

Katarakt Ameliyatı Sonrası Korneal Astigmatizma ve Sütür Tekniklerinin Karşılaştırılması

CORNEAL ASTIGMATISM AFTER CATARACT SURGERY AND COMPARISON OF SUTURE TECHNIQUES

Ahmet ERGİN*

*Op.Dr., Ankara Büyükşehir Belediye Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği, ANKARA

Özet

Amaç: Korneal kesi ile yapılan katarakt ameliyatı sonrası, tek tek ve çapraz kontinü sütür tekniklerinin, PEKKE+AKL implantasyonlu olgularda korneal astigmatizma üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Preoperatif dönemde katarakt dışında oküler ve sistemik patolojisi olmayan, komplikasyonsuz, planlanmış ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu ve arka kamara lens implantasyonu yapılmış 82 hastanın 92 gözü çalışma kapsamına alınmış, 42 göze 10/0 monoflaman naylon sütürle 5 adet tek sütür, 50 göze çapraz kontinü sütür atılarak her iki tekniğin postoperatif korneal astigmatizma üzerine etkileri prospektif olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Preoperatif astigmatizma değerleri, tek tek sütürle kapatılan 1. grupta 0.76 ± 0.61 olarak, çapraz kontinü kapatılan grupta ise 0.80 ± 0.62 olarak ortalama silindirik değerler şeklinde hesaplandı ($p > 0.1$). Postoperatif 1. ayda yapılan keratometrik ölçümlerde çapraz kontinü sütür atılan olgularda diğer gruba göre daha yüksek astigmatizma bulunmasına rağmen sütürler alındıktan sonraki final postoperatif astigmatizma ölçümlerinde (ortalama silindirik değerler 1. grupta 1.14 ± 0.68 , ikinci grup ise 1.21 ± 0.70 idi ve iki grup değerleri arasındaki fark birbirinden istatistiksel olarak anlamsız idi) 2 grup arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Sonuç: Postoperatif korneal astigmatizma özellikle erken postoperatif dönemde daha yüksek olup, sütür alınması ile önemli miktarda düşmekte, sonuç itibarıyla ise iki ayrı sütür tekniğinin astigmatizma üzerine bir farklılığı tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif astigmatizma, Kontinü sütür, Korneal kesi, Katarakt cerrahisi

T Klin Oftalmoloji 2000, 9:230-233

Geliş Tarihi: 04.02.1999

Yazışma Adresi: Dr.Ahmet ERGİN
Ankara Büyükşehir Belediye Hastanesi
Göz Hastalıkları Kliniği, ANKARA

Summary

Purpose: To compare the effects of interrupted and bootlace suture techniques on corneal astigmatism in the cases with PECCE+IOL implantation following the cataract surgery with corneal incision.

Materials and Methods: 92 eyes of 82 patients who had no other ocular and systemic pathology except cataract preoperatively underwent a planned and complication free extracapsular cataract extraction and posterior chamber lens implantation with 5 each interrupted suture by 10/0 monoflaman nylon suture and continuous closed bootlace suture technique used in 42 and 50 of the eyes, respectively, were involved in the study and the effects of the two suture techniques on postoperative corneal astigmatism were compared prospectively.

Results: The preoperative astigmatism values were measured by mean cylindrical values as 0.76 ± 0.62 in the first group with interrupted suture and as 0.80 ± 0.62 in the other group with continuous closed bootlace suture ($p > 0.1$). In the postoperative first month according to the keratometric measurements although a higher astigmatism was determined in the cases sutured with the continuous closed bootlace technique in comparison with the other group no significant difference was observed between the two groups in the final postoperative astigmatism measurements (the mean cylindrical values were 1.14 ± 0.68 and 1.21 ± 0.70 in the first and second group, respectively, and the difference between the values of the two groups were insignificant statistically) following the removal of sutures.

Conclusion: The postoperative corneal astigmatism is especially higher in the early postoperative period and declines considerably by suture removal. Consequently, no discrepancy between the two separate suture techniques have been determined on astigmatism.

