



Üst Göz Kapağı Cerrahisinin Oküler Yüzey ve Kornea Topografisi Üzerine Etkileri

Effects of Upper Eyelid Surgery on the Ocular Surface and Corneal Topography

© Nihan Aksu Ceylan*, © Barış Yeniad**

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Göz Nurunu Koruma Vakfı Bayrampaşa Göz Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Üst göz kapağı cerrahilerinin oküler yüzey ve kornea topografisi üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Ptozis cerrahisi ve/veya üst kapak blefaroplastisi uygulanan 20 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların preoperatif, postoperatif 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve 6. ayda gözyaşı kırılma zamanı (GYKZ), Schirmer testleri, kornea boyanma paternleri, oküler yüzey hastalık indeksi skorları, kornea topografileri ve otorefraktometrik değerleri prospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Dokuz erkek ve 11 kadın hastanın 32 gözü çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı $44,8 \pm 18,9$ (aralık: 8-74) idi. Hastalar uygulanan cerrahiye göre 3 gruba ayrıldı. On iki göze blefaroplasti (grup 1), 8 göze blefaroplasti ile birlikte levator cerrahisi (grup 2), 12 göze levator cerrahisi (grup 3) uygulandı. Grup 1 ve 2'de Schirmer testlerinde postoperatif 6. ayda da devam eden azalma saptanırken, grup 3'te değişim gözlenmedi. GYKZ değerlerinde; grup 3'te 1. haftada azalma saptandı ($p=0,028$) ve 1. ayda preoperatif değerlere döndüğü görüldü. Postoperatif tüm gruplarda 1. gün ve 1. haftada korneal punktat boyanma saptandı. Hastaların topografik verileri değerlendirildiğinde; grup 3'ün K2 değerlerinde preoperatif değerlere postoperatif 1. ayda saptanan değişim (0,3 dioptri) istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,006$). Hastaların otorefraktometrik sferik, silindirik ve silindirik aks değerlerinde preoperatif değerlere göre postoperatif istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Ptozis cerrahisi ve üst kapak blefaroplastisi, uygulanan cerrahi prosedüre göre değişkenlik gösteren ve postoperatif 6. ayda da devam edebilen kuru göz tablosu ortaya çıkarabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Blefaropitozis, kuru göz sendromu, kornea topografisi, blefaroplasti

Abstract

Objectives: To evaluate the effect of upper eyelid surgery on ocular surface and corneal topography.

Materials and Methods: Patients who underwent upper eyelid blepharoplasty and/or blepharoptosis repair were evaluated prospectively. Tear film break-up time (TBUT), Schirmer tests, corneal staining pattern, Ocular Surface Disease Index questionnaire, corneal topography, and autorefractor parameters were measured preoperatively and at 1 day, 1 week, 1 month, 3 months, and 6 months postoperatively.

Results: Thirty-two eyes of 20 patients (9 male, 11 female) were included in the study. The mean age was 44.8 ± 18.9 years (range: 8-74). Patients were divided into the following 3 groups according to the type of surgery performed: upper eyelid blepharoplasty (group 1), upper eyelid blepharoplasty and levator advancement ptosis surgery (group 2), and levator advancement ptosis surgery (group 3). There was a significant decrease in Schirmer test results at 6 months in groups 1 and 2 but no change in group 3. TBUT values were decreased at 1 week in group 3 ($p=0.028$) and returned to baseline at 1 month. Corneal punctate staining was detected at 1 day and 1 week in all

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Nihan Aksu Ceylan, İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

E-posta: aksunihan@hotmail.com **ORCID-ID:** orcid.org/0000-0003-3724-7659

Geliş Tarihi/Received: 25.06.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:** 03.05.2021

Cite this article as: Aksu Ceylan N, Yeniad B. Effects of Upper Eyelid Surgery on the Ocular Surface and Corneal Topography. Turk J Ophthalmol 2022;52:50-56

groups. On corneal topography, group 3 showed a significant change in K2 values (0.3 diopters) at 1 month ($p=0.006$). There was no statistically significant change in autorefractor measurements postoperatively compared to preoperative values ($p>0.05$).

Conclusion: Depending on the type of surgical procedure performed, blepharoptosis repair and upper eyelid blepharoplasty can lead to dry eye of varying severity that may persist at postoperative 6 months.

Keywords: Blepharoptosis, dry eye syndrome, corneal topography, blepharoplasty

Giriş

Blefaropitozis ve dermatoşalazis, sık karşılaşılan, anatomik ve fonksiyonel bozukluğa neden olan üst göz kapağı hastalıklarıdır. Üst göz kapağı cerrahisi ile başarılı anatomik sonuçlar elde edilse de hastalarda cerrahi sonrası kuru göz ve irritatif semptomlar görülebilmektedir.

