

Bir Olgu Sebebiyle Lasik'te Tam Olmayan Flep: Sebep ve Sonuçları

Rana Altan Yayıncıoğlu (*), Aysel Pelit (**), Yonca A. Akova (***)

ÖZET

22 yaşındaki bayan hasta kliniğimize refraksiyon kusurunun düzeltilmesi isteğiyle başvurdu. Muayenesinde dar kapak aralığı, sağda -4,50 D, solda -4,25 D değerlerinde sferik ve 140 derecelik aksta -0,50 D silindirik kırılma kusuru saptandı. Diğer oküler özellikleri normal sınırlardaydı. Pakimetrisinde kornea kalınlığı sağda 622 solda 616 µm düzeyinde ölçüldü. Sağ gözüne komplikasyonsuz LASİK girişimi uygulandı. Sol gözde vakum ve flep oluşturma sonrasında kornea santralinde sınırları düzensiz tam olmayan flep oluştuğu görüldü. Hastanın işlemi durduruldu ve LASİK girişimi ertelendi. Takiplerinde kornea parasantralinde skar ve astigmat değerinde bir artış olduğu görüldü. İlk olaydan 5 ay sonra 180 µm kalınlığında flep ile LASİK tekrarlandı. Cerrahi sonrası birinci ayda sonunda düzeltilmemiş en iyi görmesi 1,0 (tam) düzeye çıktı. Düzensiz ve tam olmayan flep LASİK cerrahisinin ürkütücü bir komplikasyonudur. Ancak, yara yeri iyileşmesinden sonra ikinci girişim ile kabul edilebilir bir sonuç elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Lazer in situ keratomileusis, flep, düzensiz flep.

SUMMARY

Reasons and Outcome of Incomplete Flap in LASIK: In view of a Case

Twenty-two year old female patient presented to our clinic asking for the correction of her refractive error. Her examination revealed small palpebral aperture, a spherical error of -4.50 D in the right and -4.25 D in the left eye with cylindrical error of -0.50 D at 140-degree meridian. The remaining ophthalmic features were within normal limits. Pachymetry showed the thickness of cornea as 622 in the right and 616 µm in the left eye. An uneventful LASIK procedure was performed in the right eye. In the left eye, at the end of the suction and flap creation, we observed an irregular, incomplete flap in the central cornea. The procedure was terminated and LASIK postponed. During follow-up, a scar in the paracentral cornea and an increase in the cylindrical value developed. Five months following the first event we performed LASIK with a 180 µm flap thickness. The uncorrected visual acuity increased to 1.0 at the postoperative one month. Irregular and incomplete flap is a frightening complication of LASIK procedure. However, after the completion of wound healing an acceptable result can be obtained after the second procedure.

Key Words: Laser in situ keratomileusis, flap, irregular flap.

(*) Yrd. Doç. Dr., Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları,
Adana Uygulama ve Araştırma Hastanesi

(**) Doç. Dr., Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları,
Adana Uygulama ve Araştırma Hastanesi

(***) Prof. Dr., Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları
Anabilim Dalı Başkanı

Yazışma adresi: Rana Altan Yayıncıoğlu, Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları,
Dadaloğlu Mah, 39. Sok, No:6, Yüreğir, 01250, Adana
E-posta: raltanya@yahoo.com

Mecmuaya Geliş Tarihi: 26.11.2004
Kabul Tarihi: 05.05.2005

GİRİŞ

Lazer in-situ keratomileuzis (LASİK) refraksiyon kusurlarının düzeltilmesinde özellikle son 10 yılda sık olarak kullanılmaktadır. LASİK girişiminin fotorefraktif keratotomiye üstünlükleri oluşturulan flep sayesinde daha stabil bir refraksiyon oluşması, ağrının azalması ve hızlı görsel iyileşme sağlamasıdır. Ancak, oluşturulan flebe bağlı olarak gelişen komplikasyonlar bu cerrahinin en büyük risklerini oluşturmaktadır. Flepte gelişebilecek problemler şu şekilde isimlendirilir: Bowman tabakasının üzerinde oluşan flebe *ince flep*; çift katlı, ikiye ayrılmış veya çentikli flebe *düzensiz flep* mikrokeratom ile kesilmesi tamamlanamayan flebe ise *tam olmayan flep* ismi verilmektedir (1). Biz burada kliniğimizde uygulanan LASİK girişimlerinden ince ve düzensiz flep gelişen bir olgunun ayrıntılarından ve görsel sonucundan bahsetmek ve bu komplikasyonun sebeplerini tartışmak istedik.

