

# Genç Kataraktlı Hastalarda Sütürsüz Skleral Tünel (Self-Sealing) Tekniği ve Sonuçlarımız

Suphi ACAR\*, Yavuz ÖRGE\*\*, Serhan AYTEKİN\*\*, Melih ÜNAL\*\*\*\*

## ÖZET

Yaşlan 20-24 arasında değişen 28 erkek hastanın 30 gözüne sütürsüz skleral tünel tekniği (SST) lens aspirasyonu ile birlikte uygulandı. Hastaların tümüne arka kamaraya 5x6 mm optik çaplı PMMA lens implante edildi. Hastalarpostoperatif dönemde düzeltme-düzeltilmesiz görme seviyeleri ve korneal keratometrik değerleri ile takip edildi. PEKKE uygulanan kontrol grubu ile karşılaştırıldığında postoperatif erken dönemde SST uygulanan hastalarda astigmatizmanın daha düşük ve görmenin daha yüksek olduğu görüldü.

Sonuç olarak, nükleusu oluşmamış gençlerde SST tekniğinin postoperatif astigmatizmanın azaltılmasında ve erken görme rehabilitasyonunda avantajlı bir teknik olduğu ve fakoemülsifikasyon olmaksızın uygulanabileceği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Genç katarakt, Skleral tünel, Lens aspirasyonu

T Klin Oftalmoloji 1995, 4:112-115

## SUMMARY

*SUTURELESS SCLERAL TUNNEL TECHNIQUE AND RESULTS IN YOUNG PATIENTS HAVING CATARACT*  
30 eyes of 28 male patients ages between 20 and 24 were operated with sutureless scleral tunnel (SST) technique by using lens aspiration. In all of patients, PMMA lenses with 5x6 mm optic zone implanted in to the posterior chamber. In the postoperative period, patients were followed by vision with correction and without correction and also by corneal keratometric values. In the early postoperative period, patients operated with SST technique have had less astigmatism and high vision when compared to control group which were treated with ECCE.

As a conclusion, it was found that, SST technique is an ad-antageous technique to decrease postoperative astigmatism and to get early vision rehabilitation of young patients without nucleus. In addition to these this technique can be used in the absence of phacomulsification.

Key Words: Young cataract, Scleral tunnel, Lens aspiration

T Klin J Ophthalmol 1995, 4: 112-115

## Giriş

2000 yılı aşkın bir süreç içerisinde gelişmeler kaydeden katarakt cerrahisi postoperatif en kısa sürede en

iyi görmeyi amaçlayarak 1960'lı yıllarda ekstrakapsüler cerrahi tekniğine ve 1967 yılında Kelmann'ın tanımladığı küçük kesili fakoemülsifikasyon tekniğine ulaşmıştır.

Biometrinin oküler kullanıma girmesiyle implante edilen lens kırma gücünün hesaplanabilmesi sonucu postoperatif rehabilitasyonda en önemli etken kesinin boyu, yeri ve sütürasyona bağlı astigmatizma olmuştur. İlk olarak MoFarland tarafından tanımlanan SST İnsizyonu sütür etkisini ortadan kaldırması, İnsizyonun korneadan uzak bölgeye yapılabilmesine imkan tanınması ve aköz dışı akımına yeterli direnç oluşturarak fizyolojik sınırlarda seyreden göz içi basıncı seviyesinde aközün dışı çıkamayacağı yara iyileşmesi sağlanmasıyla

Geliş Tarihi: 17.01.1995

\* Yrd.Doç.Dr.GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,

\*\* Prof.Dr.GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İSTANBUL

\*\*\* Uzm.Dr.Çanakkale Dz.Hastanesi, ÇANAKKALE

\*\*\*\* Uzm.Dr.600 Yataklı Hava Hastanesi, ANKARA

Yazışma Adresi: Suphi ACAR

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,  
İSTANBUL

göz cerrahisinde son zamanların gözde tekniği olmuştur.