Key Words: Postoperative astigmatism, Continuous suture, Corneal incision, Cataract surgery

T Klin J Ophthalmol 2000, 9:230-233

Güncel mikrocerrahi tekniklerle güvenli ve etkin bir biçimde yapılabilen katarakt cerrahisinin en büyük problemlerinden biri de ameliyat sonrası görsel prognozu olumsuz olarak etkileyen, monooküler diplopi ve gözlük intoleransına neden olan postoperatif astigmatizmadır (1,2). Birçok çalışmada vurgulandığı üzere, kesinin uzunluğu, yeri, doku ödemi, suture sayısı, tipi, materyeli ve tekniği bu astigmatizmanın ana nedenleridir (3,4). Ancak bunlardan daha da önemlisi suturenin gerginliğidir ki gevşek ya da absorbe olabilen suture yara dudaklarında açıklığa dolayısıyla da korneanın horizontal düzleşmesine (kurala aykırı astigmatizma) yol açarken, sıkı ya da absorbe olmayan suture ise yara dudaklarında basıya ve korneada dikey gerilmeye (kurala uygun astigmatizma) neden olur (4-6).

Postoperatif astigmatizmanın önlenmesi, düzeltilmesi ya da azaltılmasına ilişkin birçok literatüre rağmen suturenin alınmasına yönelik en uygun zaman sorununa sadece yüzeysel olarak değinilmiştir. Katarakt ekstraksiyonu cerrahi tekniğindeki gelişmeler ve komplikasyonları en aza indirmeye arzusu dikkatleri insizyona ve kapatılmasına çekmiştir. Bunun sonucunda da insizyona daha düzgün bir şekilde yerleştirilebilen, mükemmel bir anatomik apozisyona imkan tanıyan ve de daha az postoperatif iritasyon ve reaksiyona yol açan suture malzemeleri geliştirilmiştir (7-9).

Biz bu çalışmada planlanmış ekstraksüler katarakt ameliyatı yaptığımız hastalarda tek tek suture ve çapraz sürekli suture tekniğini uygulayarak postoperatif astigmatizma ve görsel prognoz üzerine etkisi ile her iki tekniğin bir diğerine üstünlüğünü araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Ankara Büyükşehir Belediye Hastanesi Göz Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran ve senil katarakt tanısı konarak, Şubat 1995-Şubat 1998 tarihleri arasında planlanmış ekstraksüler katarakt ekstraksiyonu (Pekke) ve arka kamara lens (AKL) implantasyonu ameliyatı yapılan ve düzenli olarak kontrollere gelen 82 hastanın 92 gözü çalışma kapsamına alınmıştır. Hastaların 47'si erkek, 35'i kadın iken, en genç hasta 43, en yaşlı hasta 89 olup, ortalama yaş 68.3 olarak tespit edilmiştir.

Katarakt dışında ön segment patolojisi ve yara iyileşmesini etkileyebilecek sistemik bir hastalığın olmamasına, preoperatif steroid ve sitostatik ajanlar gibi ilaçlar kullanılmamasına dikkat edildi. İntraoperatif ve postoperatif ameliyat komplikasyonu olanlar çalışma kapsamı dışında bırakıldı. Hastaların tümü aynı cerrah tarafından ve aynı teknik kullanılarak ameliyat edildi. Saat 11-13 arası korneal kesi yapılıp, kistotom ile lens ön kapsülü yine sadece saat 11-13 arası çizilerek hidrodi-

seksiyon yapıldıktan sonra lens nükleusu kroşe yardımı ile çıkarılarak kapsül içine AKL'i yerleştirildikten sonra, lens ön kapsülü AKL'i kapsül içinde kalacak şekilde her iki yanından kesilip kapsül penci ile alınarak, 42 göz 10/0 naylon monofilaman suturele 5 adet tek tek, 50 göz ise çapraz sürekli olarak kapatıldı. Postoperatif 15 gün topikal antibiyotik ve steroidli damlalar 4x1 olarak, antibiyotikli pomad sadece gece şeklinde kullanıldı.

Preoperatif ve postoperatif refraksiyon ölçümleri javal keratometri (CSO) ve otorefraktometre (Canon R 22) ile biyometrik ölçümleri ve arka segment incelemesi A-scan US (Mentor) ile yapıldı. Postoperatif ölçümler 1. gün, 1. hafta, 1., 2., 3., 6. aylarda yapıldı. Postoperatif 2. ayda astigmatizması 2 D üzerinde ise sürekli suture grubunda suturenin tamamı tek tek suture grubunda ise selektif olarak alındı.

+ Silindirik cam ile 90 ± 30 derecede düzeltilen astigmatizma kurala uygun, 180 ± 30 derecede düzeltilen astigmatizma kurala aykırı astigmatizma, 30-60 ve 120-150 derece arasındaki astigmatizma ise oblik astigmatizma olarak sınıflandırıldı.

