

Katarakt Cerrahisi Sonrası Gözleri Açık Bırakmanın Kornea Ödemi Üzerindeki Etkisi

THE EFFECT OF EYE PATCHING ON CORNEAL EDEMA AFTER CATARACT SURGERY

Hidayet IZRDÖL*, Nurettin AKYOL**, Şaban UĞURLU***, Zerrin KAPICIOĞLU*

* Yrd.Doç.Dr.,Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

** Doç.Dr.,Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

*** Arş.Gör.Dr.,Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD. TRABZON

Özet

Intraoküler arka kamara lensli ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonundan sonra gözlerin açık bırakılmasının kornea ödemi üzerine olan etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Çalışmada 82 senli katarakt nedeni ile ameliyat edilen hastaların 46'sının gözleri (1.grup) 1. günden itibaren açık bırakılırken, 36'sının gözleri (2.grup) bir hafta boyunca pamuk rondel ile kapatılarak izlendi. Hastaların tümünde kornea kalınlıkları ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 1., 3. ve 7. günler optik pakimetre ile ölçüldü.

Birinci grupta ortalama, kornea kalınlıkları ameliyat öncesi 561, birinci gün 764, üçüncü gün 707 ve yedinci gün 613 µm iken 2.grupla sırasıyla 557, 787, 766 ve 691 µm idi. İki grubun ortalama kalınlıkları arasında 3. günden itibaren istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu (p= 0.006). Gözlerin açık bırakılmasına bağlı herhangi bir komplikasyon gözlenmedi.

Sonuçla, ameliyat sonrası açık bırakılan gözlerde korneal ödemin daha erken düzeldiği gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Kornea ödemi, Katarakt Cerrahisi, Göz Kapama

T Klin Oftalmoloji 1999, 8:33-36

Arka kamara intraoküler lens (IOL) implantasyonlu ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (EKKE) sonrası erken dönemde görmeyi etkileyen en önemli sorunlardan biri kornea ödemidir (1,2). Ödemde en etkin faktörler ameliyat öncesi kornea kalınlığı, endotel sayısı ve ameliyat tekniğidir. Ayrıca, korneayı strese sokan durumlar ve hipoksi de laktik asit birikimi yoluyla lokalize asidoza yol açar ve ozmotik yükü arttırarak epitelyal ve stromal ödeme neden olur (3,4).

Geliş Tarihi: 23.01.1998

Yazışma Adresi: Dr.Flıdayet ERDÖL
Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD,
61080 TRABZON

T Klin J Ophthalmol 1999, 8

Summary

To investigate the effect of eye patching on the corneal edema after extracapsular cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation is aimed in this study.

Of 82 eyes operated due to senile cataract, 46 eyes (group I) were not covered with cotton eye pad after the first day of the operation, 36 eyes were covered with cotton eye pad during a week after operation. The corneal thickness of all patients were measured before and on first, third, seventh day after the operation.

The mean corneal thickness measured were 561 before operation, 764 on first day, 707 on third day, and 613 µm on seventh day in group I, and 557, 787, 766, and 691 µm in group II, respectively. The differences between the corneal thickness found in group I and II were significant after third day of operation (p=0.006). No complication of any kind was observed in group I.

It has been observed that postoperative corneal edema improved earlier in group I than that in group II.

Key Words: Corneal edema, Cataract Surgery, Eye Patching.

T Klin J Ophthalmol 1999, 8:33-36

Ameliyat sonrası kortikosteroidli damlalar ve hipertonic tuzlu su (%5) kullanılması ödemin düzelmesini hızlandırır. Ayrıca kornea yüzeyinden buharlaşmanın ve oksijenasyonun arttırılması da ödemin iyileşmesini sağlayan diğer faktörlerdir (1,2,5).

Bu çalışmada katarakt ameliyatı sonrası erken dönemde gözlerin pamuk rondel ile kapatılmayıp açık bırakılması suretiyle oksijenlenmenin ve buharlaşmanın arttırılmasının kornea ödemi üzerine olan etkisi incelendi.

Hastalar ve Metod

KTÜ Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Polikliniğine görme azlığı şikayeti ile Ocak 1996- Mart 1997 tarihleri

lirasında müracaat eden ve senil katarakt tanısı konulan 82 hastanın 82 gözü değerlendirmeye alındı. Hastaların tümüne rutin oftalmolojik muayene (görme keskinliği, biyomikroskopi, görülebilen vakalarda fundus, göz içi basıncı ölçümü) ve A-Mode ultrasonografi yapıldı. Ayrıca hastaların tümünde ameliyat öncesi kornea kalınlığı optik pakimetre (Haag-Streit device 1) ile ölçüldü.