Bu teknikte, alternatif düz ya da limbus eğriliğine paralel kesilere karşın JASinger ve S.LPallin (1,2) tarafından tanımlanan açıklığı yukarı bakan "FROWN KE-Şİ", kesi dudaklarının stabilitesinin yüksek olmasıyla astigmatizmayı azaltması, tepe noktasının limbusa daha yakın konuşlanması cerrahi manüplasyonda kolaylık sağladığından tercih edilmektedir.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Kasım-1992, Ekim-1994 tarihleri arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Servisinde yapılmıştır. Çalışma kapsamına hepsi erkek 20-24 yaşlarında 28 hastanın 30 gözü alındı. Kontrol grubu olarak ise kliniğimizde, değişik cerrahlar tarafından öpere edilmiş, 29'u erkek, 43'ü kadın, yaşları 42 ile 84 arasında değişen 72 olgu alındı. Her iki grub arasındaki yaş farkı belirgin olmasına karşın uygulanan tekniğin genç hastalara özgü olması nedeniyle bu durum kaçınılmazdı.

Çalışma grubundaki hastalara üst kadranda forniks tabanlı konjonktiva flebi kaldırılarak, Beaver bıçağı ile merkezi saat 12.00 hizasında limbustan 2 mm uzaklıkta açıklığı yukarı bakan yarım yay şeklinde oluk yapıldı. Oluk derinliği 1/2 veya 1/3 sklera kalınlığında olup insizyon uçları arasındaki mesafe 6 mm. olarak uygulandı. 2.25 mm çapında 60 derece açılı sirküler bıçak yardımıyla şeffaf korneada 1-1.5 mm devam edecek şekilde yaklaşık 5 mm genişliğinde korneaskleral tünel oluşturuldu. 2.8 mm genişliğinde 60 derece açılı mızrak bıçakla ön kameraya girilerek healon verildi ve 5-6 mm çaplı santral kapsuloreksis yapılarak lens materyali Simcoe kanal yardımı ile aspire edildi. Üst kadranda korteks materyali aspirasyonu için gerektiğinde saat 3 veya 9'dan ikinci bir giriş yapıldı. İnsizyon genişliği 5.2 mm mızrak bıçakla genişletilerek 5x6 mm PMMA lensler implante edildi. Hiçbir olguda skleral insizyonu kapatmak için sütür kullanmazken, konjonktiva flebi her iki kenardan bipoler koter yardımıyla kapatıldı.

Hastaların postoperatif 1.günden itibaren yapılan düzenli kontrollerinde 1. ve 6.hafta düzeltmeli-düzeltilmesiz görme düzeyleri keratometrik astigmatizmaları incelendi. Astigmatik komponent işlemlerinde astigmat açılarında 30° aşan değişiklik olmadığından vektör analizi yapılmadan basit çıkarma yöntemi uygulandı.

Çalışma grubu ve kontrol grubu hastaların preoperatif ve postoperatif değerleri kendi gelişim süreçleri ve birbirlerine göre değerlendirildi, istatistiksel çalışmada "Microstad" yazılımı kullanıldı.ve iki grubun ortalamalarının farkı "student's t" testi ile yapıldı. P değeri 0.005'den küçük değerler istatistiksel olarak orta derecede anlamlı, 0.001'den küçük değerler ileri derecede ve 0.0001'den küçük değerler çok ileri derecede anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

Çalışma grubundaki hastaların yaş ortalaması 20.934±1.05 kontrol grubunda 67.96±9.88'dir. Çalışma

grubundaki 18 hastanın 19 gözünde katarakt sebebi travma iken 10 hastada neden konjenital, 1 gözde ise Fuchs'un heterokromik üveitidir.

