

Fakoemülsifikasyon Cerrahisinde Sütürsüz ve Tek Sütürlü 4.0 mm Saydam Kornea Kesisi ile İndüklenen Astigmatizmanın Uzun Dönemde Karşılaştırılması*

Tansu GÖNEN*, Süleyman GENCER*, C. Banu COŞAR**, Suphi ACAR***

ÖZET

Amaç: Saydam korneal kesili fakoemülsifikasyon cerrahisinde yara yerinden sızıntı nedeniyle tek sütür konulan olgular ile sütürsüz olgular arasındaki cerrahiye bağlı astigmatizmanın (CBA) uzun dönemde karşılaştırılması.

Gereç ve Yöntem: Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniğinde Ağustos 2001 ve Temmuz 2003 tarihleri arasında 4 mm saydam kornea kesisi ile fakoemülsifikasyon yapılan ve yara yeri sızıntısı nedeniyle tek 10/0 naylon sütür konulan 15 hastanın 15 gözü (grup 1) ile 4 mm. saydam kornea kesisi yapılmış ve sütür konmamış (grup 2) 18 hastanın 23 gözü çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara katlanabilir göz içi lensi implantasyonu yapıldı. Sütürler 1. ayda alındı. Cerrahi öncesi ve Ocak 2005'de yapılan keratometrik ölçümler arasında grup 1'de ortalama 27.1 ± 5.9 ay, grup 2'de ortalama 25.0 ± 6.3 ay vardı. Ayrıca tüm hastalara pakimetri ve speküler mikroskopi ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Grup 1'de CBA 1.14 ± 0.53 D iken grup 2'de 0.93 ± 0.53 D idi. Grup 1'de elde edilen değerler grup 2'den elde edilen değerlerden bir miktar yüksek olsa da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcut değildi ($p=0.226$). Grup 1'de merkezi kornea kalınlığı (MKK) 526.1 ± 21.7 mm, merkezi endotel hücre yoğunluğu (MEHY) 1686 ± 313 hücre/mm²; grup 2'de MKK 532.4 ± 30.3 mm, MEHY 1746 ± 381 hücre/mm² olarak saptandı. İstatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmedi (sırasıyla $p=0.455$, $p=0.777$).

Sonuç: Uzun dönemde değerlendirildiğinde tek sütürlü ve sütürsüz saydam kornea kesilerinin yol açtığı astigmatizma arasında önemli bir fark bulunmamaktadır. Bu yüzden ciddi komplikasyonlara yol açabilecek yara yeri sızıntısı varlığında tek sütür koymak cerrahinin güvenliği açısından kazanç sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler:

Fakoemülsifikasyon,
Astigmatizma, Saydam korneal
kesi

Comparison of Induced Astigmatism in Phacoemulsification with Sutureless and One-Sutured Clear Corneal Incisions

SUMMARY

Purpose: To compare surgically induced astigmatism (SIA) between sutureless and 1-sutured clear corneal incisions after phacoemulsification in the long-term.

Material and Methods: Patients who underwent phacoemulsification from August 2001 to July 2003 at Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital Eye Clinic 2 were involved in this study. Fifteen eyes of 15 patients had 4-mm clear corneal incisions closed with one 10-0 nylon suture because of leakage (Group 1) and 23 eyes of 18 patients had 4-mm clear corneal sutureless incisions. All eyes had foldable intraocular lens implantation. Sutures were taken at 1-month postoperatively. The mean follow-up period was 27.1 ± 5.9 months in Group 1 and 25.0 ± 6.3 months in Group 2. All eyes had pachymetry and specular microscopy measurements.

Results: The mean SIA was 1.14 ± 0.53 D in Group 1 and 0.93 ± 0.53 D in Group 2, and the difference was not statistically significant ($p=0.226$). The mean central corneal thickness was 526.1 ± 21.7 mm in Group 1 and 532.4 ± 30.3 mm in Group 2 ($p=0.455$). The mean endothelial cell density was 1686 ± 313 cells/mm² in Group 1 and 1746 ± 381 cells/mm² in Group 2 ($p=0.777$).

Conclusions: There was no statistically significant difference in SIA between sutureless and one-sutured clear corneal incisions. Suturing the wound in case of leakage would not only prevent serious complications but also would not cause significant astigmatism.