İstatistiksel analizlerde t-testi kullanılmıştır.

Bulgular

Çalışma kapsamına alınan her iki grubun preoperatuvar silindirik değerleri birbirine yakındı. Tek tek suturele kapatılan 1. grupta 0.76 ± 0.61 olarak, çapraz sürekli kapatılan grupta ise 0.80 ± 0.62 olarak ortalama silindirik değerler hesaplandı ($p > 0.1$).

Tablodan da anlaşılacağı üzere postoperatif 1. gün ve 1. haftada astigmatizma oldukça yüksek ve her iki grupta birbirine yakın değerlerde idi (İstatistiksel olarak anlamsız). Ancak 1. ayda her iki grupta da ortalama postoperatif astigmatizma değerlerinde ilk gün ölçümlerine göre kayda değer bir düşüş izlendi. Tek tek suturenin atıldığı 1. grupta sürekli suture atılan 2. gruba göre ortalama astigmatizma değerlerinde daha yüksek bir düşme görüldü (istatistiksel olarak anlamlı).

Astigmatizma değerlerindeki düşüş ile ilgili bir nokta postoperatif 2. ayda sutureler alındıktan sonraki dramatik azalma idi. Sutureler alındıktan 1 ay sonraki ortalama silindirik değerler 1. grupta 1.14 ± 0.68 , ikinci

Tablo 1.

Zaman	1.grup	2.grup	p değeri
Preop.	0.76 ± 0.61	0.80 ± 0.62	anlamsız ($p > 0.1$)
Postop. 1.gün	6.02 ± 1.98	6.71 ± 2.03	anlamsız
Postop. 1.hafta	5.31 ± 1.69	5.50 ± 1.72	anlamsız
Postop. 1.ay	3.75 ± 1.31	4.80 ± 1.69	anlamlı ($p < 0.001$)

Tablo 2. Postoperatif 3. ayda astigmatizma dağılımı

Astigmatizma derecesi	1. grup olgu sayısı	2. grup olgu sayısı
0-0.9	17 (%40)	14 (%28)
1-1.9	14 (%33)	10 (%20)
2-2.9	1 (%2.3)	12 (%24)
3-4.0	1 (%2.3)	4 (%8)

grupta ise 1.21 ± 0.70 idi ve iki grup birbirinden istatistiksel olarak anlamsız idi. 6. ayda ölçülen final silindirik değerler preoperatif değerlere çok yakındı.

Ameliyat öncesi kurala uygun astigmatizma, 1. grupta 19 gözde (%46), 2. grupta 26 gözde (%53), kurala aykırı astigmatizma, 1 grupta 12 gözde (%29), 2. grupta 11 gözde (%22), oblik astigmatizma ise 1. grupta 2 göz (%4.76), 2. grupta 3 göz (%6) oranında idi. Postoperatif 3. ayda sütürler alındıktan sonra ise kurala uygun astigmatizma 1. grupta 27 gözde (%65), 2. grupta 32 gözde (%64), kurala aykırı astigmatizma 1. grupta 7 gözde (%16.6), 2. grupta 12 gözde (%24), oblik astigmatizma ise 1. grupta 2 gözde (%4.76), 2. grupta 3 gözde (%6) oranında gözlenmiştir.

Görme prognozu yönünden iki grup karşılaştırıldığında bir olgu dışında (maküla dejenerasyonu nedeniyle) hepsinde düzeltilmiş görme keskinliği 0.5 ve üzerinde idi. Bu olgunun yapılan fundus floressein anjiyografisinde geçirilmiş eski santral ven trombozu saptandı.

Tartışma

Katarakt ameliyatlarının fonksiyonel başarısını en çok etkileyen faktörlerden biri olan postoperatif astigmatizmayı en düşük düzeyde başarabilmek, bu cerrahinin temel amaçlarından biridir. Katarakt ameliyatlarında kullanılan sütürler ve sütürasyon şekilleri de oluşacak postoperatif astigmatizma oranına etki ederek fonksiyonel başarıyı değiştirebilirler. Sütüre bağlı astigmatizmanın mahiyeti ve derecesi konularındaki bilinmezlikten ötürü birçok cerrah katarakt ameliyatlarında naylon sütür özellikle de kontinü naylon sütür kullanmaktan kaçınmaktadır. Aslında bu tekniğin birçok avantajı vardır. Örneğin sütürün gerginliği, iyi bir anatomik apozisyon temin edilerek insizyon derinliği boyunca eşit olarak dağıtılır (10-12).