OLGU SUNUMU

22 yaşında bayan hasta kliniğimize gözlüğünden kurtulma isteğiyle başvurdu. Daha önce kontakt lens kullanmamış olan hastanın hikayesinde bir özellik yoktu. Muayenesinde hastanın her iki gözde kapak aralığının dar olduğu gözlemlendi. Düzeltilmemiş görme keskinliği her iki göz ile 0,05 düzeyindeydi. Refraksiyon dereceleri sağda [-4,50 Diyoptri (D)], solda [-4,25 (-0,50x140) D] ve düzeltilmiş en iyi görme keskinliği 1,0 düzeyindeydi. Ortalama keratometri değerleri sağda 45,50, solda 45,25 idi. Göz içi basıncı her iki gözde 15 mmHg düzeyindeydi. Sağ gözü dominant olan hastanın pupilla çapı aydınlıkta 5, karanlıkta 6 mm bulundu. Kornea kalınlıkları ultrason pakimetri ile (UP 1000, Nidek, Japonya) sağda 622 solda 616 (m idi. Topografik incelemesinde (Orbscan II, Bausch&Lomb, ABD) sağ ve solda kornealar 581 (m olarak biraz daha ince olarak değerlendirildi (Resim 1). Biyomikroskopik muayenesinde, gözyaşı fonksiyonlarında ve fundus muayenesinde bir patoloji saptanmayan hastaya LASİK cerrahisi yapılmasına karar verildi. Mikrokeratom (Hansatom, Bausch&Lomb, ABD) ile 8,5 mm'lik başlık ile planlanan flep kalınlığı 180 (m olacak şekilde 6 mm'lik optik zonda her iki gözde [-4,25 D] değerinde düzeltme yapılması planlandı (Technolas Keracor 217-C, Bausch&Lomb, ABD). Sağ gözdeki işlem bir komplikasyon görülmeden tamamlandı. Sol göze geçildiğinde hasta gözlerini çok sıkıyordu. İstenilen vakuma ulaşıncaya mikrokeratom yerleştirilerek kesiye başlandı. Kesi tamamlandığında başlangıçtaki vakumun kaybolduğu görüldü. Kesi ile kornea santralinde adacık şeklinde kenarları düzensiz, ince, tam olmayan bir flep oluştuğu görüldü. Flep yerine

