

Üst Göz Kapağı Blefaroplasti Operasyonu Sonrası Üst Kapak Kenarı Pozisyon Değişimi

Emrah MAT*, Emin Serbüent GÜÇLÜ**, Özgür EROĞUL***

Öz

Amaç: Blefaroplasti sonrası üst göz kapağı seviyelerindeki değişim, ameliyat sonrası hasta memnuniyetini belirleyen en önemli faktörler arasındadır. Ancak blefaroplasti sonrası göz kapağı seviyelerindeki değişim hala tartışmalıdır. 1. ve 2. düzey lateral dermatoşalazisli hastalarda blefaroplasti sonrası üst göz kapağı değişimlerini araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2019 ile Ocak 2022 tarihleri arasında düzey 1 ve 2 lateral dermatoşalazis nedeniyle ameliyat edilen 36 hastanın 72 gözü rgerye dönük olarak değerlendirildi. Fotoğraflar ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6. ayda çekildi. Üst kapak kenar refle mesafesi ölçümleri, ImageJ yazılımı kullanılarak dijital fotoğraflardan ölçülmüştür.

Bulgular: Yaş ortalaması 42,7 (28-63 yaş) olan 36 hastanın (erkek:4 ve kadın:32) 72 gözü çalışmaya alındı. Ameliyat öncesi ortalama marjın refle mesafesi 3,10 mm iken ve ameliyat sonrası ortalama marjın refle mesafesi 3,16 mm olup, yalnızca üst göz kapağı blefaroplasti sonrası marjın refle mesafesinde 0,06 mm'lik bir artış olduğu görüldü ($p=0,50$) ve istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, 1-2 düzey dermatoşalaziste ameliyat sonrası göz kapağı seviye değişikliği endişesi olmadan üst göz kapağı blefaroplastisinin yapılabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Blefaroplasti, Dermatoşalazis, Marjın refle mesafesi

Change in Eyelid Margin Position After Upper Eyelid Blepharoplasty Surgery

Abstract

Objective: Alternation in upper eyelid position after blepharoplasty is an important factor that can influence postoperative patient satisfaction. Upper eyelid level after blepharoplasty is somewhat controversial. To evaluate position changes in the eyelids after blepharoplasty in grade 1-2 lateral dermatochalasis.

Material and Method: Retrospective review seventy two eyes of 36 patients operated for grade 1-2 lateral dermatochalasis between December 2019 and January 2022 were evaluated in this study. Photographs were taken preoperatively and 6 months postoperative. Upper margin reflex distance measurements was measured from digital photographs using ImageJ software.

Results: We enrolled 72 eyes from 36 patients (male:4 and female: 32) with a mean age of 42.7 (28-63 years). The mean preoperative margin reflex distance was 3.10 mm, and the mean post-operative margin reflex distance was 3.16 mm, revealing an increase of margin reflex distance from upper eyelid blepharoplasty alone of 0.06 mm ($p=0.60$) and was not stastically significant.

Conclusion: The results of this study suggest upper eyelid blepharoplasty can be performed without concern for postoperative eyelid level change in grade 1-2 dermatochalasis.

Keywords: Blepharoplasty, Dermatochalasis, Margin reflex distance


* Özel Egepol Hastanesi Göz Kliniği Konak, İzmir. ** Mersin Şehir Hastanesi Göz Kliniği, Mersin

*** Afyon Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi Göz Kliniği, Afyon

Yazışma Adresi: Emrah Mat, Özel Egepol Hastanesi Göz Kliniği Güneşli Mah. 507. Sok. No: 3 Konak, İzmir

Geliş Tarihi: 25.03.2023 Revize Tarihi: 10.05.2023 Kabul Tarihi: 07.06.2023

ORCID No: EM: 0000-0002-1454-7731, ESG: 0000-0003-2112-1162, ÖE: 0000-0002-0875-1517

QR Kod	Bu makaleye online erişim
	Website: https://www.medicalnetwork.com.tr • https://www.mnoftalmoloji.com.tr • e-posta: oftalmoloji@medicalnetwork.com.tr
	Bu çalışmanın kaynak olarak gösterimi: Mat E. Güçlü ES. Eroğul Ö. Üst Göz Kapağı Blefaroplasti Operasyonu Sonrası Üst Kapak Kenarı Pozisyon Değişimi. MN Oftalmoloji. 2023;30(4):226-230

Copyright©: 2023 Mat ve Ark. Bu eser, Creative Commons 4,0 Uluslararası lisansı ile lisanslanmıştır.

