 \pm 0.25$  in single suture patients with no statistical difference in between groups; best corrected visual acuity was  $0.78 \pm 0.04$  in the former, and  $0.74 \pm 0.05$  in the latter group. Among patients who had no need for suture removal, best corrected visual acuity of double continuous, and single sutured patients were  $0.85 \pm 0.05$ , and  $0.90 \pm 0.10$  respectively. Best corrected visual acuity of suture removed and non-removed patients were not statistically different from each other.

**Conclusion:** These two suture techniques have no difference from each other with respect to astigmatism both before and after suture removal. But since the need to remove sutures were less in the double continuous technique, it seems to be advantageous over the other.

**Key Words:** Extracapsular cataract extraction, Astigmatism, Suture

T Klin J Ophthalmol 2001, 10:68-71

T Klin Oftalmoloji 2001, 10:68-71

**Geliş Tarihi:** 24.03.2000

**Yazışma Adresi:** Dr.Nuray KARAKUŞÇU

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göz Hastalıkları AD, 09100, AYDIN

Planlı ekstrakapsüler katarakt cerrahisinden sonra ortaya çıkan astigmatizma fonksiyonel başarıyı etkileyen faktörlerin başında gelir. Sütür

her iki yara dudağını yatay ve dikey ekseninde çekerek fizyolojik olmayan bir konumda durmasını sağlar ve kurala uygun astigmatizmaya neden olur (1). Ancak bir yıl veya daha fazla süren ameliyat sonrası astigmatizmanın kurala aykırı olabildiği bilinmektedir (2). Astigmatizmanın fonksiyonel başarıyı en alt düzeyde etkilemesi için hastaların takibi ve gerektiğinde sütün alınması önem kazanmaktadır.

Çalışmamızda planlı ekstrakapsüler katarakt cerrahisi sonrası kullanılan sütün tekniğinin hem astigmatizma hem de fonksiyonel sonuca olan etkisi prospektif olarak araştırıldı.

### Gereç ve Yöntem

Seksenüç hastanın (48 erkek, 35 kadın) 83 gözüne (44 sağ, 39 sol) planlı ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu yapıldı. Korneal insizyonu takiben 30° bıçak ile ön kamaraya girilerek viskoelastik madde ile dolduruldu. Kapsül 62 hastada (%74.7) devamlı eğimli (continuous curvilinear) kapsüloreksis, 20 hastada (%24.1) zarf metoduyla açıldı; bir hasta afaktı. 25G kanül ile hidrodiseksiyon ve hidrodelineasyon sonrası nükleus doğurtularak Simcoe irrigasyon aspirasyon kanülü ile lens korteksi temizlendi. Afak hasta ve vitreus kaybı olan üç hastada transskleral fiksasyon (%4.8), diğer hastalarda (%95.2) kapsül içine implantasyon yapıldı. Kapsül içine implantasyonlarda Alcon MZ20BD, transskleral fiksasyonda Alcon CZ70BD göz içi lensi ve Alcon PC-9 sütünü kullanıldı. Transskleral fiksasyon yapılan hastalar dahil 22 hastaya tek tek, 61 hastaya çift devamlı 10/0 monoflaman naylon sütün kullanıldı. Çalışmaya alınan ameliyatlara, farklı operatörler tarafından yapılmış olmasına rağmen sürekli ve tek tek sütün uygulamaları tüm operatörler tarafından aynı teknik kullanılarak yapılmıştır.

Postoperatif dönemde tüm hastalara günde 8 kez topikal antibiyotik ve steroid başlanarak 1.5-2 ay içerisinde ilaçlar azaltılarak kesildi.

Takip döneminin sonunda Nikon otorefraktometre kullanılarak astigmatizma değerleri saptandı. -2.5 dioptrin üzerinde olan astigmatizmalarda sütün alındı.

Sütün alınması gerekenlerde topikal anestezi altında biyomikroskopla 10/0 bağlama forseps ve

iğne ucu kullanılarak sütün alındı. Sütün alındıktan sonraki ölçümler yarım saat beklendikten sonra yapıldı. Tüm otorefraktometre ölçümleri üç kez yapılarak doğruluk olasılığı en yüksek olan değer dikkate alındı ve ölçümler arası aşırı fark gösteren gözlerde benzer üç ölçüm alınmaya kadar otorefraktometre ölçümleri tekrarlandı. Düzeltilmiş gör-me keskinlikleri Snellen gör-me eşeli ile saptandı. İstatistiksel değerlendirme bağımsız örneklerde t testi ile yapıldı.