Üst kapak cerrahisi; göz kapağındaki lakrimal bez, yardımcı gözyaşı bezleri, meibomian bezleri ve orbikularis kası gibi diğer anatomik yapıları ve gözyaşı üretimini etkileyerek postoperatif dönemde kuru göz semptomlarına neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalarda; üst kapak blefaroplasti ve blefaropitozis onarımının postoperatif dönemde hastalarda kuru göz semptomlarına ve oküler irritasyon bulgularına neden olduğu, fakat bu semptomların cerrahiden sonra birkaç gün veya birkaç hafta içinde gerilediği bildirilmiştir.^{1,2,3,4}

Göz kapaklarının bası etkisi ile periferik korneada düzleşme ve santral korneada dikleşme meydana gelmekte ve bunun sonucunda kurala uygun astigmatizmada değişim oluşabilmektedir.⁵ Göz kapaklarında yer alan; hemanjiom, altın implant, dermoid kist gibi lezyonların kornea şeklini etkileyebildiği bilinmektedir.⁵ Yapılan çalışmalarda üst kapak cerrahisinin kornea topografisi üzerine etkileri de değerlendirilmiştir.^{6,7,8,9,10,11}

Bu çalışmada, blefaropitozis ve dermatoşalazis olgularında uygulanan farklı cerrahi girişimlerin oküler yüzeye ve kornea topografisine erken ve geç dönem etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Nisan 2014-Haziran 2014 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Oküloplastik Cerrahi Departmanı'nda pitozis ve/veya dermatoşalazis tanısıyla ameliyat edilen, daha önce geçirilmiş cerrahi öyküsü ve eşlik eden göz hastalığı olmayan 20 hastanın 32 gözü prospektif olarak değerlendirildi.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan aydınlatılmış onam ve İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındı (karar numarası: 09, tarih: 09.05.2014).

Hastaların ameliyat öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, göz içi basıncı ölçümü, biyomikroskopik ve fundus muayenesini içeren tam oftalmolojik muayeneleri yapıldı.

Uygulanacak cerrahi tekniğe; hastaların levator fonksiyonu (LF) ve pitozise eşlik eden dermatoşalazis varlığına göre karar verildi. Kaş üzerinde yapılan dijital baskı sonrasında, hasta aşağı ve yukarı baktırılarak üst göz kapağı kenarının katettiği mesafe ölçülerek LF belirlendi. LF ≤ 5 mm düşük, 6-11 mm orta, ≥ 12 mm olması iyi fonksiyon olarak değerlendirildi.¹² LF düşük olan hastalarda frontal asma cerrahisi, LF orta ve iyi (>5 mm) olan hastalarda ise levator rezeksiyonu yapılması planlandı.

Dermatoşalazis tanılı hastalarda eşlik eden pitozis varlığına göre; üst kapak blefaroplasti levator rezeksiyonu ile kombine veya tek başına uygulandı.

Hastalar kuru göz açısından; anestezili ve anestezisiz Schirmer testleri, gözyaşı kırılma zamanı (GYKZ), Oxford skalası ile kornea boyanma paterni ve oküler yüzey hastalık indeksi (OSDİ) anketi ile değerlendirildi. OSDİ skoru; 0-12 arası oküler yüzey hastalığı yok; 13-22 arası hafif, 23-32 arası orta, 33-100 arası ağır oküler yüzey hastalığı olarak kabul edildi.¹³

Schirmer testleri; Schirmer kağıtları (Tearstrip, Contacare, Hindistan) alt kapak dış 1/3'lük bölgeye yerleştirilerek anestezisiz ve topikal anestezi (Alcaine %0,5, Alcon, Türkiye) sonrası 5 dakika sonunda Schirmer kağıdının ıslanma miktarları milimetre cinsinden değerlendirilerek ölçüldü. Anestezisiz Schirmer testinin ≤ 10 mm/5 dk, anestezili Schirmer testinin ≤ 5 mm/5 dk olması anormal olarak kabul edildi.¹⁴

Kornea ve konjonktiva boyanma paterni; fluoresin kağıtları (Fluostrips, Hollanda) ile oküler yüzey boyandıktan sonra hastadan birkaç kez göz kırpması istenerek Oxford skalasına göre değerlendirildi. Oxford skalasına göre; boyanma olmaması 0, minimal boyanma 1, hafif boyanma 2, orta boyanma 3, belirgin boyanma 4, ağır boyanma 5 olarak derecelendirildi.¹⁵

GYKZ; fluoresin boya uygulandıktan sonra hastanın gözünü kırpması ile kornea üzerinde boyanın ilk kırılması arasında geçen süre olarak ölçüldü, biyomikroskop kullanılarak $\times 10$ büyültme ve kobalt mavisi filtre ile değerlendirildi.¹⁶ GYKZ < 5 sn olması kuru göz lehine değerlendirildi.¹⁷

Hastalardaki refraktif değişimi değerlendirmek amacıyla; otorefraktometre, korneal topografi (Oculus Pentacam HR) ölçümleri alındı. Otorefraktometrede alınan 3 ölçümün ortalaması kaydedilirken, korneal topografi iki kez göz kırpması sonrasında çekim kalitesi yüksek olan tek ölçümle değerlendirildi. Tüm ölçümler ve tam oftalmolojik muayene; preoperatif, postoperatif 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve 6. ayda tekrarlandı.