Giriş

Karşılıklı etkileşim sırasında, kişilerin yüzünde ilk ve en sık bakılan kısım gözlerdir. Eye-Tracking çalışmaları da göster-

mektedir ki; kişiler karşı tarafın yaşıyla ilgili yargılara göz çevresine bakarak varırlar.¹ Göz kapağı derisinin bollaşması ve fazlalığı ile karakterize dermatoşalazis varlığında, kişiler daha yorgun, yaşlı ve daha az çekici bir görüntüye sahip olabilmek-

tedir.^{1,2} Dermatoşalazis, yaşlanma, yer çekimine bağlı sarkma ve enflamatuvar süreçler sonucu meydana gelir.^{3,4} Üst göz kapağı blefaroplasti (ÜGKB) operasyonu, dermatoşalazise bağlı ortaya çıkan kozmetik ve/veya fonksiyonel şikayetlerin giderilmesi amacıyla yapılan ve dünyada en sık uygulanan estetik cerrahilerden biridir.⁵ Dermatoşalazis göz kapağı dışındaki periorbital ve temporal bölgeye de uzanabilmektedir. Temporal bölgeye uzanan dermatoşalazisi, lateral ağırlık ve sarkma olarak tarifleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur.⁶⁻⁸ Ancak lateral dermatoşalazisi sınıflayan en güncel çalışma Rossi ve ark.⁹ tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bu çalışma 3. düzey lateral dermatoşalazisin, sadece ÜGKB ameliyatı ile düzelmeyeceğini savunup, ek olarak kaş kaldırma operasyonunun da gerektiğini önermektedir. Düzey 1 ve 2 hastalarda, üst göz kapağına sınırlı dermatoşalazisin tedavisinde, ÜGKB ameliyatı yeterli olabilmektedir. Yalnızca ÜGKB ameliyatı yapılan hastalarda, cilt ve kas rezeksiyonunun miktarına, uzamış cerrahi süresine, kanamaya, yoğun koter uygulamasına ve ödeme bağlı olarak, göz kapağı seviyelerinde değişim meydana gelebilmektedir.^{10,11} Müller ve levator kası müdahaleleri ile yapılan pitozis cerrahileri sonrası, marjin refle mesafesi (MRD1) değişimlerini inceleyen çok sayıda çalışma olmasına rağmen, blefaroplasti sonrası MRD1 değişimlerinin değerlendirildiği sınırlı araştırma bulunmaktadır.^{12,13} Literatürde ÜGKB ameliyatı sonrası objektif göz kapağı ölçümlerinin değerlendirildiği çalışmalar olmasına rağmen, bunların çoğunda kaş pozisyonu ile birlikte göz kapağı seviyesi değerlendirilmiştir.^{14,15}

Literatürde, sadece 1. ve 2. düzey lateral dermatoşalazisi olan ve ek kaş kaldırma işlemi gerektirmeyen hastalarda, ameliyat sonrası göz kapak seviyelerini değerlendiren bir çalışmaya rastlamadık. Bu çalışmada, 1. ve 2. düzey lateral dermatoşalazis nedeniyle ÜGKB ameliyatı uygulanan hastaların, göz kapak seviye değişimlerini, objektif göz kapağı seviye ölçüm yöntemlerinden olan MRD1 ile değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya, kliniğimize Aralık 2019-Ocak 2022 tarihleri arasında, düzey 1-2 lateral dermatoşalazis nedeniyle, bilateral ÜGKB cerrahisi uygulanmış olan komplikasyonsuz 36 hastanın, 72 gözü dahil edilmiştir. İzmir Bakırçay Üniversitesi'nden etik kurul onayı (671- 28.07.2022) alındıktan sonra, hastaların dosyaları ve fotoğraf kayıtları incelenerek, çalışma geriye dönük olarak planlandı. Çalışmada Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uyulmuştur. Cerrahi öncesi hastalardan, bilgilendirilmiş onam formu ve fotoğraf kullanma izni alındı. Tüm çalışma hastalarına tek bir cerrah (EM) tarafından ÜGKB operasyonu uygulandı. Çalışma için öncelikle hasta dışlanma kriterleri belirlenmiştir (Tablo 1). Cilt fazlalıkları kirpiklerini örtecek düzeyde olan hastalar, hatalı MRD1 ölçümlerine neden olabileceğinden ve düzey 3 lateral dermatoşalazis hastaları, hedeflenen