### Bulgular

Çift devamlı sütün konulan 61 hastanın 40'ında (%65.6) 60-120 ( $89 \pm 2$ ) günde sütün alındı. Sütün alınmadan önceki astigmatizma -1.75 ile -11.75 ( $-5.48 \pm 0.40$ ) dioptri (D) arasında değişmekteydi.

Sütün alındıktan sonra astigmatizma değerleri +0.75 ile -4.75 ( $-1.48 \pm 0.15$ ) D arasındaydı. Sütün alındıktan sonraki düzeltilmiş gör-me keskinliği

**Tablo 1.** Çift devamlı ve tek tek sütün konulup, postoperatif dönemde sütün alınması gereken hastaların değerleri

	Sütün Tipi	
	Çift Devamlı	Tek Tek
Hasta	40	20
AÖA <sup>♦</sup>	$5.48 \pm 0.40$ D	$-6.13 \pm 0.66$ D*
ASA <sup>•</sup>	$-1.48 \pm 0.15$ D	$-1.40 \pm 0.25$ D*
DGK <sup>¶</sup>	$0.78 \pm 0.04$	$0.74 \pm 0.05$ *

♦ AÖA- Alınma öncesi astigmatizma,

• ASA- Alınma sonrası astigmatizma,

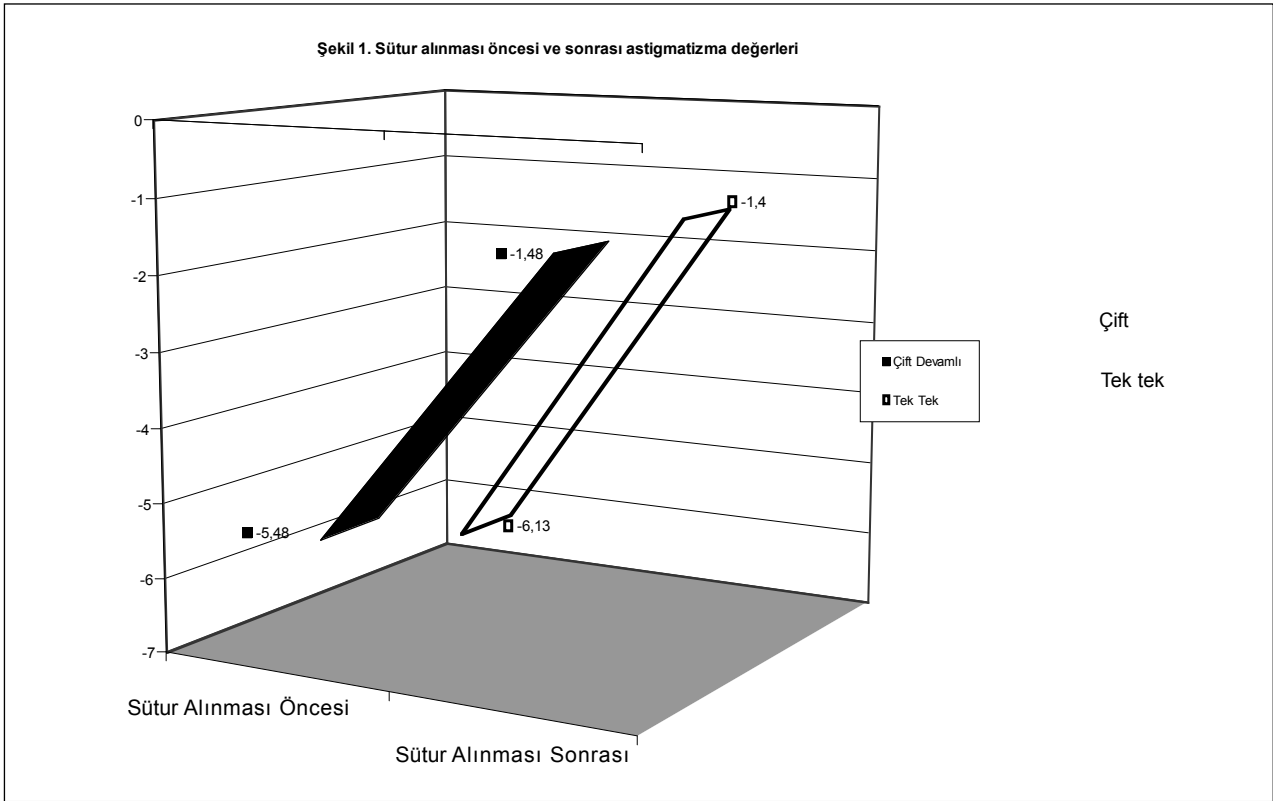
¶ DGK- Düzeltilmiş gör-me keskinliği,

\* Bağımsız örneklerde t testi ile anlamlı fark yok

**Tablo 2.** Çift devamlı ve tek tek sütün konulup, postoperatif dönemde sütün alınması gerekmeyen hastaların değerleri

	Sütün Tipi	
	Çift Devamlı	Tek Tek
Hasta	21	2
Astigmatizma	$-1.48 \pm 0.19$ D	$-1.25 \pm 1.0$ D
DGK*	$0.85 \pm 0.05$	$0.90 \pm 0.1$

\*DGK- Düzeltilmiş gör-me keskinliği



**Şekil 1.** Sütür alınması öncesi ve sonrası astigmatizma değerleri.

0.1 ile 1.0 ( $0.78 \pm 0.04$ ) arasındaydı (Tablo 1).

Sütür alınmayan 21 (%34.4) çift devamlı sütürlü hastada astigmatizma -0.75 ile -2.5 ( $-1.48 \pm 0.19$ ) D, ve düzeltilmiş görme keskinliği 0.01 ile 1.0 ( $0.85 \pm 0.05$ ) arasındaydı (Tablo 2).

Tek tek suture konulan 22 hastanın 20'sinden (%90.9) 55 ile 99 ( $73 \pm 3$ ) gün arasında suture alındı. -2.00 ile -12.00 ( $-6.13 \pm 0.66$ ) D arasında olan astigmatizma değerleri +1.75 ile -3.25 ( $-1.40 \pm 0.25$ ) arasına geriledi. Bu gruptaki düzeltilmiş görme keskinliği 0.01 ile 1.0 ( $0.85 \pm 0.05$ ) düzeyindeydi (Tablo 1). Suture alınmayan 2 (%9.1) hastada astigmatizma -0.25 ile -2.25 ( $-1.25 \pm 1.0$ ) D ve görme keskinliği 0.8 ile 1.0 ( $0.90 \pm 0.10$ ) arasındaydı (Tablo 2).