Hastalar uygulanan cerrahiye göre; üst kapak blefaroplasti (grup 1), üst kapak blefaroplasti ve levator rezeksiyonu (grup 2), levator rezeksiyonu (grup 3) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Her grup; kendi içerisinde preoperatif, postoperatif 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve 6. ayda oküler yüzey değişimleri ve refraktif değişimler açısından değerlendirildi. Refraktif ölçümlerde; 0,2 D ve üzeri değişimler hastalarda fark edilebilir görme şikayetlerine neden olabileceğinden anlamlı olarak değerlendirildi.⁵

İstatistiksel Analiz

Tüm sonuçlar SPSS programı (sürüm 21,0, IBM Corp, Armonk, NY, USA) kullanılarak istatistiksel analiz ile değerlendirildi. Sonuçların karşılaştırılmasında non-parametrik test olan Friedman testi ve Friedman testi ile istatistiksel olarak anlamlı sonuç alınanlarda post-hoc analizi kullanıldı. İstatistiksel

analizde p değerinin; <0,05 olması anlamlı, <0,001 olması ileri derecede anlamlı, >0,05 anlamsız sonuç olarak kabul edildi.

Bulgular

Yirmi hastanın 32 gözü çalışmaya dahil edildi. Dokuz erkek on bir kadın hastanın ortalama yaşı $44,8 \pm 18,9$ (8-74) idi. On iki hastaya bilateral, 8 hastaya unilateral cerrahi uygulandı.

Uygulanan cerrahiye göre 12 göz grup 1'e, 8 göz grup 2'ye, 12 göz grup 3'e dahil edildi.

Tablo 1'de cerrahi uygulanan grupların postoperatif anestezisiz Schirmer testi ölçümlerinin preoperatif ölçümler ile karşılaştırılması gösterilmektedir. Grup 2'de preoperatif değerlere göre tüm postoperatif vizitlerde azalma saptandı ve postoperatif 1. gün, 1. hafta ve 6. ayda saptanan azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,006$, $p=0,025$, $p=0,003$). Grup 1 ve 3'te ise postoperatif istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 2'de cerrahi uygulanan grupların postoperatif anestezili Schirmer testi ölçümlerinin preoperatif ölçümler ile karşılaştırılması görülmektedir. Grup 1'de preoperatif ölçümlere göre istatistiksel olarak anlamlı değişim görülmemekle birlikte; postoperatif 1. gün ve 3. ay arasındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,008$). Grup 2'de preoperatif ölçümlere göre postoperatif tüm ölçümlerde azalma görüldü ve 1. gün, 1. ay ve 6. ayda görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0,013$, $p=0,008$, $p=0,001$). Grup 3'te ise;

preoperatif ve postoperatif ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim görülmedi ($p>0,05$).

Cerrahi uygulanan gözlerin Oxford skalasına göre korneal punktat boyanma paternlerindeki değişim Tablo 3'te gösterilmektedir. Preoperatif hiçbir gözde korneal punktat boyanma gözlenmezken, postoperatif tüm gruplarda 1. gün ve 1. haftada Oxford skalasına göre değişen düzeylerde korneal punktat boyanma saptandı. Grup 2'de 6. ayda da korneal punktat boyanmanın devam ettiği görüldü.

Tablo 4'te grupların postoperatif GYKZ ölçümlerinin preoperatif ölçümler ile karşılaştırılması görülmektedir. Grup 1 ve 2'de; preoperatif değerlere göre postoperatif GYKZ'de istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı. Grup 3'te ise postoperatif 1. haftada preoperatif değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı ($p=0,028$) ve postoperatif 1. aydan itibaren preoperatif değerlere döndüğü görüldü.

Tablo 5'te 3 grubun postoperatif OSDİ skorlarının preoperatif ölçümler ile karşılaştırılması görülmektedir. Preoperatif hiçbir hastada kuru göz tanısı olmamakla birlikte, preoperatif OSDİ anketine göre; 5 hastada oküler yüzey hastalığı yok, 3 hastada hafif oküler yüzey hastalığı, 3 hastada orta oküler yüzey hastalığı, 9 hastada ağır oküler yüzey hastalığı saptandı. Grup 1'de postoperatif OSDİ skorlarında azalma gözlenmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$), Grup 2 ve 3'te preoperatif değerlere göre postoperatif 6. ayda istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı ($p=0,005$, $p=0,012$).

Tablo 1. Cerrahi uygulanan grupların postoperatif (postop) anestezisiz Schirmer testi (mm/5 dk) ölçümlerinin preoperatif (preop) ölçümler ile karşılaştırılması

Anestezisiz Schirmer	Grup 1 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri	Grup 2 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri	Grup 3 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri
Preop	24 $\pm$ 8	0,053	18 $\pm$ 3	0,001	22 $\pm$ 8	0,732
Postop 1. gün	22 $\pm$ 7,7		11 $\pm$ 5,2 ^a		25 $\pm$ 10,4	
Postop 1. hafta	19 $\pm$ 8		9 $\pm$ 6 ^b		23 $\pm$ 9	
Postop 1. ay	23 $\pm$ 8		11 $\pm$ 6		23 $\pm$ 7	
Postop 3. ay	19 $\pm$ 9		11 $\pm$ 6		20 $\pm$ 6	
Postop 6. ay	25 $\pm$ 9		11 $\pm$ 6 ^c		18 $\pm$ 8	