Preoperatif olarak 23 hastada (%76.7) kurala uygun, 5 hastada kurala aykırı (%16.7) ve 2 hastada (%6.7) nötr astigmatizma mevcuttur. Postoperatif 1. hafta 17 hastada (%56.7) kurala uygun, 11 hastada (%36.7) kurala aykırı, 2 hastada nötr astigmatizma mevcuttu. 6. haftada 6 hastada (%20) kurala uygun, 17 hastada (%56.7) kurala aykırı, 7 hastada (%23.3) nötr astigmatizma mevcuttur.

Çalışma grubunun ortalama keratometrik astigmatizma değerleri: Preoperatif 0.88±1.54 dpt postoperatif 1. hafta 1.17±1.80 dpt ve 6. haftada 0.48±1.41 dpt'dir. Kontrol grubunun preoperatif ortalaması 0.47±0.29 dpt'dir.

Preoperatif ve postoperatif 1. hafta astigmatizmalar karşılaştırıldığında çalışma grubunda kurala uygun astigmatizma değişimi -1.50 ile 3.00 dpt sınırları arasında değişip ortalama 0.29±1.29 dpt kontrol grubunda ise 2.40 ile 15.25 dpt sınırları arasında ortalama 5.84±2.61 dpt'dir. İki grup arasında astigmatizma değişimleri çok ileri derecede anlamlıdır (p<0.0001).

iki grup arasındaki postoperatif 1. hafta ile 6. hafta arasındaki astigmatizma değişimleri incelendiğinde iki grupta da astigmatizmada bir azalma gözlemlendi. Bu çalışma grubunda -0.69±1.24 dpt ve kontrol grubunda -0.68±0.51 dpt olup, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Çalışma grubunda preoperatif dönemde 24 hastada (%80.0) düzeltmeli görme keskinliği 1/10 ve altında, 6 hastada (%20.0) ise 0.2 ve 0.5 arasındadır. Postoperatif 1. haftada bir hastada (%3.33) 0.1, 21 hastada (%70) 0.6 ve daha iyi görme derecesine sahipti. 2 hasta hariç tüm vakalarda görme artışı sağlanmıştır.

Postoperatif 6. haftada ise 1. haftaya göre 23 hastada artış saptanmış, 1. haftada düzeltme ile tam görmeye ulaşan 3 hasta dahil olmak üzere 7 hastada görme derecesi aynı kalmıştır.

### Çalışma Grubunun Görme Düzeylerinin Zamana Göre Değerlendirilmesi

Düzeltilmeli Görme D.	Preop	Postop 1 hafta	Postop 6 hafta
0.1 ve altı	24(%80)	2(%7)	1(%3)
0.2-0.5	6(%20)	12(%40)	8(%27)
0.6 ve üstü	0(0)	16(%53)	21(%70)

Çalışma grubundaki olguların preoperatif görme düzeylerinin ortalaması %9.35±12.15, 1. haftada düzeltilmesiz %35.27±23.24 ve düzeltmeli %56.67±27.83 düzeyindedir. Postoperatif görme düzeyleri preoperatif değerlere göre istatistiksel olarak çok ileri derecede anlamlı olarak yüksektir (p<0.0001).

6. haftada ulaşılan düzeltilmesiz görme ortalaması %54.53±29.08, düzeltilmeli %72.33±29.21 olup 1.hafta değerlerine göre istatistiki olarak düzeltilmesiz görme artışı çok ileri düzeyde ( $p<0.0001$ ), düzeltilmeli görme artışı ise orta derecede ( $p=0.0188$ ) anlamlı bulunmuştur. Düzeltilmeli görme artışı Preop. ve postop. 1.hafta değerleri arasında % ,7.32±30,05 ortalama ile 1. ve 6.haftalar arasındaki %15.65±14.78 ortalamasına göre çok ileri derecede anlamlıdır.