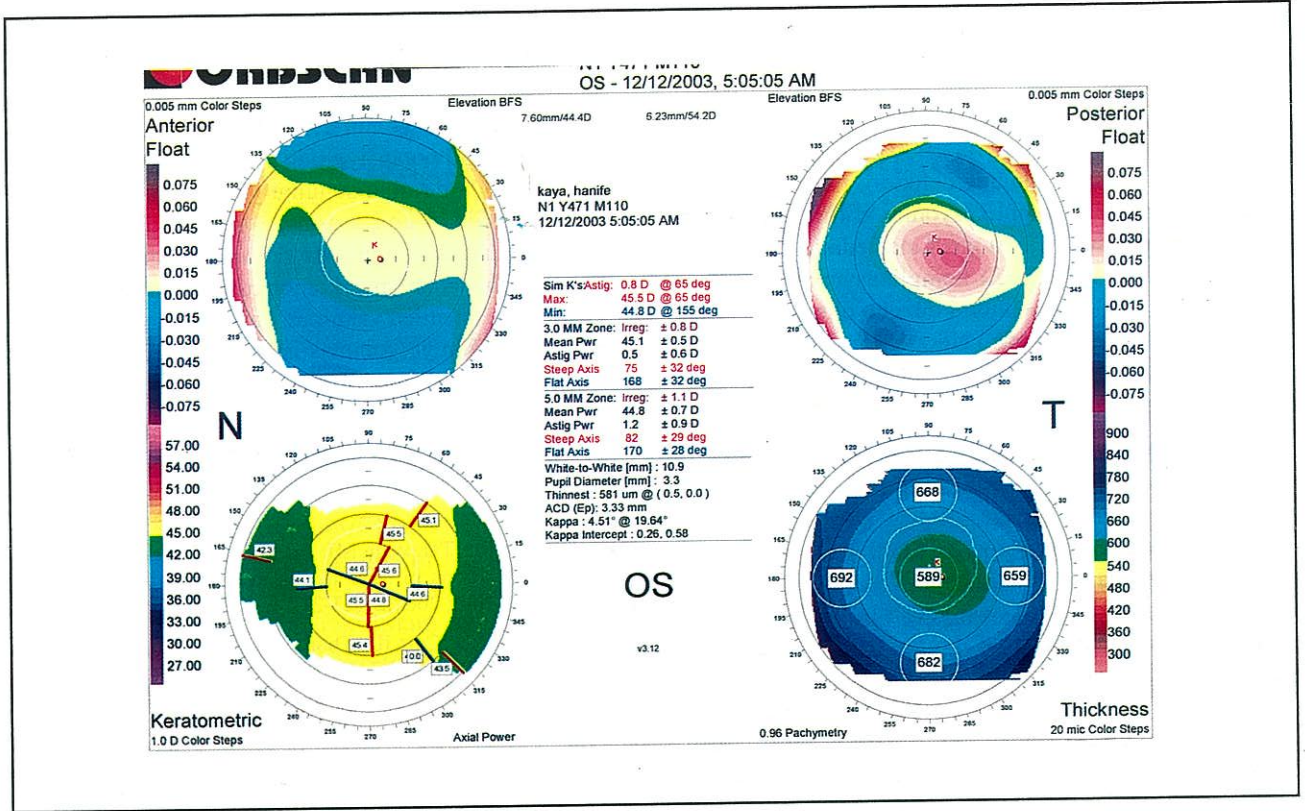
yerleştirilerek işlem o aşamada sonlandırıldı. Biyomikroskop ile incelenen flebin tam pozisyonunda yerleştirilene emin olunduktan sonra kontakt lens yerleştirildi. Florometalon %0,1, diklofenak sodyum, ofloksasin ve suni gözyaşı olarak polivinil alkol damlası günde dört kez başlandı. Ertesi günkü muayenesinde, parasantral bölgede flep sınırları düzensiz ve yara yerinde boya tutan epitelial defekt izleniyordu. Girişim sonrası birinci haftada epitelizasyon tamamlandı. Korneada parasantral bölgede ön stromal kesafet ve kornea yüzeyinde düzensizlik mevcuttu. Sol gözde refraksiyon değeri sferik [-4,25 D]'de kalırken silindirik değer [-1,50 D]'ye çıktı (Şekil 2). Takiplerinde sağ gözünde [-1,25 D]'lik geri dönüş gözlenen hastanın sol gözünde stromal iyileşmesinin tamamlanması için sadece suni gözyaşı kullanılarak postoperatif 5 ay beklendi. Sol gözün ikinci girişim öncesi muayenesinde refraksiyon değerleri [-3,50 (-1,50x120) D] idi. İkinci girişimde 180 (m'lik flep kalınlığı hedeflendi. Bir problem yaşanmadan işlem tamamlandı. Hastanın birinci gün düzeltilmemiş görme keskinliği 0,8 düzeyindeydi. Postoperatif birinci ayda düzeltilmemiş görmesi 1,0 (tam) düzeye çıktı ve otorefraktometre ölçümü [0 D] idi. Parasantral bölgede düzensiz çizgilenmeler şeklinde nefelyonu kalan hastanın ışığa hafif hassasiyet ve kamaşma şikayetleri vardı. Takiplerinde başka bir problem yaşanmadı. Hasta sağ gözü için yeni bir girişim istemedi.