estetik sonuca ulaşabilmek amacıyla ek olarak kaş yükseltme cerrahisi de uyguladığımız için çalışmaya dahil edilmedi.

Tablo 1: Üst göz kapağı blefaroplasti hasta dışlama kriterleri

Hasta Dışlama kriterleri
* Geçirilmiş üst kapak cerrahisi
* Geçirilmiş kaş cerrahisi
* Geçirilmiş pitozis cerrahisi
* Geçirilmiş alt kapak cerrahisi
* Kaş pitozu olanlar
* Nörotoksin uygulanması
* Eşlik eden göz kapağı hastalığı
* Nörolojik hastalık tanısı
* Dört aydan kısa izlem süresi
* Düzey 3 lateral dermatoşalazis

Tüm fotoğraflar, yüz tamamen hareketsizken ve frontal kas tamamen gevşemiş durumdayken çekildi. Tüm fotoğraflar aynı fotoğraf makinası, aynı aydınlatma ve aynı araştırmacı tarafından çekilmiştir. Marjin refle mesafesi, pupil merkezinden, orta pupiller hatta üst göz kapak kenarına kadar olan, mesafenin milimetre cinsinden ölçümü olarak tanımlandı. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası altıncı ayda çekilen fotoğrafları, medikal görüntü işleme programı olan ImageJ (NIH, Bethesda Maryland) yazılımı kullanılarak analiz edildi.^{16,17} Her fotoğraf pikselini milimetre ölçeğine çevirmek için, daha önce tanımlandığı gibi ortalama kornea çapı kadınlarda (11,64 mm) ve erkeklerde (11,77 mm) kabul edildi.¹⁸

Herhangi bir lokal anestezi kullanılmadan önce, ameliyat masasında, dik pozisyonda göz kapaklarında cerrahi sınır işaretlendi. Kapak kıvrımı belirgin olan hastalarda, ilk çizim hattı burası olurken, kapak kıvrımı silik olan hastalarda, tars üst sınırına denk gelen hat kullanıldı. Fazlalık olan cilt dokusu, bir penset arasına sıkıştırılarak saptandı. Lagofthalmus ihtimalinden kaçınmak için, kaş alt kenarından, kapak kenarına kadar, toplamda en az 22-24 mm'lik dokunun kalmasına özen gösterildi. Eksize edilecek bölgeye %2 oranında lidokain ve 1:100.000 oranında adrenalin içeren lokal anestezi, subkutan olarak enjekte edildikten sonra beş dakika kadar beklendi. Cilt insizyonu 15 numaralı bistüri ile yapıldıktan sonra, cilt ve kısmi (1-2 mm) orbiküler kas rezeksiyonu için makas ve radyofrekans koter kullanıldı, ardından ortaya çıkarılan septum açılarak, prolabe yağ doku klemp yardımı ile eksize edildi ve koter kullanılarak kanama kontrolü sağlandı. Hemostaz sağlandıktan sonra, cilt 7/0 prolene sütür ile kapak kıvrımı oluşacak şekilde devamlı olarak sütüre edildi.