SS: Standart sapma, ^a: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 1. gün arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,006$). ^b: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 1. hafta arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,025$). ^c: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 6. ay arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,003$)

Tablo 2. Cerrahi uygulanan grupların postoperatif (postop) anestezili Schirmer testi (mm/5 dk) ölçümlerinin preoperatif (preop) ölçümler ile karşılaştırılması

Anestezili Schirmer	Grup 1 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri	Grup 2 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri	Grup 3 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri
Preop	20 $\pm$ 6	0,041	15 $\pm$ 3	0,001	13 $\pm$ 7	0,716
Postop 1. gün	17 $\pm$ 6,2		6 $\pm$ 5,6 ^b		14 $\pm$ 7,2	
Postop 1. hafta	14 $\pm$ 7		8 $\pm$ 6		15 $\pm$ 8	
Postop 1. ay	16 $\pm$ 7		8 $\pm$ 5 ^c		17 $\pm$ 7	
Postop 3. ay	13 $\pm$ 6 ^a		10 $\pm$ 4		14 $\pm$ 7	
Postop 6. ay	16 $\pm$ 6		6 $\pm$ 6 ^d		11 $\pm$ 7	

SS: Standart sapma, ^a: Post-hoc analizde postoperatif 1. gün ve 3. ay arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,008$). ^b: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 1. gün arasındaki fark istatistiksel olarak bulundu ($p=0,013$). ^c: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 1. ay arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,008$). ^d: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 6. ay arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$)

Otorefraktometrik sferik değerlere bakıldığında; hiçbir grupta postoperatif sferik değerlerde preoperatif değerlere göre istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$). Grup 1'de preoperatif değerlere (ortalama: $1\pm0,70$ D) göre 1. haftada azalma (ortalama: $0,88\pm0,71$ D) ve 3. ayda artış (ortalama: $1,25\pm0,73$ D) saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($0,37$ D değişim) ($p<0,05$).

Cerrahi uygulanan grupların postoperatif otorefraktometrik silindirik değerleri Tablo 6'da gösterilmektedir. Otorefraktometrik silindirik değerlerde preoperatif değerlere göre; grup 1'de postoperatif 1. günden itibaren, grup 2'de postoperatif 1. hafta ve 1. ayda, grup 3'te postoperatif 1. günde $0,25$ D değişim saptandı fakat istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Silindirik aks değerlerinde grup 1'de 1. ayda, grup 2'de 6. ayda ve grup 3'te 1. haftadan itibaren 10° ve

üzeri değişim saptanmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$).

Cerrahi uygulanan grupların kornea topografisi ile postoperatif keratometrik değerleri (K1, K2) preoperatif değerler ile karşılaştırıldı. K1'de preoperatif değerlere göre; grup 1'de postoperatif 1. günde, grup 2'de postoperatif 1. aydan itibaren ve grup 3'te 1. ayda $0,2$ D ve üzeri değişim gözlenmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). K2 değerlerinde; grup 1 ve 2'de $0,2$ D ve üzeri değişim gözlenmedi ve istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı. Grup 3'ün K2 değerlerinde; preoperatif değerlere göre postoperatif 1. haftadan itibaren $0,2$ D ve üzeri değişim gözlemlendi ve preoperatif değerlere göre postoperatif 1. ayda saptanan değişim ($0,3$ D) istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,006$).

Tablo 3. Cerrahi uygulanan grupların korneal punktat boyanma paternlerindeki değişim (n=göz sayısı)

Korneal punktat boyanma	Grup 1 (n=12)	Grup 2 (n=8)	Grup 3 (n=12)
Preop	0	0	0
Postop 1. gün	1	5	3
Postop 1. hafta	2	6	3
Postop 1. ay	0	4	0
Postop 3. ay	0	4	1
Postop 6. ay	0	3	0

Preop: Preoperatif, Postop: Postoperatif

Tablo 4. Cerrahi uygulanan grupların postoperatif (postop) gözyaşı kırılma zamanı ölçümlerinin preoperatif (preop) ölçümler ile karşılaştırılması

GYKZ (sn)	Grup 1 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri	Grup 2 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri	Grup 3 Ortalama $\pm$ SS	p-değeri
Preop	10 ± 3	0,086	6 ± 3	0,074	8 ± 2	0,001
Postop 1. gün	$9,5\pm2,8$		$4,5\pm2,9$		$6,5\pm3,3$	
Postop 1. hafta	10 ± 4		5 ± 4		$5\pm2^*$	
Postop 1. ay	10 ± 3		5 ± 4		8 ± 2	
Postop 3. ay	9 ± 3		6 ± 3		9 ± 2	
Postop 6. ay	10 ± 2		6 ± 4		8 ± 2	

SS: Standart sapma, *: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 1. hafta arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0,028$), GYKZ: Gözyaşı kırılma zamanı