TARTIŞMA

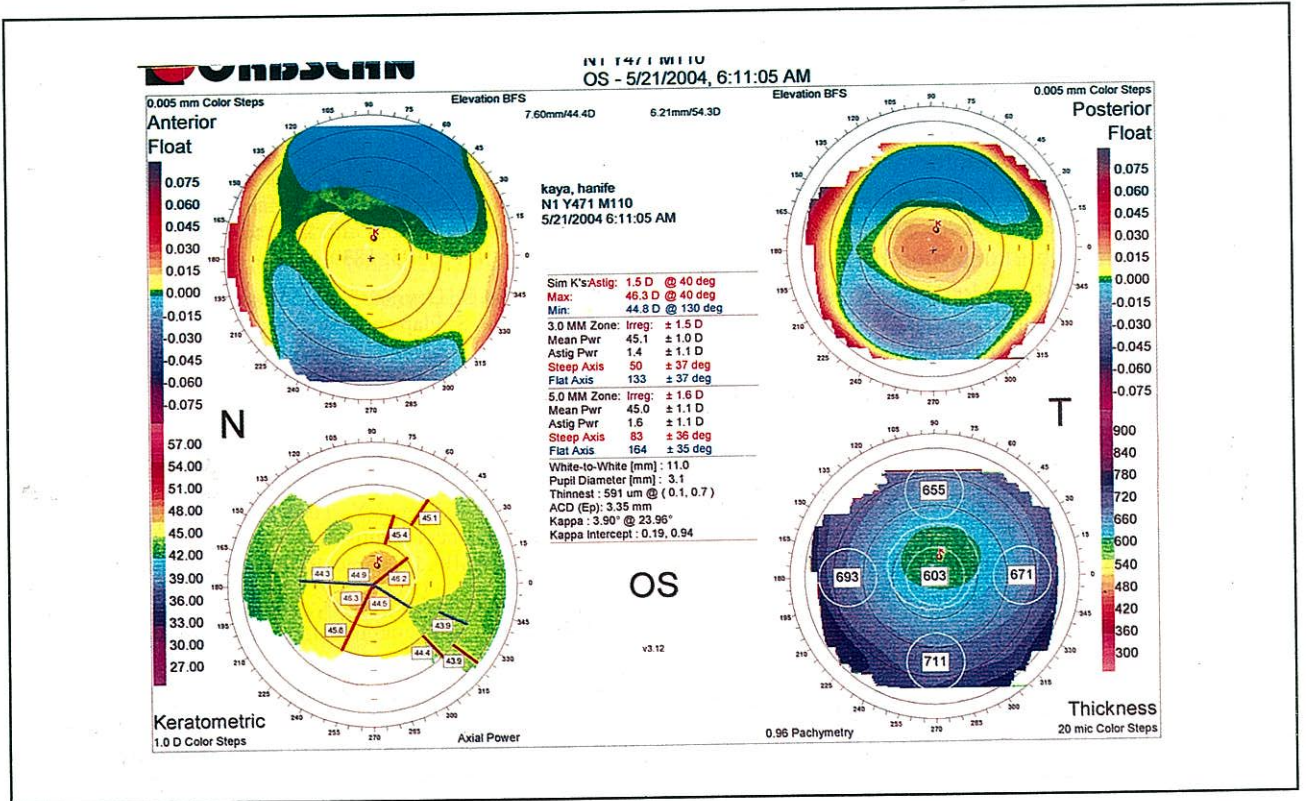
Mikrokeratomun 2 mekanik işi vardır: mikrokeratomu ileri hareket ettiren güç ve aynı anda gerçekleşen hızlı hareket eden bıçağın kesme gücü. Cerrahi sırasındaki komplikasyonlar mikrokeratoma, cerraha veya hastaya bağlı olabilir. Mikrokeratom komplikasyonlarının esas sebebi kesin bilinmemektedir. Parsiyel flep oluşumunda mikrokeratom başının tıkanması veya motorda yanlış fonksiyonunun mikrokeratomun ileri hareketinin erken durmasına ve parsiyel flep oluşumuna yol açtığı düşünülmektedir (2). Serbest flepler vakum yeterli olmadığında veya keratomun geçişi esnasında kaybolmasına bağlı olabilir. Küçük ve düzensiz fleplerin yetersiz vakum veya mikrokeratomun her iki yolunun karşılaşmamasına bağlı olduğu düşünülmektedir (3). Düz kornealar gereken kesim planının altında kaldıkları için ince ve/veya küçük flep oluşumuna sebep olabilirler (1). Düzensiz flepler ayrıca hasar görmüş keratom bıçakları, düzensiz osilasyon hızı ve zayıf vakum sonucu gelişebilir. Bu geliştiğinde flebin yerine yerleştirilmesi, işlemin durdurulması önerilmektedir (1).