Ameliyat sonrası dönemde, 10 gün süresince antibiyotikli pomad ve 36-48 saat boyunca buz kompresiyonu uygulandı. Hastalardan günlük fotoğraflar istenerek gelişebilecek herhangi bir olumsuzluğa karşı yakın takiplerine devam edildi. Cerrahi sonrası 7. günde tüm hastaların sütürleri alındı. Ameliyat sonrası dönem fotoğraflarının değerlendirilmesi için 6. ay seçildi. Bu

sürede cerrahi iyileşmenin büyük kısmının tamamlanacağı, olası inatçı ödem ve şişliğin azalacağı varsayıldı.

İstatistiksel analizler için SPSS version 20.0 (Statistics Package for Social Sciences Inc., Chicago, IL) programı kullanıldı. Cerrahi öncesi ve sonrası ortalama MRD1 değişimlerini değerlendirmek için istatistiksel yöntemlerden, bağımlı gruplar t testi kullanıldı.

Bulgular

Klinik veri tabanından, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 36 hastanın (4 erkek, 32 kadın), 72 gözü incelendi. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları, 28-63 yıl (ortalama: 42.7 yıl) arasında değişmektedir. Tüm hastalara, 1. ve 2. düzey lateral dermatoşalazise bağlı görsel ve estetik şikayetler nedeniyle, ÜGKB ameliyatı uygulandı. Son takip süresi altıncı aydı. Hastalarda en sık gözlenen komplikasyon, 9 hastada meydana gelen ve 14 günden uzun süren inatçı ödem ve ekimozdu. Hastaların birinde sütür kopmasına bağlı yara yeri ayrılması ile karşılaşıldı ancak hiçbir hastamızda yara yeri enfeksiyonu izlenmedi. Resim 1'de ÜGKB öncesi ve Resim 2'de ameliyat sonrası altıncı aya ait fotoğrafları görülmektedir.



Resim 1: Ameliyat öncesi fotoğraf



Resim 2: Ameliyat sonrası 6. ay fotoğrafı

Ameliyat öncesi dönemde yapılan ölçümlerde, ortalama MRD1= 3,10 mm iken, ameliyat sonrası 6. ayda tekrarlanan ölçümlerde ortalama MRD1=3,16mm ($p=0,46$) olarak saptandı. Ameliyat sonrası dönemde elde edilen MRD1 değerlerinde artış izlense de, bu istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 2).

Tablo 2: Ortalama marjin refle mesafesi ölçüm sonuçları

	MRD1
Ameliyat öncesi MRD1, mm	3.10
Ameliyat sonrası MRD1, mm	3.16
Değişim, mm	0.06

Tartışma

Estetik ve fonksiyonel sorunlarla kendini gösteren, üst göz kapağının elastikiyetinde azalma ile karakterize tablo, dermatoşalazis olarak isimlendirilir ve blefaroplasti ile tedavi edilir.¹⁹ Blefaroplasti, başarı oranı yüksek bir girişim olmasına rağmen sonrasında göz kapağı seviyelerinde meydana gelebilecek değişimlerle ilgili literatürde bulunan sınırlı sayıda çalışmada, fikir birliği mevcut değildir. Hastanın blefaroplasti sırasında, gergin, kaygılı olması, göz kapağı ödemi, müller kasının epinefrin ile uyarılması, levator ve orbiküler kasın paralize olması gibi etkenler göz kapağı seviyelerini etkileyebilir.²⁰ Göz kapağı pozisyonundaki değişimler, ÜGKB ameliyatı planlanırken göz önünde bulundurulmalıdır. Ameliyat sonrası gelişebilecek pozisyonel değişim, cerrahi başarıyı gölgeleyip, hasta memnuniyetini etkileyebilir. Bu nedenle ameliyat sonrası oluşabilecek değişikliklerin, önceden tanımlanması klinik olarak yararlıdır.