Tablo 5. Cerrahi uygulanan grupların postoperatif (postop) oküler yüzey hastalık indeksi skorlarının preoperatif (preop) ölçümler ile karşılaştırılması

OSDİ skoru	Grup 1 Ortanca (minimum-maksimum)	p-değeri	Grup 2 Ortanca minimum-maksimum)	p-değeri	Grup 3 Ortanca minimum-maksimum)	p-değeri
Preop	23,9 (2,1-68,1)	0,208	53 (8,3-58,3)	0,021	32,3 (0-77,3)	0,024
Postop 1. gün	4,2 (0-79,5)		56,3 (4,2-64,6)		19,5 (4,6-63,6)	
Postop 1. hafta	3,1 (0-84,1)		35,3 (6,3-77,1)		14 (0-68,2)	
Postop 1. ay	13,5 (0-83,3)		20,4 (2,1-70,1)		12,5 (0-50)	
Postop 3. ay	17,7 (2,1-79,2)		28,4 (0-70,8)		15,9 (0-40,9)	
Postop 6. ay	6,3 (2,1-95,5)		12,5 (2,1-64,6) ^a		9,5 (0-40,9) ^b	

^a: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 6. ay arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0,005$). ^b: Post-hoc analizde preoperatif ve postoperatif 6. ay arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0,012$). OSDİ: Oküler yüzey hastalık indeksi

Tablo 6. Cerrahi uygulanan grupların postoperatif (postop) otorefraktometrik silindirik değerlerinin preoperatif (preop) değerler ile karşılaştırılması

Silindirik değerler (D)	Grup 1 Ortalama ± SS	p-değeri	Grup 2 Ortalama ± SS	p-değeri	Grup 3 Ortalama ± SS	p-değeri
Preop	-0,50±1,12	0,284	-1,13±0,28	0,777	-0,88±0,73	0,716
Postop 1. gün	-0,75±1,08		-1,13±0,49		-1,13±0,91	
Postop 1. hafta	-0,75±1,08		-0,88±0,30		-0,88±1,23	
Postop 1. ay	-0,75±1,04		-0,75±0,53		-0,88±0,64	
Postop 3. ay	-0,75±1,19		-1,13±0,52		-0,75±0,47	
Postop 6. ay	-0,75±1,23		-1±0,40		-0,75±0,74	
D: Dioptri, SS: Standart sapma						

Tartışma

Üst kapak blefaroplasti ve blefaropitozis onarımının postoperatif dönemde hastalarda kuru göz semptomlarına ve oküler irritasyon bulgularına neden olduğu bilinmektedir.^{1,2,3,4}

Black ve Gladstone¹⁸ yaptığı çalışmada; üst kapak cerrahisi sonrası kapak duyusunda geçici azalma meydana geldiği saptanmış ve bu azalmanın üst kapak duyusunu alan trigeminal sinir dallarının insizyon ve diseksiyon sırasında zarar görmesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, oküler yüzey duyusunun; direkt sinir hasarı dışında, enflamasyon sonucu artış gösteren proenflamatuvar sitokinler ve opioid peptidler nedeniyle de azalabildiği bilinmektedir.^{19,20} Azalmış oküler yüzey duyusu ise, azalmış gözyaşı üretimine neden olmaktadır.¹⁹

Kim ve ark.³ yaptığı çalışmada; üst kapak blefaroplasti veya blefaropitozis onarımı uygulanan hastalar oküler yüzey duyusu ve gözyaşı üretimi açısından değerlendirilmiş ve tüm hastalarda; postoperatif 1. günde oküler yüzey duyusunda azalma saptanmış ve 1. ayda preoperatif değerlere döndüğü belirtilmiştir. Schirmer testinde ise; yapılan diğer çalışmaların aksine postoperatif 1. ayda artış saptandığından bahsedilmiştir. Yan ve ark.²¹ yaptığı çalışmada da, genç hastalarda üst kapak blefaroplasti sonrası postoperatif 1. haftada Schirmer 1 ve non-invaziv kırılma zamanı ölçümlerinde artış saptandığını bildirilmiştir. Unculu ve ark.⁴, deri yoluyla levator rezeksiyonu yapılan 11 hastada kuru göz parametrelerini prospektif olarak değerlendirmiş ve postoperatif 1. ayda Schirmer 1 testinde anlamlı azalma saptamıştır.

Bu çalışmada ise; sadece levator cerrahisi uygulanan grupta postoperatif Schirmer testlerinde anlamlı değişim saptanmamıştır. Blefaroplasti uygulanan grupta istatistiksel olarak anlamlı azalma görülmesi, orbikularis kası ile ilişkili bir mekanizmayı düşündürmektedir. Orbikularis kas eksizyonunun; orbikularis kasında zayıflama meydana getirmesi, göz kırpma refleksini azaltması, trigeminal sinir dallarında oluşan hasar ile kornea duyusu ve gözyaşı sekresyonunu azaltması sonucu bazal ve refleks gözyaşında azalma meydana getirdiği düşünülmektedir. Zloto ve ark.²²; üst kapak blefaroplastiyi orbikularis kas eksizyonu yapmadan uygulamış, preoperatif ve postoperatif objektif ve subjektif kuru göz testleri karşılaştırıldığında değişim saptanmadığını bildirmiştir. Bu bulgu, kuru göz oluşumunda orbikularis kası ile ilgili hipotezi desteklemektedir. Postoperatif 1. günde görülen Schirmer test değerlerinde azalmanın ise