LASİK sonrasında kornea flebinde erime, ve flep kırışıklığı gibi komplikasyonların ayrıntılarından Türkçe

Resim 1. Cerrahi öncesinde sol göz topografisi



Resim 2. Sol gözde tam olmayan flep gelişiminden 5 ay sonra kornea topografisinin görünümü.



literatürde bahsedilmiştir (4-5). Küçüksümer ve arkadaşları, 483 gözü kapsayan çalışmalarında 9 gözde (%1,86) tam olmayan parçalı flep geliştiğini gözlemişler ve olguların hepsinde yara iyileşmesini bekleyip yeni flep kaldırarak tedavilerini yapmışlardır (6).

Gimbel ve arkadaşları ilk 1000 LASİK girişiminden 32'sinde ince flep, düğme delikleri, flepte büzüşme ve dislokasyon gibi komplikasyonlar görmüşlerdir (7). Yıldırım ve arkadaşları 630 gözü inceledikleri çalışmalarında 113'ünde flebe bağlı komplikasyonlar görmüşlerdir (8). 14 gözde keratektomi düzgün olmamış, ancak LASİK'i tamamlamışlardır. Keratektomi 4 girişimde mikrokeratomun erken durması sebebiyle tamamlanamamıştır.

Jacobs ve Taravella'nın LASİK hastalarında intraoperatif flep komplikasyonlarını araştırdıkları çalışmalarında yetersiz göziçi basıncı %0,034, parsiyel flep ise %0,099 sıklıkta bildirilmiştir (2). Stulting ve arkadaşlarının çalışmasında ise 1062 gözün 27'sinde (%1,8) operasyon sırasında komplikasyon gelişmiş, bunların 6'sında flep tamamlanamamıştır. Tekrar girişimler 3 veya daha az ay sonrasında gerçekleştirilmiştir (3). Pallikaris ve arkadaşlarının 334 olguda yaptıkları değerlendirmede 19 tam olmayan flep gelişmiştir (9). Bunun yetersiz vakuma bağlı olduğunu düşünen yazarlar hastaları 3 ay sonra tekrar opere etmişlerdir. Ito ve arkadaşları 6 ay takipli 3751 gözden 25'inde (%0,67) operasyon sırasında LASİK cerrahisinin sonlandırılmasını gerektiren komplikasyonlarla karşılaşmışlardır (10). Özellikle dar kapak aralığı olan hastalarda göz iyi proptotik olamadığı için vakum basıncının yanlış olarak daha yüksek görülebildiği, konjonktivada oluşabilen katlantıların vakum çıkışlarını tıkayabildiği ve mikrokeratom yerleşiminin yeterli olmadığı savunulmaktadır. Burada bahsedilen olgumuzda kapak aralığının dar, gözlerin çukurda oluşunun ve hastanın gözlerini sıkıyor olmasının bu komplikasyona yol açtığı düşünülmüştür. Muhtemelen konjonktivada katlantı glişerek vakumun tıkanıdığı, yetersiz vakum ile keratomun yüzeysel keski yaptığı sonucuna varılmıştır.