Uygun şekilde yapılmış ÜGKB cerrahisinin, göz kapağı seviyeleri ve MRD1 ölçümleri üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde, yaygın görüş cerrahi sonrası MRD1 ölçümlerinin etkilenmeyeceğidir. Buna dayanarak savunulan görüş ise, blefaroplastinin yalnızca ön lamella üzerine etkisinin olduğu, genellikle levator kası ve müller kası anatomisi değişmediğinden, MRD1 ölçümlerinde belirgin bir değişime sebep olmayacağı şeklindedir.^{15,21-23} Dar ve ark. çalışmalarında, ameliyat sonrası MRD1 seviyesi üzerine, oküler dominans ve yağ eksizyonu gibi çoklu değişkenlerin etkilerini araştırdılar. Sonuç olarak MRD1 seviyelerinin bu çoklu değişkenlerden anlamlı bir şekilde etkilendiğine dair yeterli kanıt bulamamışlar, ameliyat sonrası üst göz kapağı seviyelerinde ve MRD1 ölçümlerinde anlamlı bir değişim saptamamışlardır. Hastalarımızın tümünde yağ eksizyonu yapılmasına rağmen, oküler dominans dikkate alınmadı. Bu farklılık dışında diğer bulgular çalışmamızı desteklemektedir. Park ve ark.¹⁰ çalışmalarında, orbiküler kas eksizyonu, gerektiğinde yağ eksizyonu da yaparak kapak kıvrımı da oluşturdular. Cerrahi sonrası 1. ayda yapılan ölçümlerde, çalışmamızı destekler şekilde MRD1 değerlerinde anlamlı bir fark görmediler.

Bu genel kabule rağmen, literatür incelendiğinde, aksi yönde sonuçların elde edildiği çalışmalar da mevcuttur. Bunlardan en çarpıcı olanı, Nakra ve ark.²⁴ çalışmasıdır. Yayımlanan sonuçlarda yazarlar, konservatif üst kapak blefaroplasti operasyonu uygulanan 19 hastanın olduğu serilerinde, cerrahi sonrası 3. ay ortalama MRD1 ölçümlerinde 0,7 mm gibi belirgin bir artış saptamışlardır. Sadece cilt eksizyonu yaptıkları cerrahile-

ri sırasında, orbiküler kası korumaya özen göstermişlerdir. Orbiküler kasın ameliyatta hasar görmesine bağlı zayıflaması ve ön lamelin ağırlığının azalmasına bağlı, göz kapağını kaldıran kasların aktivitelerindeki artışın sonucu olarak, ortalama MRD1 ölçümlerinin arttığını düşünmüşlerdir. Yazarlar çalışmamıza benzer şekilde, sınırlı orbiküler kas rezeksiyonu yaptıklarını ve kapak kıvrımı oluşturan sütürasyon yapmadıklarını bildirmişlerdir. Benzer yöntemin kullanıldığı bu çalışmanın sonuçlarının, bulgularımızdan farklı olmasının, ortalama MRD1 ölçümlerinin daha erken bir dönemde yapılmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Çalışmamızda ameliyat sonrası MRD1 ölçümleri 6. ayda yapılmıştır. Bu sürede cerrahi iyileşme büyük ölçüde tamamlandığı için, olası orbiküler kas disfonksiyonun düzelmesi beklenebilir.

Lee ve arkadaşları¹⁴ çalışmalarında, cilt ve orbiküler kas ekzizyonu uyguladıkları blefaroplasti ameliyatı sonrası, kaş ve göz kapağı seviyelerini incelemişlerdir. Otuz hastanın 3,12 mm olan ameliyat öncesi ortalama MRD1 ölçümleri, ameliyat sonrası dönemde 3,32 mm gibi bir değere yükselmiştir. Çalışmamızda da, 6. ayda ortalama MRD1 ölçümlerinde bir artış saptamamıza rağmen, Lee ve ark.'nın çalışmasındaki kadar yüksek bir değerde değildir. Bu farkın, iki çalışmadaki hastaların yaş ortalamasının farklı olmasından ve Kore kökenli hastalardan oluşan çalışmada, Asyalı blefaroplasti ameliyatı yapılmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Bu sonuçlar dışında, MRD1 seviyelerinde azalma bildiren çeşitli yayımlarla da karşılaşmak mümkündür. Putthirangsiwong ve ark.²⁵ çalışmalarında, MRD1: 2,5 mm ve altını ptozis olarak tanımlamışlar ve hastalarının %15'inde ameliyat sonrası dönemde ptozis saptamışlardır. Putterman ve ark.²⁶ çalışmasında tüm hastalara müller kas cerrahisi uygulanmış, bir kısım hastaya ise ek olarak cilt ve orbiküler kasın eksize edildiği ÜGKB yapmışlardır. Orbiküler kasın eksize edildiği hasta grubunda, müller kas cerrahisinin etkisini azaltacak ölçüde, ortalama MRD1 seviyelerinde azalma gözlemlenmiştir. Moore ve ark.¹² müller kas cerrahisi uyguladıkları hastalarının bazılarında, sadece cildi eksize ettikleri ÜGKB yapmışlar ve Putterman'ın