Değerlendirmeye alınan hastalar arasında olgun kataraktlı hastalar, ameliyat esnasında ve ameliyat sonrası erken dönemde komplikasyon gelişen (göz içi basıncında yükselme, aşırı ön kamara reaksiyonu vb.) hastalar yoktu.

Katarakt dışında herhangi bir göz patolojisi olmayan hastalara EKKE yapılarak sulkus fiksasyonlu arka kamara lensi konuldu. Operasyonlar lokal anestezi altında (%1 lidokain ile peri veya retrobulber) yapıldı. Göz ve çevresi povidin iode ile temizlendikten sonra elmas bıçak kullanılarak korneal kesi ile ön kamaraya girildi. Ön kamaraya sodyum hyalürinat verildikten sonra "can-opener" tekniği ile lens ön kapsülü çıkarıldı. Nukleus çıkartılıp, dengeli tuz solüsyonu (BSS) ile irrigasyon aspirasyon işleminden sonra vakaların tümüne sulkus fiksasyonlu arka kamara lensi konuldu. Korneal kesi 5 adet tek tek 11-0 monoflaman naylon iplik ile sütüre edildi. Ameliyatlar yaklaşık olarak 20-25 dakikada tamamlandı.

Hastaların gözleri pamuk rondel ile kapatılarak servise gönderildi ve tedavi olarak topikal kortikosteroid (ilk gün 24x1, sonraki 2 gün 12x1 ve 3-4. günde ve taburcu olurken 5-6x1) ve günde tek doz Tropikamid %1 uygulandı.

Çalışmaya dahil edilen hastalar benzer grup (yaşa, kataraktın tipine göre) oluşturacak şekilde iki gruba ayrıldı. Birinci gruptaki hastaların gözleri (46 göz) ameliyat sonrası birinci günden itibaren açık bırakıldı, ikinci gruptaki hastaların gözleri (36 göz) ise bir hafta süreyle pamuk rondel ile kapatıldı. Bu uygulamanın devamı için hastalara, gözlerini açık bırakma veya kapama konusunda gerekli öneriler yapıldı.

Tüm gözlerin merkezi kornea kalınlığı ameliyattan sonraki birinci, üçüncü ve yedinci günlerde yaklaşık eş zamanlı olarak ölçüldü. Ölçümler aynı kişi tarafından birkaç kez yapılarak ortalamaları son değer olarak alındı. Objektif olunması için ölçümü yapan kişiye hangi gözlerin kapatılıp hangilerinin açık bırakıldığı söylenmedi. Grup 1 ve 2'de ölçülen ortalama kornea kalınlıkları arasındaki farklar "student t testi" ile değerlendirildi.

Bulgular

Değerlendirmeye alınan 82 hastanın 48'i erkek, 34'i kadın olup, yaş ortalaması 61±12 (15-80) idi. Birinci grupta değerlendirilen 46 hastanın yaş ortalaması

59.9 ± 14, ikinci gruptaki 36 hastanın ise 64.3±9 olup aralarında anlamlı farklılık bulunamadı (p=0.25). Grup 1 ve 2'de ameliyat öncesi ölçülen ortalama kornea kalınlığı sırasıyla 561±51 ve 557±50 um olarak bulundu ve aralarındaki fark anlamsızdı (p=0.78). Ameliyat sonrası her iki grupta ölçülen ortalama kornea kalınlıkları kıyaslandığında 1. günde anlamlı fark bulunamazken, 3. ve 7. günde ölçülen ortalama kornea kalınlıkları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (sırasıyla p=0.006 ve 0.001) (Tablo 1 ve Şekil 1).

Tablo 1 'de görüldüğü gibi gözleri sadece plastik kapama ile kapanan ve hava ile teması devam eden gözlerde pamuk rondel ile kapalı kalan gözlere göre 3. günden itibaren kornea kalınlığında anlamlı bir azalma meydana gelmiştir.