Genellikle ilk girişimden 3 ay sonra LASİK girişiminin tamamlanmasının güvenli olduğu düşünülmektedir (11). Bu olguda emniyetli olması yönünden biz 5 ay beklemeyi tercih ettik. Leung ve arkadaşları kornea kalınlığının izin verdiği gözlerde 180 µm'lik flebin tercih edilmesi gerektiğini savunmaktadırlar (12). Bizim olgumuzda da ikinci girişim öncesinde kornea kalınlığı 580 µm olduğu için bu kalınlıkta bir flep kullanılması tercih edildi.

Düzeltilmiş en iyi görme keskinliğinin tekrar tedavi sonrasında düğme deliği komplikasyonunda kötüleştiği, tamamlanamayan fleplerde ise aynı kaldığı bildirilmiştir

(3). Olgumuzun ikinci girişim sonrasında tam görme-ye kavuşması memnun edici olmuştur.

Daha önce çeşitli çalışmalarda bu komplikasyonların oranları hakkında bilgi verilmiş olsa da seyrek rastlanan bu komplikasyonun ayrıntıları hakkında bilgi vermek ve görme potansiyelinin iyi olabileceğini göstermek amacıyla bu olgu sunumu yazılmaya değer görülmüştür. LASİK işlemi sırasında özellikle küçük ve derin orbita çukuru olan olgularda vakum oluşturulduğu anda kesiye başlamadan önce konjonktivanın vakumu engellemediği ve istenilen vakumun oluştuğundan emin olunması gerektiğini vurgulamak istedik.

KAYNAKLAR

1. Melki SA, Azar DT: LASIK complications: Etiology, management, and prevention. *Surv Ophthalmol* 2001; 46: 95-116.
2. Jacobs JM, Taravella MJ: Incidence of intraoperative flap complications in laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:23-28.
3. Stulting RD, Carr JD, Thompson KP, Waring III GO, Wiley WM, Walker JG: Complications of laser in situ keratomileusis for the correction of myopia. *Ophthalmology* 1999;106:13-20.
4. Yıldırım R, Özdamar A, Devranoğlu K, Bahçecioğlu H, Özkan Ş: Laser in situ keratomileusis sonrası flep erimesi. *T Oft Gaz* 2001; 31: 402-6.
5. Özdamar A, Aras C, Yıldırım R, Bahçecioğlu H, Özkan Ş: Laser in situ keratomileusis sonrası flep kırışıklığı. *T Oft Gaz* 2000; 30: 315-8.
6. Küçüksümer Y, Sivrikaya H, Bayraktar Ş, Yılmaz ÖF: Lasik sonuçlarımız. *T Oft Gaz* 2001; 31: 178-182.
7. Gimbel HV, Penno EE, van Westenbrugge JA, Ferenowicz M, Furlong MT: Incidence and management of intraoperative and early postoperative complications in 1000 consecutive laser in situ keratomileusis cases. *Ophthalmology* 1998; 105: 1839-47.
8. Yıldırım R, Devranoğlu K, Ozdamar A, Aras C, Ozkiris A, Ozkan S: Flap complications in ur learning curve of laser in situ keratomileusis using the Hansatome microkeratome. *Eur J Ophthalmol* 2001; 11: 328-32.
9. Pallikaris IG, Katsanevaki VJ, Panagopoulou SI: Laser in situ keratomileusis intraoperative complications using one type of microkeratome. *Ophthalmology* 2002; 109: 57-63.
10. Ito M, Hori-Komai Y, Toda I, Tsubota K: Risk factors and retreatment results of intraoperative flap complications in LASIK. *J Cataract Refract Surg* 2004;30: 1240-7.
11. Tham VMB, Maloney RK: Microkeratome complications of laser in situ keratomileusis. *Ophthalmology* 2000; 107: 920-4.
12. Leung ATS, Rao SK, Cheng ACK, Yu EWY, Fan DSP, Lam DSC: Pathogenesis and management of laser in situ keratomileusis flap buttonhole. *J Cataract Refract Surg* 2000; 26: 358-62.