Key Words: Phacoemulsification,
Astigmatism, Clear corneal incision

Giriş

Günümüzde modern katarakt cerrahisi yöntemleri ve katlanabilir göz içi lensi teknolojisindeki gelişmelerle küçük kornea kesileri sayesinde erken dönemde başarılı sonuçlar elde edilmektedir. Küçük kesili katarakt cerrahisi kornea kırıcılığında önemli değişiklikler yapmaması nedeniyle hızlı ve stabil optik iyileşme sağlamaktadır. Katarakt operasyonunda cerrahiye bağlı astigmatizma kesinin yeri, genişliği, şekli ve kapatılma tarzına bağlıdır. Astigmatizmayı azaltmak için çoğunlukla kabul edilen yöntem küçük ve kendiliğinden iyileşen insizyonlardır.¹⁻³

Bu çalışmanın amacı yara yeri sızıntısı nedeniyle tek sütür koyduğumuz saydam kornea kesili olgular ile sütürlü saydam kornea kesili olguların sebep olduğu cerrahiye bağlı astigmatizmanın uzun dönemde karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniğinde Ağustos 2001 ve Temmuz 2003 tarihleri arasında 4 mm. saydam kornea kesisinden fakoemülsifikasyon yöntemi ile katarakt cerrahisi ve katlanabilir göz içi lensi implantasyonu yapılmış, yara yeri sızıntısı nedeniyle tek 10/0 naylon sütür konmuş 15 hastanın 15 gözü (grup 1) ve kontrol grubu olarak sütür konmamış 18 hastanın 23 gözü (grup 2) retrospektif olarak değerlendirildi. Kontrol grubu oluştururken aynı dönemde cerrahi uygulanmış hastalar rasgele seçildi. Kornea kesileri sağ gözde üst temporalden, sol gözde üst nazaldan yapıldı. Sütürler tüm hastalarda 1. ayda alındı. Ocak 2005 tarihinde hastalar telefon ile aranarak kliniğimize çağrıldı. Tüm hastaların oto-keratometri ölçümü (Charops MRK-3100, Mirae Optics Co., Ltd, Almanya), spekül mikroskopi değerlendirmesi (Tomey Endothelium Specular Microscope, EM-2000, Almanya) ve pakimetrisi (Tomey, SP-3000, Erlingen, Almanya) yapıldı. Cerrahi öncesinde ve Ocak 2005 tarihinde elde edilen oto-keratometri değerleri kullanılarak vektör analizi yöntemi⁴ ile indüklenen astigmatizma hesaplandı. Refraktif cerrahi geçirmiş, cerrahi esnasında gelişen komplikasyon nedeniyle ön kamaraya ve sulkus lensi implante edilmiş, trabekülektomi yapılmış, pterijyum eksizyonu uygulanmış gözler çalışmaya dahil edilmedi.

Cerrahiden 1 saat önce 5 dakika arayla 3 kez bir damla % 10'luk fenilefrin damla, % 1'lik tropikamid damla ve % 1'lik siklopentolat damla ile pupilla dilatasyonu sağlandı. Topikal anestezi sonrası (oksibuprokain ile) peribulber injeksiyon ile lokal anestezi yapıldı. Üçgen bıçak (3.2 mm) kullanılarak saydam korneadan ön kamaraya girildikten sonra ön kamaraya molekül ağırlığı yüksek viskoelastik madde (Healon GV, Pharmacia & Upjohn AB, Uppsala) verildi. Kapsülöreksis sonrası mikrovitreoretinal bıçak (19 gauge) aracılığıyla kornea kesisinin her iki tarafına 90 derece uzaklıkta iki kesi daha yapıldı. Hidrodiseksiyon ve hidrodelineasyon sonrası peristaltik pompalı bir cihaz (Optikon 2000 Minimal Stres, İtalya) kullanılarak 'Stop and chop' tekniği ile nükleus fakoemülsifiye

edildi.⁵ Korteks bakiyeleri 'bimanuel irrigasyon aspirasyon' yöntemi ile temizlendi. Ön kamaraya ve kapsül içine viskoelastik madde (Healon, Pharmacia & Upjohn AB, Uppsala) verildi. Üçgen bıçak kullanılarak korneal tünel 4.0 mm'ye genişletildi. Dört bacaklı akrilik IOL (Dr. Schmidt, Almanya) kapsül içine yerleştirildi. Yan girişler ve korneal tünel stromal hidrasyonla kapatıldı. Korneal tünelden sızıntı olduğu durumlarda yara yerine tek 10/0 naylon sütür kondu. Tüm vakalara subkonjonktival gentamisin ve deksametazon uygulandı. Cerrahi sonrasında trimetoprim sulfat-polimiksin B sulfat ve deksametazon alkol damla günde 4 defa başlandı. Üç hafta içinde damlalar kesildi. Sütür konan vakaların sütürleri 1. ayda alındı.