Şekil 1'de görüldüğü gibi 7. günde kornea kalınlığı 1. grupta yaklaşık ameliyat öncesi düzeye gerilerken 2. grupta ise yeterince düzelmediği görülmektedir. Birinci grupta ameliyat sonrası 7. günde yapılan ölçümlerde, kornea kalınlığı yaklaşık olarak ameliyat öncesi düzeye gerilerken aralarındaki fark anlamsızdı (p=0.76). İkinci grupta ise 7.günde yapılan ölçümlerde kornea kalınlığı ameliyat öncesi ölçümlere göre daha fazlaydı ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p=0.002)

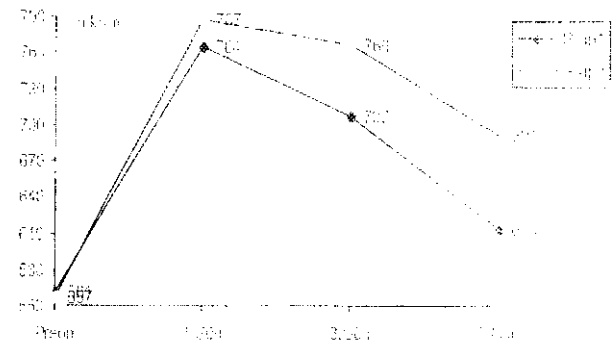
Tablo 1. Gruplarda preoperatif, postoperatif 1., 3. ve 7. gün ölçülen ortalama kornea kalınlıkları (um)

Ölçüm Zamanı	Grup 1	Grup 2	P=
Preoperatif	561±51	557 ± 50	0.25
1. Gün	764 ±48	787 ±74	0.23
3. Gün	707 ± 40	766 ±71	0.006*
7. Gün	613 ±24	691 ±40	0.001*

*: Anlamlı fark

Grup 1: Gözleri açık bırakılan hastalar

Grup 2: Gözleri pamuk rondel ile kapatılan hastalar



Şekil 1. Postoperatif dönemde gözleri açık bırakılanlarla kapalı tutulan hastalarda kornea kalınlığı değişimi.

Tablo 2. 1. ve 2. grupta ameliyat öncesi ve 7. gün yapılan ölçümlerde kornea kalınlıkları ve değerlendirilmesi

	Sayı	Preoperatif	7.gün	Fark	P=
Grup 1	46	561*	613*	-52*	0.056
Grup 2	36	55/	691*	-134*	0.002"

: pm

*: Anlamlı fark

(Tablo 2). Bu sonuç kornea kalınlığının dolayısıyla ödemin yeterince azalmadığını göstermektedir.

Tartışma

Epitelin oksijen ihtiyacı büyük oranda atmosfer ve daha az oranda aköz hümeden sağlanır. Aköz hümede mevcut O_2 basıncı 30-40 mmHg olup epitelyal fonksiyonları karşılamada yetersizdir. Atmosferden alınan O_2 ise epitel oksijen basıncını 155 mmHg'ya ulaştır. Göz kapağı kapatıldığında ise bu oran 55 mmHg'ya düşer ve epitelin ihtiyacını karşılamada yetersiz kalır (1,4-6). Endoteldeki metabolizma için gerekli O_2 'nin kaynağı aköz hümedür ve metabolizmalar için yeterlidir.

Korneanın şeffaf halde kalması, epitel ve endotel tabakalarının bütünlüğüne, iyi çalışan endotelial aktif pompa sistemine, suyun kornea yüzeyinden buharlaşmasına ve normal göz içi basıncına bağlıdır. Hipoksi durumunda stromada laktat birikimi olur ve lokalize asidoz ve osmolarite artışına bağlı olarak ödem oluşur (5,7). Ayrıca, cerrahi işlem bir stres olmakta ve endotel kaybı sonucu korneal ödeme yol açmaktadır (1,3,8). Bundan dolayı ameliyatlarda endotel kaybının en alt düzeyde olmasını sağlamak gereklidir. Bu nedenle ameliyatlarda endoteli korumak için viskoelastik maddeler kullanılmalı ve gereksiz manipulasyonlardan kaçınılmalıdır (1,3,7,8).

Kornea kalınlığı ödemin bir göstergesi olup optik veya ultrasonik pakimetre ile ölçülmektedir. Optik pakimetre ile yapılan ölçümlerin doğru olarak değerlendirilebilmesi için aynı kişi tarafından birkaç kez tekrar edilmeli ve ortalaması alınmalıdır. Bu şekilde yapılırsa hata 10 pm kadar olabilmektedir ve bu da kabul edilebilir bir hatadır. Ultrasonik pakimetre ile yapılan ölçümler daha hassas olmakta ve kullanıcıya bağlı olarak sonuçlar değişmemektedir (9).