Hastaların postoperatif kontrollerinde 4 hastanın 4 gözünde fundus patolojisi saptanmış ve 3 hastanın 4 gözünde başarılı bir cerrahiye rağmen görme artışının olmaması ambliyopiye bağlanmıştır. Bu 8 göz ve preoperatif santral korneal lökoma bulunan 1 olgu dışında kalan 21 en iyi vaka değerlendirildiğinde ortalama düzeltilmeli görme seviyesi preoperatif %7.69±11:22 iken 1.haftada düzeltilmesiz %44.76±21.12 ve düzeltilmeli %70.00±20.74 seviyesine çıkmıştır. Postoperatif 6.haftada bu özel gruptaki hastalarda düzeltilmesiz ortalama %69.52±19.36 ve düzeltilmeli %88.57±14.93 seviyesine ulaşmaktadır.

Hastaların preoperatif ve postoperatif 6.hafta astigmatizma değerlerine bakıldığında aradaki farkın istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu sonuç, hastalara yaklaşım prensibimiz korneal refraktif bir düzeltme değil refraktif hatayı minimuma indirmek olduğundan, oluşan bu tablo beklentilerimiz doğrultusunda olmuştur.

### Tartışma

Katarakt cerrahisi sonrası görmenin erken progresyonunda birinci öncelikli faktörün sütürasyona, kesi yeri ve kesi boyuna bağlı olarak değişen astigmatizma olduğu bilinmektedir (3-6). Klasik PEKKE insizyonlarında çalışmacılar %71.8 ile %100 arasında değişen kurala uygun astigmatizma gelişimini ifade etmektedirler (4,6,7-10). Kliniğimizde yapılan bir çalışmada (7) bu oran %92.5 olarak saptanmıştır.

Postoperatif dönemde 6. ve 16. haftalar arasında sütürlerin kesilmesiyle korneal astigmatizmada anlamlı bir azalmanın görülmesi sütürasyonun etkisini ortaya koymaktadır (3,4,11,12). Klinik çalışmamızda sütür kesilmesi için optimum zamanın 8.hafta olduğu görüşüne vardık (7). Bu çalışmalar klasik PEKKE cerrahisinde görme rehabilitasyonunda 8 haftalık sürecin gerekli olabileceğini ortaya koymaktadır. Mc.Farland'ın ilk olarak tanımladığı ve bizim de çalışma konumuz olan SST tekniğinde temel amaç postoperatif gelişebilecek refraktif hatayı minimize etmek ve erken rehabilitasyondur. Çalışmamızda benzer 700 vakalık bir seri yayınlayan S.Pallin (13), modifiye bir teknik uygulamış ve birinci günde 65 hastada 0.75 dpt'de altında, 75 hastada 1.5 dpt ve altında astigmatizma saptamıştır. Yine bu grupta 92 hastada postoperatif astigmatizma açısı preoperatif açının 20° sınırları içindeyken, 94 hastada 30° sınırları içinde bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da 1.haftada sadece bir hastada 30° astigmatizma açısı değişimine

rastlanırken, 29 olguda (%96.7) 20° sınırları içinde açısı değişimi saptandı. Postoperatif 6.haftada ise 20°'yi geçen astigmatizma açısı saptanmadı.

Çalışma ve kontrol grubumuzun preoperatif astigmatizma değerleri arasında orta derecede anlamlı ( $p<0.02$ ), yaşları arasında ise çok ileri derecede anlamlı ( $p<0.0001$ ) istatistiki fark bulunmasına rağmen çalışma grubunun postoperatif 1.haftadaki astigmatizma değişimi kontrol grubunun aynı zamandaki değişiminden çok daha ileri derecede anlamlı bulunmuştur ( $p<10^{-15}$ ). Her iki grubun 1. ile 6. hafta arasında astigmatizmalarında hafif azalma görülmekte ancak istatistiki olarak anlamlı bir fark saptanamamaktadır. Bu istatistiki değerler suture kullanılan arka limbal ve SST insizyonlarda meydana gelen postoperatif astigmatizma değişikliğinin cerrahiden sonraki ilk hafta içinde çok çarpıcı olarak fark gösterdiğini ve bu farkın hem grupların yaş farkından, hem de preoperatif astigmatizma değerlerinden çok daha anlamlı olduğunu göstermektedir. Postoperatif 1.haftadan sonra astigmatizma değişimleri her iki grupta da paralel seyretmektedir.