ayrıca; ortaya çıkan proenflamatuvar sitokinler ve opioid peptidlerin korneal duyarlılığı azaltması ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Yapılan çalışmalarda; hastalar postoperatif kısa dönem takip edilmiş ve kuru göz bulgularının postoperatif erken dönemde görülmekle birlikte birkaç hafta veya birkaç ay içinde gerilediği bildirilmiştir.^{1,21,23} Demirok ve ark.²⁴, en az 6 ay takibi olan 81 hastada üst kapak blefaroplasti sonrası geç dönem Schirmer testi, GYKZ ve OSDİ skorlarını değerlendirmiş ve preoperatif değerlerle karşılaştırmıştır. Schirmer testi ve OSDİ skorlarında değişim saptanmazken, GYKZ değerlerinde postoperatif 6. ay ve sonrasında da devam eden istatistiksel olarak anlamlı azalma saptamışlardır. Shao ve ark.²³ ve Soares ve ark.²⁵ yaptığı iki çalışmada ise, üst kapak blefaroplasti sonrası GYKZ değerlerinde değişim gözlenmemiştir. Unculu ve ark.⁴, levator rezeksiyonu cerrahisi sonrası GYKZ'de değişim saptamamışlardır.

Bu çalışmada, yapılan çalışmalardan farklı olarak; sadece levator cerrahisi yapılan grupta; GYKZ'de postoperatif 1. haftada anlamlı azalma saptanmış ve postoperatif 1. aydan itibaren preoperatif değerlere döndüğü gözlenmiştir. Gözyaşı film stabilitesi ile ilişkili olan GYKZ'nin; perioperatif kullanılan lokal anestezi madde ve cerrahi sonrası oluşan enflamasyon nedeniyle geçici meibomian bez disfonksiyonu, göz kırpma refleksinde azalma ve yetersiz göz kırpma sonucu geçici olarak azaldığı düşünülmüş, fakat bu etki bütün gruplarda gözlenmemiştir.

Yapılan çalışmalardan farklı olarak; bu çalışmada hastalar düzenli aralıklarla postoperatif 6. aya kadar takip edilmiş ve postoperatif 6. ayda Schirmer testinde saptanan anlamlı azalma ve korneal punktat boyanma varlığı, kuru göz bulgularının postoperatif uzun dönemde de devam ettiğini göstermiştir.

Vold ve ark.²⁶ yaptığı çalışmada dermatomalazis olan hastalarda subjektif kuru göz semptomlarının görüldüğü ve uygulanan üst kapak blefaroplastisi sonrası semptomların gerilediği gösterilmiştir. Yan ve ark.²¹, üst kapak cerrahisi sonrası postoperatif dönemde, kuru göz bulgularından bağımsız olarak hastaların OSDİ skorlarında istatistiksel olarak anlamlı değişimler bildirmiştir. Bu çalışmada, Vold ve ark.²⁶ yaptığı çalışma ile benzer şekilde, hiçbir hastada preoperatif kuru göz bulguları olmamakla birlikte hastaların OSDİ skorlarına göre subjektif kuru göz semptomları olduğu görülmüştür.

Kombine grup ve levator grubunda; Yan ve ark.²¹ çalışması ile benzer şekilde, postoperatif 6. ayda OSDİ skorlarında saptanan azalmanın Schirmer testleri ile korelasyon göstermediği gözlenmiş ve cerrahi sonrası hasta memnuniyeti ile ilişkili olarak azalma göstermiş olabileceği düşünülmüştür.

Yapılan çalışmalarda üst kapak cerrahisinin kornea topografisi üzerine etkileri de değerlendirilmiştir.^{5,6,7,8,9,10,11,27} Zinkeragel ve ark.⁵ yaptığı çalışmada; dermatoşalazis veya pitozis tanısıyla opere edilen hastalar uygulanan cerrahiye göre; levator cerrahisi ile pitozis onarımı, sadece deri çıkarımı uygulanan blefaroplasti ve yağ pakesi eksizyonu ve deri çıkarımı ile birlikte blefaroplasti uygulanan olmak üzere 3 gruba ayırmıştır. Postoperatif 3. ayda; yağ pakesi eksizyonunu içeren blefaroplasti grubunda 0,19 D, levator cerrahisi ile pitozis onarımı grubunda 0,25 D astigmatik değişim saptamış, astigmatik aksta ise istatistiksel olarak anlamlı değişim saptamamışlardır. Çalışmada; kornea topografisinde meydana gelen 0,2 D ve üzeri astigmatik değişim yazarların deneyimlerine göre, hasta tarafından fark edilebileceği ve görme keskinliği etkileyebileceği için anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Brown ve ark.²⁷ blefaroplasti ve pitozis cerrahilerini değerlendirdiği çalışmada ise; pitozis grubunda ortalama 0,6 D değişim saptanmış ve hastaların %30'unda 1 D üzeri değişim olduğu görülmüştür. Blefaroplasti grubunda ise; keratometride ortalama 0,55 D değişim görülmüş ve hastaların %11'inde 1 D üzeri değişim saptanmıştır.