çalışmasındakine benzer şekilde MRD1 seviyelerinde azalma tespit etmemişlerdir. Yazarlar, MRD1 seviyelerindeki bu gerilemenin eşlik eden orbiküler kas rezeksiyonu sırasında daha derin katmanda yer alan elastik lif ağ hasarı oluşması ve levator kas ile tars bağlantısının zayıflamasından kaynaklanabileceğini düşünmüşlerdir.²⁷ Ortalama MRD1 seviyelerinde azalma gözlenmemesi, mevcut çalışmada aşırı orbiküler kas rezeksiyonu yapmamaya ve hasar oluşturmamaya özen gösterilmesiyle açıklanabilir.

Mevcut çalışmanın kısıtlılığı, geriye dönük olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer bir kısıtlayıcı faktör de, ameliyat sonrası ortalama MRD1 seviyelerini hesaplarken, 6. ayın dikkate alınmasıdır. Bu süre bazı hastalardaki MRD1 değişimlerini saptamada yeterli olamayabilir. Diğer bir kısıtlayıcı faktör örneklem genişliğimizin kısmen dar olmasıdır. Ayrıca orbiküler kas ve yağ rezeksiyonunun miktarı standardize edilememiştir. Ortalama MRD1 ölçümlerinde kullandığımız, referans olan kornea çapı, standart bir değer alınarak hesaplanmıştır. Kornea çapı kabul edilen değerden farklı olan hastalarda, MRD1 ölçümlerinde hatalı sonuçlar ortaya çıkarma ihtimali vardır. Buna rağmen çalışmamız düzey 1 ve 2 lateral dermatoşalazis hastalarında ÜGKB ameliyatı sonrası, göz kapağı seviyelerini inceleyen ilk çalışmadır. Daha geniş hasta serileri içeren, uzun süreli ve cerrahinin standardize edildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızın sonuçları, orbiküler kas rezeksiyonunun sınırlı yapıldığı geleneksel blefaroplastinin, düzey 1 ve 2 lateral dermatoşalazisli hastalarda, ameliyat sonrası göz kapağı seviyelerinde önemli bir değişim endişesi olmadan uygulanabileceğini desteklemektedir.

Yazarlar arasında çıkar çatışması olmadığı ve çalışma için finansal destek alınmadığı bildirilmiştir.

Yazarların çalışmaya katkıları: EM: Fikir ve kavram, veri toplama ve işleme, analiz ve yorum, makale yazım, kaynaklar ve fon sağlamak. ÖE: Tasarım, denetleme ve danışmanlık, kaynak tarama, malzemeler. ESG: Tasarım, denetleme ve danışmanlık, eleştirel inceleme, malzemeler.

Kaynaklar

1. Iskra A. Gabrijelci C. Tomc H. Eye-tracking analysis of face observing and face recognition. J Graph Eng Des. 2016;7(1):5-11.
2. Prantl L. Heidekrueger PI. Broer PN. Knoll S. Thiha A. Grundl M. Female eye attractiveness where beauty meets science. J Craniomaxillofac Surg. 2019;47(1):73-9.
3. Nagi KS. Carlson JA. Wladis EJ. Histologic assessment of dermatochalasis: elastolysis and lymphostasis are fundamental and interrelated findings. Ophthalmology. 2011;118(6):1205-10.
4. Karnaz A. Katircioglu YA. Ozdemir ES. et al. The histopathological findings of patients who underwent blepharoplasty due to dermatochalasis. Semin Ophthalmol. 2018;33(3):407-11.
5. Rymer BL. Marinho DR. Cagliari C. Marafon SB. Procionoy F. Effects of Muller's muscle-conjunctival resection for ptosis on ocular surface scores and dry eye symptoms. Orbit. 2017;36(1):1-5.
6. Osaki MH. Osaki TH. Osaki T. Infrabrow skin excision associated with upper blepharoplasty to address significant dermatochalasis with lateral hooding in select Asian patients. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2017;33(1):53-6.
7. Lee JW. Cho BC. Lee KY. Direct brow lift combined with suspension of the orbicularis oculi muscle. Arch Plast Surg. 2013;40(5):603-9.
8. Lieberman DM. Quatela VC. Upper lid blepharoplasty a current