Çalışma grubumuzdaki postoperatif 1.haftada vakalarımızın %60'ında (18 vaka) 1 dpt ve altında, %90'ında (27 vaka) 2 dpt ve altında astigmatizma değişimine rastlanırken, 6.haftada 2 dpt ve üstünde astigmatizma değişimine rastlanmadı ve %83.3 olgumuzda (25 vaka) 1 dpt veya altında astigmatizma değişimi mevcuttu.

E.C.Kondrot 100 vakalık (14), K.A.Buzard ve S.P.Shearing 185 vakalık serilerinde (15) çalışma grubumuzla paralellik gösteren sonuçlar yayınlamışlardır. Yine tüm bu çalışmacılarda SST insizyonundan sonra erken dönemde kurala uygun astigmatizma yönünde bir eğilim ortaya çıktığını ve zamanla kurala aykırı astigmatizma yönünde bir değişim görüldüğünü ileri sürmüşlerdir. Bu değişimin nedeni olarak da insizyonun gevşemesi sonucu kornea kurvatüründe düzleşme olduğu ileri sürülmüştür (14,16). Biz de çalışmamızda, bu düşünceyle paralellik gösteren sonuçlara ulaştık.

E.Frieling ve R.F.Steinert hastalarında postoperatif olarak 15 ile 40 mmHg arasındaki göz içi basıncı seviyelerinde kornea topografisi ile kornea santralinde saptanabilen bir topografik değişiklik olmadığını gözlemlemişler, bunun sonucunda da uzun skleral tünel kesisinin, normal göz içi basıncı seviyesinde korneada astigmatik değişikliğe yol açmadığını, postoperatif astigmatizmadan diğer operatif ve postoperatif faktörlerin sorumlu olduğunu belirtmişlerdir (17). Çalışmamızda topografik değerlendirme yapmamıza rağmen, bu sonuç bizim ve diğer araştırmacıların sonuçlarını desteklemesi açısından önemlidir.

J.A.Davidson 276 vakalık serisinde postoperatif 2.haftada 4 mm'lik insizyon gruplarında %76 ve 5 mm'lik grupta %68, 20/40 veya daha iyi düzeltilmeli görmeye ulaşmış (18), S.B.Siebzter ise 124 vakalık çalışmasında 1.haftada %75, 1.ayda %84, 3.ayda ise

%97 olguda 20/40 veya üzerinde düzeltmeli görmeye ulaştığını belirtmiştir. E.C.Kondrod'un çalışmasında Layda bu oran %91'dir (14).

Çalışma grubumuzdaki düzeltmesiz görme 1.haftada %40 olguda 20/40 veya daha iyi iken, 6.haftada %63.3 olguda 20/40 veya daha iyi seviyede bulunmuştur. Ancak çalışma grubumuzda ambliyopi ve diğer oküler patolojilerin dışarda tutulmasıyla elde edilen 21 vakalık en iyi seride bu oranlar 1.haftada %57 ve 6.haftada %90 gibi yüksek değerlere çıkmaktadır. Bu yüksek oranda muhtemelen hastaların genç olması nedeniyle senil kataraktlardan oluşan diğer gruplarda rastlanabilecek yaşa bağlı maküler dejeneresans olmaması ile açıklanabilir. Çalışma grubumuzdaki bu sonuçlar diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Çalışma grubunun görme değişimi incelendiğinde preoperatif düzeltmeli görme değerine göre postoperatif 1.haftada hem düzeltmeli hem düzeltmesiz görme değerlerinde, istatistiki olarak çok ileri derecede anlamlı bir artış saptanmıştır. 6.haftada ise, 1.haftaya göre görme artışı düzeltmesiz görmeler için çok ileri derecede anlamlı ve düzeltmeli görmeler için orta derecede anlamlı düzeydedir. Bu sonuçlar çalışma grubundaki düzeltmesiz görme artışının postoperatif 6.haftaya kadar aynı şekilde devam ettiğini, düzeltmeli görme artışının ise postoperatif 1.haftada nispeten kararlılık gösterdiğini ve bundan sonra artış hızının düştüğünü göstermektedir.