Altın Ekin ve ark.⁸ yaptığı çalışmada da, üst kapak blefaroplastisi sonrası ortalama 0,22 D, Simsek ve ark.⁹ ise ortalama 0,15 D astigmatik değişim saptandığı bildirilmiştir. Savino ve ark.⁷, pitozis cerrahisi sonrası korneal topografik değişimleri incelemiş; ortalama keratometri değerlerinde 0,15 D, astigmatizmada 0,26 D ve ortalama aks değerlerinde 10° değişim saptamışlardır. Dogan ve ark.¹⁰ ise, üst kapak blefaroplasti sonrası sadece K2 değerlerinde postoperatif değişim saptandığını, diğer keratometrik değerlerde ise değişim görülmediğini bildirmişlerdir.

Bu çalışmada; diğer çalışmalardan farklı olarak kornea topografilerine ek olarak otorefraktometrik ölçümler de değerlendirilmiştir. Hastaların otorefraktometrik sferik ve silindirik ölçümlerinde preoperatif değerlere göre postoperatif istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmıştır. Kornea topografileri değerlendirildiğinde; Dogan ve ark.¹⁰ üst kapak blefaroplasti yapılan hastalarda saptadığına benzer şekilde, sadece levator cerrahisi yapılan grupta K2 değerlerinde postoperatif 1. ayda saptanan 0,3 D değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş, fakat postoperatif 3. ve 6. ay vizitlerinde bu değişimin devam etmediği görülmüştür. Diğer keratometrik değerlerde, Dogan ve ark.¹⁰ ve Nalcı ve ark.¹¹ çalışmalarına benzer şekilde, postoperatif anlamlı değişim saptanmamıştır.

Yapılan çalışmalarda, üst kapak cerrahisi ile kapağın kornea üzerindeki bası etkisi değiştiği ve korneanın şeklinde değişim sonucunda refraktif değişimler ortaya çıkabildiği bildirilmekle birlikte, hastalar postoperatif tek vizitle değerlendirildiğinden sonraki vizitlerde refraktif değişimlerin devam edip etmediği bilinmemektedir.^{5,7,8} Simsek ve ark.⁹ çalışmasında ise, kornea topografisi postoperatif 1. ve 3. ayda değerlendirilmiş ve her iki

vizitte de astigmatik değişim saptanmıştır. Bu çalışmada ise; hastalar postoperatif 6. aya kadar takip edilmiş ve sadece levator cerrahisi yapılan grupta postoperatif 1. ayda değişim saptansa da, sonraki vizitlerde astigmatik değişim görülmemiş ve üst kapak cerrahisinin kornea topografisi üzerinde kalıcı değişime neden olmadığı sonucuna varılmıştır. Üst kapak cerrahisinin korneal keratometrik değerler üzerine etkisi ise farklı çalışmalarda farklı sonuçlar gösterdiğinden, daha geniş hasta grupları ile yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmada farklı üst kapak cerrahilerinin kornea topografisi ve oküler yüzeye etkileri prospektif olarak değerlendirilmiş olmakla birlikte, dahil edilen hasta sayısının az olması nedeniyle, daha fazla hasta sayısı ile yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır. Hastaların takip süreleri yapılan çalışmalardan daha uzun olsa da, kuru göz bulgularının geçici olup olmadığının değerlendirilmesi açısından postoperatif takibi daha uzun olan çalışmalar literatüre katkı sağlayabilir.

Sonuç

Pitozis cerrahisi ve üst kapak blefaroplastisi, uygulanan cerrahi prosedüre göre değişkenlik gösteren ve postoperatif 6. ayda da devam edebilen kuru göz tablosu ortaya çıkarabilmektedir. Üst kapak cerrahisi yapılan hastaların kornea topografileri incelendiğinde; levator cerrahisinin geçici refraktif değişime neden olabileceği görülmüş, üst kapak blefaroplastinin ise postoperatif keratometrik değişime neden olmadığı saptanmıştır.

Teşekkür: Bu çalışmanın yapılması sırasında desteğini ve bilgisini esirgemeyen Lale Közer Bilgin'e teşekkür ederiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışma için İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındı (karar numarası: 09, tarih: 09.05.2014).

Hasta Onayı: Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: N.A.C., B.Y., Konsept: N.A.C., B.Y., Dizayn: N.A.C., B.Y., Veri Toplama veya İşleme: N.A.C., Analiz veya Yorumlama: N.A.C., B.Y., Literatür Arama: N.A.C., Yazan: N.A.C.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Rees TD, LaTrenta GS. The role of Schirmer's test and orbital morphology in predicting dry eye syndrome after blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1988;82:619-625.
2. McKinney P, Buyon M. The value of tear film breakup and Schirmer's tests in preoperative blepharoplasty evaluation. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104:566-569.