- perspective. *Clin Plast Surg.* 2013;40(1):157-65.
9. Rossi Santos Silva K. Cardoso Rossi D. Petroianu A. A New Classification of the Lateral Dermatochalasis of Upper Eyelids. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(7):e3711.
 10. Park J. Choi B. Baek S. The Effect of Upper Aging Blepharoplasty on Upper and Lower Eyelid Position. *J Craniofac Surg.* 2018;29(3):747-50.
 11. Hwang K. Ko YS. Improvement of the Marginal Reflex Distance-1 in Blepharoptosis Surgeries. *J Craniofac Surg.* 2016;27(2):455-60.
 12. Moore GH. Rootman DB. Karlin J. et al. Mueller's muscle conjunctival resection with skin-only blepharoplasty: effects on eyelid and eyebrow position. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2015; 31(4):290-2.
 13. Sinha KR. Al Shaker S. Yeganeh A. et al. The relationship between eyebrow and eyelid position in patients with ptosis, dermatochalasis and controls. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2019; 35(1):85-90
 14. Lee JM. Lee TE. Lee H. et al. Change in brow position after upper blepharoplasty or levator advancement. *J Craniofac Surg.* 2012;23(2):434-6
 15. Dar SA. Rubinstein TJ. Perry JD. Eyebrow position following upper blepharoplasty. *Orbit.* 2015;34(6):327-30.
 16. Sinha KR. Yeganeh A. Goldberg RA. et al. Assessing the accuracy of eyelid measurements utilizing the volk eye check system and clinical measurements. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2018;34(4):346-50.
 17. Choi CJ. Chou JC. Lefebvre DR. et al. Margin reflex distance: differences based on camera and flash positions. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2016;32(3):199-203.
 18. Rüfer F. Schröder A. Erb C. White-to-white corneal diameter: normal values in healthy humans obtained with the Orbscan II topography system. *Cornea.* 2005;24(3):259-65.
 19. Doğan E. Akbas Kocaoğlu F. Akkaya Yalnız Z. Burcu A. Ornek F. Dermatoşalazis olgularında üst kapak blefaroplastisi ve görme alanı bulguları. *MN Oftalmoloji.* 2012;19(2):118-22.
 20. Wladis EJ. Gausas RE. Transient descent of the contralateral eyelid in unilateral ptosis surgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2008;24(5):348-51.
 21. Silva-Junior DE. Padovani CR. Schellini SA. Assessment of eyebrow position before and after upper eyelid blepharoplasty. *Orbit.* 2012;31(4):222-6.
 22. Nakra T. Modjtahedi S. Vrcek I. Mancini R. Goldberg RA. The effect of upper eyelid blepharoplasty on eyelid and brow position. *Orbit.* 2016;35(6):324-7.
 23. Putthirangsiwong B. Katsev B. Steinsapir KD. Goldberg RA. Rootman DB. Surgical Predictors of Reduced Marginal Reflex Distance After Upper Blepharoplasty. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2019;35(6):566-8.
 24. Brown MS. Putterman AM. The effect of upper blepharoplasty on eyelid position when performed concomitantly with Müller muscle-conjunctival resection. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2000;16(2):94-100.
 25. Kakizaki H. Malhotra R. Selva D. Upper eyelid anatomy: an update. *Ann Plast Surg.* 2009;63(3):336-43.
-