Suture alınan hastalarda astigmatizma değerleri belirgin olarak azaldı (Şekil 1).

Çift devamlı ve tek tek suture konulan hastalar, suture alınması öncesi ve sonrası astigmatizma yönünden karşılaştırıldığında belirgin fark olmadığı görüldü ( $p > 0.05$ ).

Çift devamlı suture konulan, postoperatif dönemde suture alınan ve alınmayan hastalar düzeltilmiş görme keskinliği ve ulaşılan son astigmatizma değerleri açısından bağımsız örneklerde t testi ile karşılaştırıldığında belirgin fark saptanmadı ( $p > 0.05$ ).

### Tartışma

Cerrahiye bağlı astigmatizma kornea eğimindeki değişmeden dolayı ortaya çıkmaktadır. Astigmatizmanın miktarını şekillendiren faktörler yaranın uzunluğu, yeri, suture tekniği ve kullanılan suturedür (3-6). Hedef mümkün olduğu kadar az astigmatizma bırakmaktır. Astigmatizma miktarı kesi yerinin limbusa uzaklığı ile ters orantılıdır. Buna göre korneal kesiler, skleral kesilere göre daha fazla astigmatizmaya neden olur. Buna rağmen hastalarımızda korneal kesi kullanmamızın nedeni ameliyat süresinin daha kısa olması, konjonktival kanamanın olmaması, koterizasyon gerektirmemesi ve postoperatif dönemde hastanın daha rahat olmasıdır.

Kullanılan suture teknikleri astigmatizma mik-

tarını etkileyebilmektedir (7-8). Kaplaner ve ark. (5) çift devamlı suture tekniğinin, tek tek suture göre belirgin derecede az astigmatizmaya neden olduğu-nu göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda ise çift devamlı suture ve tek tek suture atılanlar, ameliyat nedeniyle oluşan astigmatizma açısından karşılaştırıldıklarında belirgin fark gözlenmemiştir. Ancak çift devamlı suture atılan hastaların %65.6'sından suture alınması gerekirken, tek tek atılanlarda bu oran %90.9'dur. Dolayısıyla tek tek suture konulan hastalarda daha sık suture alınma gereği olmuştur. Bu da hastaya ayrılan sürenin artmasına neden olmaktadır.