3. Kim HH, DePavia CS, Yen MT. Effects of upper eyelid blepharoplasty on ocular surface sensation and tear production. *Can J Ophthalmol*. 2007;42:739-742.
4. Unculu RB, Yıldız HE, Serin D, Vural ET, Buttanrı İB. Evaluation of Dry Eye Parameters and Meibomian Gland Morphology in Patients Who Underwent Transcutaneous Levator Resection. *Türkiye Klinikleri Journal of Ophthalmol*. 2018;27:255-259.
5. Zinkeragel MS, Ebneter A, Ammann-Rauch D. Effect of upper eyelid surgery on corneal topography. *Arch Ophthalmol*. 2007;125:1610-1612.
6. Kim YK, In JH, Jang SY. Changes in corneal curvature after upper eyelid surgery measured by corneal topography. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2016;27:e235-e238.
7. Savino G, Battendieri R, Riso M, Traina S, Poscia A, D'Amico G, Caporossi A. Corneal topographic changes after eyelid ptosis surgery. *Cornea*. 2016;35:501-505.
8. Altın Ekin M, Karadeniz Ugurlu, S. Prospective analysis of visual function changes in patients with dermatochalasis after upper eyelid blepharoplasty. *European journal of Ophthalmology*. 2020;30:978-984.
9. Simsek IB, Yilmaz B, Yildiz S, Artunay O. Effect of upper eyelid blepharoplasty on vision and corneal tomographic changes measured by pentacam. *Orbit*. 2015;34:263-267.
10. Dogan E, Akbas Kocaoglu F, Yalniz-Akkaya Z, Elbeyli A, Burcu A, Ornek F. Scheimpflug imaging in dermatochalasis patients before and after upper eyelid blepharoplasty. *Seminars in Ophthalmology, Informa Healthcare*. 2015;30:193-196.
11. Nalci H, Hoşal MB, Gündüz ÖU. Effects of Upper Eyelid Blepharoplasty on Contrast Sensitivity in Dermatochalasis Patients. *Turk J Ophthal*. 2020;50:151.
12. Albert DM. Albert & Jakobiec's principles and practice of ophthalmology (Vol. 4). JW Miller, DT Azar, BA Blodi, JE Cohan, T Perkins (Eds.). Philadelphia, PA: Saunders Elsevier, 2008.
13. Walt J. Ocular Surface Disease Index (OSDI) Administration and Scoring Manual. Irvine, CA: Allergan, Inc; 2004.
14. Chiang B, Asbell PA, Franklin B. Phenol red thread test and Schirmer test for tear production in normal and dry eye patients. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1988;29:337.
15. Bron A, Evans VE, Smith JA. Grading of corneal and conjunctival staining in the context of other dry eye tests. *Cornea*. 2003;22:640-650.
16. Pflugfelder SC, Tseng SC, Sanabria O, Kell H, Garcia CG, Felix C, Reis BL. Evaluation of subjective assessments and objective diagnostic tests for diagnosing tear-film disorders known to cause ocular irritation. *Cornea*. 1998;17:38.
17. Doğru M. New Developments in Dry Eye Diagnosis. *MN Oftalmoloji*. 2016;23(Suppl 1):15-19.
18. Black EH, Gladstone GJ. Eyelid sensation after supratarsal lid crease incision. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2002;18:45-49.
19. Xu KP, Yagi Y, Tsubota K. Decrease in corneal sensitivity and change in tear function in dry eye. *Cornea*. 1996;15:235-239.
20. Scott KR, Tse DT, Kronish JW. Vertically oriented upper eyelid nerves: a clinical, anatomical and immunohistochemical study. *Ophthalmology*. 1992;99:222-226.
21. Yan Y, Zhou Y, Zhang S, Cui C, Song X, Zhu X, Fu Y. Impact of full-incision double-eyelid blepharoplasty on tear film dynamics and dry eye symptoms in young Asian females. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2020:1-8.
22. Zloto O, Matani A, Prat D, Leshno A, Simon GB. The effect of a ptosis procedure compared to an upper blepharoplasty on dry eye syndrome. *American Journal of Ophthalmology*. 2020;212:1-6.
23. Shao C, Fu Y, Lu L, Chen J, Shen Q, Zhu H, Fan X. Dynamic changes of tear fluid after cosmetic transcutaneous lower blepharoplasty measured by optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol*. 2014;158:55-63.
24. Demirok G, Gürdal C, Atik E, Akbaş Kocaoglu F, Örnek F. The Evaluation of Long-term Results and Patient Satisfaction after Upper Eyelid Blepharoplasty. *MN Oftalmoloji*. 2017;24:138-142.
25. Soares A, Faria-Correia F, Franqueira N, Ribeiro S. Effect of superior blepharoplasty on tear film: objective evaluation with the Keratograph 5M - a pilot study. *Arq Bras Oftalmol*. 2018;81:471-474.
26. Vold SD, Carroll RP, Nelson JD. Dermatochalasis and dry eye. *Am J Ophthalmol* 1993;115:216-220.
27. Brown MS, Siegel IM, Lisman RD. Prospective analysis of change in corneal topography after upper eyelid surgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 1999;15:378-383.