Tek tek atılan sütürler ise herbiri birbirleriyle bağlantılı olarak daha kusursuz bir şekilde yerleştirilir. Cerrahi düğümler minimumda tutulur, böylece postoperatif irritasyon ve reaksiyona yönelik diğer nedenler elimine edilir (11,12).

İpek sütürler yapılarındaki serisin maddesi nedeni ile hücrel reaksiyona dolayısıyla nötrofil kemotaksisine ve degranülasyona neden olarak doku nekrozuna yol açarlar. %2'lik elastisite sonucunda çok sıkıldıklarında dokuyu keserek nekroza ve yara açıklığına, zayıf bir apozisyona neden olurlar. Kolayca kopabilmeleri, sütür trasesi boyunca sızıntı ve bakteri invazyonu görülmesi, iki ay sonra gerilimlerinin %30'unu kaybetmeleri, 42-90. günlerde biyolojik yıkım göstermeleri diğer dezavantajlarıdır. Oysa naylon sütürler %25'lik bir esnekliğe sahip olması, üzerinin epitelize olması, dokuyu ortalama 6 ay apoze tutması, yılda %15 oranında biyoyıkım göstermesi, yüksek düğüm güvencesi, fistül ve bakteri invazyonuna neden olmaması nedeniyle önemli bir avantaj sağlar (13,14).

Naylon sütür doku reaksiyonuna çok az sebebiyet verdiğinden ve de sütür yatağında sabit kaldığından dolayı sütür bağlanmasından kaynaklanan korneal astigmatizma süregelir. Bu sütür alındığında ise giderilmiş olur. Sütür alınır alınmaz astigmatizma 4 hafta içinde kaydedeğer biçimde düşer ve final postoperatif astigmatizma preoperatif değerlerden çok fazla farklılık göstermediği gibi sütür kaynaklı astigmatizmadan da etkilenmez. Postoperatif 2. ayda sütürleri almamızın nedeni yara iyileşmesinin artık yavaşlamış olmasındandır (1,2,10,12).

Bizim çalışmamızda da görüldüğü gibi postoperatif 4. haftada astigmatizma değerlerinde gözle görülür bir biçimde azalma izlenmektedir. Yara yerindeki ödem ve naylon sütürlerin yaptığı gerginliğin ilk haftalarda artmasına yol açtığı astigmatizma daha sonra ödemin kaybolması ve skatris dokusunun gelişmesi ile azalmaktadır. Tek tek sütürlerin atıldığı gruba göre kontinü grupta postoperatif 1. ayda astigmatizmanın anlamlı olarak daha yüksek çıkmasının nedeni yara yerinin bu teknikte daha stabil tutulmasıdır. Tek tek sütürler ise iyileşme sürecinde korneal kurvatürdeki değişikliğe izin vermektedir. Sütürler alındıktan sonraki dönemde kontinü sütür grubundaki astigmatizmadaki daha yüksek düşme de bu teknikte yara kompresyonunun daha fazla olduğunun bir diğer delilidir. Bu kompresyonun bir diğer sonucu da insizyon bölgesinde korneada dikleşmeye ve sonuçta kurala uygun astigmatizmaya yol açmasıdır (15). Nitekim olgularımızın sonuçlarına baktığımızda hem 1. grupta (%64) hem de 2. grupta (%65) kurala uygun astigmatizma daha yüksek oranda görüldü.

1975 yılında, Jaffe ve Clayman'ın öne sürdüğü üzere, katarakt cerrahisi sonrasında görülen korneal astigmatizmanın en önemli belirleyicileri yara kompresyonu ve açıklığıdır ki bunlar diğer parametreler ele alınırken gözönünde bulundurulmalıdır (10-12).

Bilge ve arkadaşları tüm bu etkenler yanında korneal astigmatizmayı en aza indirmek ve görsel rehabilitasyonu erken sağlamak için her cerrahın deneyimleri sonucunda belli bir kesi, sütürasyon tipi ve sütür materyelini tercih etmesini önermektedir (16).