Suture alındıktan sonra ilk beş dakika içinde en hızlı değişim olmakta ve 30. dakikadan sonra ölçüm fazla değişmemektedir (9). Çalışmamızda suture alınması sonrası ölçümlerimizi 30. dakikadan sonra yaptık. Çift devamlı suture alınanlarda ortalama astigmatizma -5.48'den -1.48'e, tek tek suture konulanlarda -6.13'ten -1.40'a geriledi. Varılan son nokta açısından iki grup arasında belirgin fark yoktu. Kalan astigmatizma zamanla azalma gösterebilir. Yapılan çalışmalar var olan kurula uygun astigmatizmanın cerrahiden yıllar sonra azalmaya devam ettiğini ve kurula aykırı hale dönüşebileceğini ortaya koymuştur (10,11).

İnsizyon yeri de astigmatizmayı etkilemektedir. Ekstrakapsüler katarakt cerrahisinde üst korneal insizyon, temporal korneal insizyona göre daha az astigmatizmaya neden olmakta, temporal insizyonlarda orta derecede kurula uygun astigmatizma kalmaktadır (12). Ancak günümüzde hızla yayılan fakoemulsifikasyon cerrahisi insizyona bağlı astigmatizma problemini en aza indirmektedir (13).

Ekstrakapsüler katarakt cerrahisinde kullanılan bu iki suture tekniği arasında suture alınmadan önceki ve alındıktan sonraki astigmatizmalar ve düzeltilmiş görme keskinlikleri arasında belirgin fark gözlenmemiştir. Ancak çift devamlı

suture atılan hastalarda daha az suture alınmasına ihtiyaç duyulduğundan, bu teknik daha avantajlı gibi görülmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Ernest PH. Cataract incision architecture. *Int Ophthalmol Clin* 1994; 34(2): 31-57.
2. Talamo JH, Stark WJ, Gottsch JD, Goodman DF, Prutzer K, Cravy T, et al. Natural history of corneal astigmatism after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1991; 17: 313-8.
3. Neumann AC, McCarty RG, Sanders DR, Raanan MG. Small incisions to control astigmatism during cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1989; 15: 78-84.
4. Cravy TV. Long-term corneal astigmatism related to selected elastic, monofilament, nonabsorbable sutures. *J Cataract Refract Surg* 1989; 15: 61-9.
5. Kaplaner O, Şengör T, Alanyalı A, Akı S, Uzun K, Aralp H. PEKKE+GİL ameliyatlarında kullanılan suture tekniklerinin postoperatif astigmatizma üzerine etkileri. *T Klin Oftalmoloji* 1998; 7(3): 153-6.
6. Masket S. Comparison of suture materials for closure of scleral pocket incision. *J Cataract Refract Surg* 1988; 14: 548-51.
7. Stainer GA, Binder PS, Parker WT. The natural and modified course of post cataract astigmatism. *Ophthalmic Surg* 1982; 13: 822-7.
8. Bartholomew RS. Post cataract astigmatism, its control and correction. *Aust N Z J Ophthalmol* 1988; 16(3): 215-42.
9. Potamitis T, Fouladi M, Eperjese F, McDonnell PJ. Astigmatism decay immediately following suture removal. *Eye* 1997; 11(Pt 1): 84-6.
10. Marfra CH, Dave AS, Pilai CT, Klyce SD, Wilson SE. Prospective study of corneal topographic changes produced by extracapsular cataract surgery. *Cornea* 1996; 15(2): 196-203.
11. Storr-Paulsen A, Vangsted P, Perriard A. Long-term natural and modified course of surgically induced astigmatism after extracapsular cataract extraction. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1994; 72(5): 617-21.
12. Wong HC, Davis G, Della N. Corneal astigmatism induced by superior versus temporal corneal incisions for extracapsular cataract extraction. *Aust N Z J Ophthalmol* 1994; 22(4): 237-41.
13. Ohloff C, Zubcov AA. Comparison of phacoemulsification and planned extracapsular extraction. *Ophthalmologica* 1997; 211(1): 8-12.