İstatistiksel analiz SPSS for Windows 10.0 (Statistical Product and Service Solutions, Inc., Chicago, IL, USA) paket programı ile gerçekleştirildi. İstatistiksel farkları değerlendirmek için Wilcoxin ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı. Olasılık seviyesinin .05 veya altında olması anlamlı kabul edildi. Çalışmamız Helsinki deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

Bulgular

Grup 1'de hastaların ortalama yaşı 68.4±5.3 (54-76) yıl idi. Dokuz kadın (%60), 6'sı (%40) erkekti. Gözlerin 8'i (53.3) sağ, 7'si (46.7) soldu. Cerrahiden sonra ölçümümüze kadar geçen ortalama süre 27.1±5.9 (19-38) aydı. Cerrahiye bağlı astigmatizma ortalaması 1.13±0.53 (0.31-2.34) D idi. Ortalama merkezi kornea kalınlığı 526±21.7 (486-569) µm, ortalama merkezi endotel hücre yoğunluğu 1686±313 (1143-2397) hücre/mm² olarak saptandı.

Grup 2'de hastaların ortalama yaşı 67.6±6.7 (49-78) yıldı. Yedisiz kadın (%38.9), 11'i (%61.1) erkekti. Gözlerin 15'i (%65.2) sağ, 8'i (%34.8) soldu. Cerrahiden sonra ölçümümüze kadar geçen ortalama süre 25.0±6.3 (17-39) aydı. Cerrahiye bağlı astigmatizma ortalaması 0.93±0.53 (0.24-2.25) D idi. Ortalama merkezi kornea kalınlığı 532±30.3 (485-589) µm, ortalama merkezi endotel hücre yoğunluğu 1746±381 (1174-2635) hücre/mm² olarak saptandı.

Gruplar arasında yaş, cinsiyet dağılımı ve cerrahi sonrası geçen süre yönünden fark yoktu (p>0.05).

Gruplar merkezi endotel hücre yoğunluğu ve merkezi kornea kalınlığı açısından değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi (sırasıyla p=0.777; p=0.455).

Her iki grup cerrahiye bağlı astigmatizma açısından değerlendirildi. Cerrahi sonrası sütür konulmayan grupta ölçülen astigmatizma miktarı cerrahi sonrası sütür konmuş gruptan bir miktar düşük olsa da aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi (p=0.226) (Tablo 1).

Tartışma

Katarakt cerrahisinde cerrahiye bağlı astigmatizmayı etkileyen faktörlerin başında kesi uzunluğu gelir. Katlanabilir lenslerin kullanılması girmesi ile bu etken en aza indirgenmiştir. Küçük kesi ile daha az astigmatizma meydana gelmektedir. Oluşacak astigmatizmayı et

Tablo 1. Çalışmada kullanılan parametrelerin grup 1 ve grup 2 değerleri

	Grup 1-tek sütürlü (n=17)	Grup 2-sütürsüz (n=23)	p
Cerrahiye bağlı astigmatizma	1,13 ± 0,53	0,93 ± 0,53	,226
Ortalama merkezi endotel hücre yoğunluğu	1686 ± 313	1746 ± 381	,777
Ortalama merkezi kornea kalınlığı	526 ± 21,7	532 ± 30,3	,455

kileyen bir diğer faktör korneadaki kesinin limbustan uzaklığıdır. Kesi limbusa yaklaştıkça kornea üzerine etkisi azalmaktadır. Kesinin yapıldığı meridyende astigmatizmayı etkileyen faktörlerdendir. Temporalden yapılan kesiler minimal düzleşme meydana getirir.⁶⁻⁹

Fakoemülsifikasyon cerrahisi sonrasında görmede hızlı ve kalıcı düzelme sağladığı için korneal kesiye sütür konulmaması çoğunlukla kabul edilen görüştür. Black ve arkadaşları¹⁰ sütürsüz cerrahinin insizyon yerinden sızıntıyı önlemek için konulan tek sütürlü tekniğe, topografik ve görsel rehabilitasyon açısından üstünlük sağlamadığını göstermişlerdir. Mendeve ve ark¹¹ sütürlü ve sütürsüz tekniğin yol açtığı cerrahiye bağlı astigmatizmanın benzer değerlerde olduğunu tespit etmişlerdir. Bozbeyoğlu ve ark.¹² 3.2 mm saydam kornea kesisinde cerrahiye bağlı astigmatizma değerlerinin sütürlü ve sütürsüz teknikte küçük miktarlarda olduğunu ancak sütürlü tekniğin daha az astigmatizma ve daha iyi yara yeri stabilizasyonu sağladığını bildirmiştir. Holweger ve ark.¹³ yaptığı çalışmada 3.5