Çekiç ve arkadaşları insizyon yerinin küçüklüğü, Bardak ve arkadaşları kontrollü sütür alınmasına dikkat çekerken Yıldırım ve arkadaşları uygun zamanda selektif sütür alınmasına dikkat çekmişlerdir (17-19). Selektif sütür alınımından sonra fistül oluşumu, kesi yerinde açılma, iris prolapsusu, endoftalmi gibi istenmeyen komplikasyonların ortaya çıkma riski olmakla birlikte sütür alımı erken dönemde görme keskinliğinin artmasında çok yararlı olmaktadır. Çalışmamızda sütür alımı sonrasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık.

Sonuç olarak, her iki sütür tekniğinde de erken postoperatif dönemde yüksek bulunan astigmatizma sütürlerin alınması ile preoperatif değerlerine yakın bir orana dönmektedir ve istatistiksel olarak anlamsızdır. Ameliyat süresini kısaltma avantajı göz önüne alındığında daha hızlı ve kolay sütürasyon nedeniyle bu tip olgularda sürekli sütür tercih edilebilir. Buna karşılık tek tek sütür tekniğinin postoperatif astigmatizmanın kontrollü olarak azaltılması yönünden (sütür alınmasının kolaylığı gibi) üstün olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Stanford MR, Fenech T, Hunter PA. Timing of removal of sutures in control of post-operative astigmatism. *Eye* 1993; 7:143-7.
2. Danjoux JP, Reck AC. Corneal sutures: Is routine removal really necessary? *Eye* 1994; 8:339-42.
3. Robert AG. Surgically induced corneal astigmatism and its spontaneous regression. *Ophthalmic Surgery* 1985 March; 16:3:162-4.
4. Reading VM. Astigmatism following cataract surgery. *British J Ophthalmol* 1984; 68:97-104.
5. Watson A, Sunderraj P. Comparison of small incision phacoemulsification with standard extracapsular cataract surgery: postoperative astigmatism and visual recovery. *Eye* 1992; 6:626-9.
6. Potamitis T, Fouladi M, Eperjese F, McDonnell PJ. Astigmatism decay immediately following suture removal. *Eye* 1997; 11:84-6.
7. Kronish JW, Forster RK. Control of corneal astigmatism following cataract extraction by selective suture cutting. *Arch Ophthalmol* 1987 Dec; 105:1650-55.
8. Parker WT, Clorfeine GS. Long-term evaluation of astigmatism following planned cataract extraction. *Arch Ophthalmol* 1989 March; 107:353-7.
9. Maurice H, Livingston LD. Astigmatism in cataract surgery. *British J Ophthalmol* 1977; 61:360-5.
10. Wishart MS, Wishart PK, Gregor ZJ. Corneal astigmatism following cataract extraction. *British J Ophthalmol* 1986; 70:825-30.
11. Atkins AD, Roper-Hall MJ. Control of postoperative astigmatism. *British J Ophthalmol* 1985; 69:348-51.
12. O'Driscoll AM, Goble RR, Hallack GN, Andrew NC. A prospective, controlled study of a 9/0 elastic polypropylene suture for cataract surgery: refractive results and complications. *Eye* 1994; 8:538-42.
13. Maden A. Göz cerrahisinde sütürler. Ankara Üniversitesi Göz Kliniği Yıllığı. Kardeş Matbaası, Ankara. 1980: 148-52.
14. Soong K. Adverse reaction to virgin silk sutures in cataract surgery. *Ophthalmology* 1984; 91:479-83.
15. Van Rij G, Waring GO. Changes in corneal curvature induced by sutures and incisions. *Am J Ophthalmol* 1984; 98:773-83.
16. Bilge AH, Mutlu FM, Tatar T. Katarakt ameliyatlarında kullanılan farklı insizyon ve sütür tekniğinin postoperatif korneal astigmatizmaya etkisi. *Türk Oft Gaz* 1993; 23:196-201.
17. Yıldırım C, Onur C, Özden S, Arıkan T. Katarakt cerrahisi sonrası gözlenen astigmatizmanın zamana ve sütür alınmasına göre değişiminin farklı yöntemlerle değerlendirilmesi. *Türk Oft Gaz* 1998; 28:74-9.
18. Bardak Y, Durmuş M, Mensiz E, Aytulunur E, Özertürk Y. Katarakt ameliyatı sonrasında sütür alınması ve korneal astigmatizma. *Türk Oft Gaz* 1997; 27:253-6.
19. Çekiç O, Özalp S, Batman C, Aslan Ö, Totan Y, Zilelioğlu O. Fakoemülsifikasyon ve ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonunun postoperatif astigmatizma ve görme keskinliği üzerine etkisi. *Türk Oft Gaz* 1997; 27:151-5.