Kornea ödemi genelde ilk haftalarda düzelir, aksi durumda ödem kalıcı olup büllöz keratopatiye yol açabilir (1,3,8,10). Ameliyat sonrası görülen ödem, steroidli damlalara iyi cevap vererek düzelir, düzelmediği durumlarda tedaviye hipertonic NaCl (%5) eklenir. Amaç korneanın dehidrate olmasını sağlamaktır. İlave olarak kor-

neal yüzeyden buharlaşmanın sağlanması ve oksijenlenmenin artırılması da ödemi azaltan yardımcı faktörlerdir (1,3,5,7). Korneal ödemin azalması metabolizmanın daha iyi olmasını, bu da aktif pompa sisteminin daha iyi çalışmasını sağlayacaktır (1,3,6).

Yaptığımız çalışmada postoperatif dönemde 1.günden itibaren açık bıraktığımız gözlerde katarakt cerrahisi sonucu oluşan ödemin kapalı tutulan gözlere göre daha hızlı düzeldiği tespit edilmiştir. Açık bırakılan gözlerdeki bu erken düzelmeye üzerinde epitel oksijenasyonu ve su buharlaşmasının olumlu etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Yapılan bir çalışmada yabancı cisimlerin çıkartılmasından sonra bile korneayı kapamanın yara üzerine bir etkisi olmadığı, hatta, açık bırakmanın epitel oksijenasyonunu daha iyi sağlamasına bağlı olarak olumlu etki yarattığı belirtilmektedir. Ancak, geniş epitelyal defektin olmaması gerekmektedir (11).

Bu çalışmada varılan sonuç, katarakt ameliyat sonrası dönemde gözlerin açık bırakılmasının her hangi bir komplikasyona yol açmadığı, aksine metabolizma için gerekli O_2 'in elde edilmesi ve su buharlaşmasının kolaylaşmasına olanak tanıyarak oluşan ödemin daha kısa sürede düzelmesini sağlayabildiği yönündedir.

KAYNAKLAR

1. Jaffe NS, Jaffe MS, Jaffe GF. Cataract Surgery and Its Complications. 5th ed. St. Louis: The CV Mosby Co, 1990: 249-54.
2. Waring GO, Bourne WM, Edelhauser HF, et al. The Corneal epithelium: Normal and Pathologic Structure and Function. *Ophthalmology* 1982; 89: 541-90.
3. Psilas K, Petroustos G, Prevezas D, et al. Changes in the Corneal Endotelial Cell Density and Corneal Thickness Following Intraocular Lens Implantation. *Eur J Implant Ref Surgery* 1992; 3: 31-4.
4. Fatt I, Weissmann BA. *Physiology of the Eye*. Boston: Butterworth-Heinemann. 1992:97-205.
5. Pepose JS, Ubeis JL. The Cornea. In: Hart WM, ed. *Adler's Physiology of the Eye*. St.Louis: The CV Mosby Year Book, 1992:29-70.
6. Arffa RC. *Grayson's Diseases of the Cornea*. St. Louis: Mosby Year Book, 1991:25-32.
7. Stein HA, Slatt BJ, Stein RM. *Fitting Guide for Rigid and Soft Contact Lenses*. St. Louis: CV Mosby Co, 1990:3-12.

8. Küzer L, Sezen F, Urgancıoğlu M, Türker O, Tuncer '., Gücükoğlu A. Katarakt Ameliyatı Sonrası Kornea! Kalınlık Değişimi. T O Gaz 1984; 14: 45-9
9. Thornton SP, Gardner SK, Waring III GO. Surgical Instruments Used In Refractive Keralotomy. In: Waring III GO, ed. Refractive Keralotomy For Myopia And Astigmatism. CV Mosby Co, 1992: 407-90.
10. Erdöl M, Akyol N, Imamoğlu Hİ, Sağlam M. Göz içi lens uygulamasını takiben kornea kalınlığındaki ve ön kamara derinliğindeki değişiklikler. T.Oft. Der. XXVI Ulusal Kongre Bülteni 1992: 462-5.
11. Duman R, Türkmen D, İTtutar K. Kornea yabancı cisimlerin çıkartılmasından sonra gözü kapamanın kornea yara iyileşmesine etkisi. XXVII. Ulusal Kongre Bülteni Marmaris 1993: 3: 1489-95.