mm. sütürsüz ve 5.0 mm. tek sütürlü temporal saydam kornea kesileri karşılaştırılmış, cerrahiye bağlı astigmatizma değerleri arasında 6-9. aylarda anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir. Ermiş ve ark.¹⁴ çalışmasında 3.2 mm'lik şeffaf kornea kesisi erken dönemde 5.2 mm'lik kesiye göre daha düşük derecede cerrahi astigmatizmaya neden olsa da 6. ay sonunda her iki kesi grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildirmiştir. Çalışmamız, cerrahinin yol açtığı astigmatizmanın sütürsüz teknikte daha az olsa da sütürlü teknikle arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.

Cerrahi sonrasında %3-5 oranında yara yerinden sızıntı olabileceği için sütürsüz büyük kornea kesilerinden sonra endoftalmiye kadar varabilecek komplikasyonların ortaya çıkabileceği akılda tutulmalıdır. Görme kaybı ile sonuçlanabilecek komplikasyonları en aza indirmek için yara yeri sızıntısı olan vakalarda sütür koyma- nın faydalı olacağı düşüncesindeyiz.

Kaynaklar

- Günay G, Gücükoğlu A, Gözümlü N, Önal S. Temporal saydam kornea kesisinin topografik değerlendirilmesi. T Oft Gaz 2001; 31:553-6.
- Peksayar G, Bengisu Ü. Katarakt cerrahisinde korneal ve skleral kesiler. T Klin Oftalmoloji 1992; 1:197-200.
- Şener EC, Öztürk ÖF, Tümer B, Sanaç AŞ. Fakoemülsifikasyon sonrası astigmatizmada insizyon uzunluğu ve sütürün etkisi. T Klin Oftalmoloji 1999; 8:86-88.
- Eğrilmez S, Dalkılıç G, Yağcı A. Astigmatizma analizinde vektöriyel analiz. T Oft Gaz 2003; 33:404-16.
- Jaffe NS, Jaffe MS, Jaffe GF. Cataract surgery and complications, 6th edition. St. Louis, Mosby-Year Book Inc. 1997; 65-131.
- Kohnen T, Dick B, Jacobi KW. Comparison of the induced astigmatism after temporal clear corneal tunnel incision of different sizes. J Cataract Refract Surg 1995; 21:417-24.
- Roman SJ, Auclin FX, Chong-Sit DA, Ullern MM. Surgically induced astigmatism with superior and temporal incisions in cases of with the rule preoperative astigmatism. J Cataract Refract Surg 1998; 24:1636-41.
- Lhyne N, Krogsager J, Corydon L, Kjeldgaard M. One year follow-up of astigmatism after 4.0 mm temporal clear corneal and superior scleral incisions. J Cataract Refract Surg 2000; 26:83-7.
- Kohnen S, Neuber R, Kohnen T. Effect of temporal and nasal unsutured limbal tunnel incisions on induced astigmatism after phacoemulsification. J Cataract Refract Surg 2002; 28:821-5.
- Black EH, Cohen KL, Tripoli NK. Corneal topography after cataract surgery using a clear corneal incision closed with one radial suture. Ophthalmic Surg Lasers 1998; 29:896-903.
- Mendeve A. Frequency of induced astigmatism following phacoemulsification with suturing versus without suturing. Ophthalmic Surg Lasers 1997; 23:1196-9.
- Bozbeyoğlu S, Dursun D, Akça S, Akova YA. Saydam kornea fakoemülsifikasyonda postoperatif refraktif astigmatizma sonuçları. T Oft Gaz 2003; 33:627-30.
- Holweger RR, Marefat B. Corneal changes after cataract surgery with 5.0 mm sutured and 3.5 mm sutureless clear corneal incisions. J. Cataract Refract Surg 1997; 23:342-6.
- Ermiş SS, İnan ÜÜ, Öztürk F. Oblik kadranda korneal tünel kesinden katlanabilir akrilik ve polimetilmetakrilat göz içi lens implantasyonu sonrası cerrahi astigmatizma. T Oft Gaz 2003; 33:112-7.

Kimlik

Geliş Tarihi: 12.09.2006

Kabul Tarihi: 31.10.2006

*Asis.Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği, İstanbul

**Uzm.Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği, İstanbul

***Prof.Dr., Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği Şefi, İstanbul

*: Bu çalışma TOD XXXIX. Ulusal Oftalmoloji Kongresi 2005, Antalya'da poster olarak sunulmuştur.