Sonuç olarak, lensin irrigasyon-aspirasyonu ve arka kamaraya lens implantasyonu ile birlikte uygulanan, küçük insizyonlu SST insizyon tekniği genç hasta grubunda kolay uygulanabilen ve postoperatif görme rehabilitasyonu açısından faydalı bir yöntemdir ve fakoemülsifikasyon tekniği kullanmaksızın da uygulanabilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Pallin SL. Chevron Incision for cataract surgery (Letter). J Cataract Refractive Surgery 1990; 16:779-81.
2. Singer JA. Frown incision for minimizing induced astigmatism after small incision cataract surgery with rigid optic intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg 1991; 17(Suppl):677-88.
3. Jaffe NS, Jaffe MS, Jaffe GF. Cataract surgery and its complications. 5\* ed. St Louise; The CV Mosby Co, 1990:1 -127.
4. Kronish JW, Forster RK. Control of corneal astigmatism following cataract extraction by selective suture cutting. Arch Ophthalmol 1987; 105:650-6.
5. Rlj GV, Waring GO. Changes in corneal curvature induced by sutures and incisions. Am J of Ophthalmol 1984; 98:773-83.
6. Wishart MS, Wishart PK, Gregor ZJ. Corneal astigmatism following cataract extraction. Br J of Ophthalmol 1986; 70:825-30.
7. Aktaş L. Katarakt ameliyatı sonrası gelişen astigmatizma ve değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul, 1991:1-55.
8. Karahan H, Bilgiç S. Katarakt ameliyatı sonucu oluşan kornea astigmatizması üzerine etki eden faktörler. XXII.Ulusal Oftalmoloji Bülteni, 1988; 1:186-91.
9. Şimşek NA, Öztürk Z, Başer D. Postoperatif astigmatizma ve suture ilişkisi. TOD XIII.Kış Semp Bülteni, \*9'90:79-83.
10. Üstüner A, Osman T. Göz içi lensi yerleştirilen olgularda kornea kurvatür değişiklikleri. T OftSaz 1987; 17:531 -7.
11. Bambery SJ. Reduction of astigmatism following cataract surgery. Trans Ophthalmol Soc UK 1986; 105:647-9.
12. Luntz MH, Livingstone DG. Astigmatism in cataract surgery. Br J of Ophthalmol 1977; 61:360-5.
13. Pallin SL. Chevron sutureless closure: A preliminary report. J Cataract Refractive Surgery 1991; 17(Suppl):706-9.
14. Kondrod EC. Keratometric cylinder and visual recovery following phacoemulsification and intraocular lens implantation using a self-sealing cataract incision. J Cataract Refract Surg 1991; 17(suppl):731-9.
15. Buzard KA, Shearing SP. Comparison of postoperative astigmatism with Incisions of varying length closed with horizontal sutures and with no sutures. J Cataract Refract Surg 1991; 17(Suppl):734-9.
16. Hall GW, Campion M, Sorenson C, Monthofer S. Reduction of corneal astigmatism at cataract surgery. J Cataract Refract Surg 1991; 17:407-14.
17. Frieling E, Steinert RF. Intrinsic stability of "self-sealing" unsutured cataract wounds. Arch Ophthalmol 1993; 111(3):381-3.
18. Davidson JA. Keratometric comparison of 4.0 mm and 5.5 mm scleral tunnel cataract incisions. J Cataract Refract Surg 1993; 19(1):3-8.