

# Kapak Yaralanmalarında Silikon Tüp ile Kanalikül Rekonstrüksiyonu

Üzeyir GÜNENÇ\*, Ahmet MADEN\*\*

## ÖZET

Göz kapaklarının kesici ya da avulsiyon tipindeki yaralanmalarında özellikle alt kapakta olmak üzere kanaliküller sıklıkla etkilenebilmekte ve bütünlüğü bozulabilmektedir.

İleride oluşacak kalıcı bir epiforayı önlemek açısından ilk onarım işlemi sırasında kanalikül bütünlüğünün sikatrisyel değişimler oluşmadan sağlanması son derece önemlidir.

Bu çalışmada, 13 olgunun silikon tüp intübasyonu ile yapılan primer onarımı sonrasında, tümünde lakrimal drenaj başarıyla sağlanmış ve kullanılan teknik anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kanalikül rekonstrüksiyonu, Silikon tüp intübasyonu

T Klin Oftalmoloji 1995, 4:1-4

## SUMMARY

### RECONSTRUCTION OF THE LACRIMAL CANALICULI BY SILICONE TUBING IN LID LACERATIONS

Following sharp penetrating wounds or blunt injuries of the eyelids, the canaliculi, especially the lower ones, can be easily damaged.

To avoid the permanent complaint of epiphora, it's very important to repair the canaliculi at the first operation before some cicatricial changes occur.

In this study, we reconstructed the canaliculi of 13 cases by performing bicanalicular silicon tube intubation and described the technique in the article.

**Key Words:** Canalicular reconstruction, Silicone tube intubation

T Klin J Ophthalmol 1995, 4:1-4

## Giriş

Kanaliküller, gözyaşı eliminasyonunda Jones'un tanımladığı aktif pompa sisteminin çok önemli bir bölümünü oluşturmaktadırlar (1-3). Kapak nazal kısımları ya da kantal bölgeyi ilgilendiren travmalarda kanaliküller sıklıkla etkilenebilmekte ve kozmetik bozuklukların yanı-

sıra, gözyaşı drenaj sisteminin bütünlüğünün bozulması sonucu epifora şikayeti ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu bölgeyi ilgilendiren cerrahi girişimler sırasında kanaliküller iatrojenik olarak da zedelenebilmektedir (4,5).

Bugün kanalikül yaralanmalarında çeşitli yöntemler kullanılarak yapılan erken ve uygun mikrocerrahi girişimler sayesinde çok başarılı sonuçlar alınmaktadır (6-13).

Bu çalışmada kanalikül yırtığı saptanan 13 olguya mikroskop altında silikon tüp intübasyonu ve kapak rekonstrüksiyonu yapılmış ve sonuçları bildirilmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında 1989-1993 yılları arasında kunt ya da kesici, delici yaralanma sonucu oluşan kanalikül yırtığı nedeniyle opere edilen 13 hasta (12 erkek, 1 ka-

## Geliş Tarihi: 28.12.1993

\* Uzm.Dr.Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hast.ABD,

\*\* Doç.Dr.Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hast.ABD, DİYARBAKIR

\* XX VII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresinde sunulmuştur (video prezentasyon).

**Yazışma Adresi:** Üzeyir GÜNENÇ

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göz Hastalıkları ABD, DİYARBAKIR



Resim 1. Kanalikül rüptürü ile birlikte görülen alt kapak yaralanması

Tablo 1. Travma ile rekonstrüksiyon girişimi arasında geçen süre

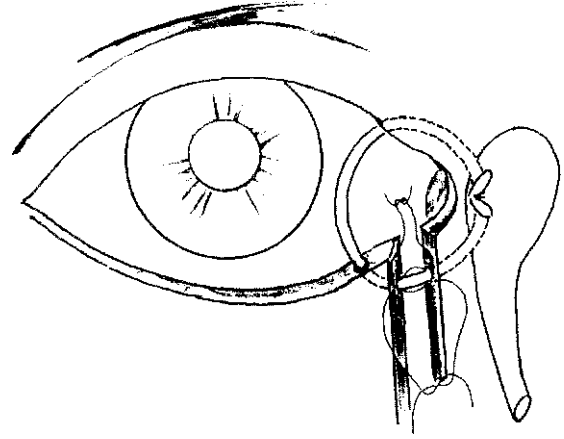
1-5 saat	7 olgu
5-12 saat	5 olgu
24 saat	1 olgu

dm) çalışma kapsamına alınmıştır. Tüm olgularda glob ve dolayısıyla görme etkilenmemiş, hespinde yırtıklar alt kanalikülde yer almıştır (Resim 1).

Ortalama yaşı 39 (18-66 yaş) olan hastaların travma ve operasyon arası geçen süreleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

9 hastaya genel, 4 hastaya da lokal anestezi ile girişim uygulanmıştır.

Ameliyat mikroskop altında gerçekleştirilmiş, önce uç kısmında sütünün geçirildiği bir göz bulunan "pig-tail" prob üst punktumdan sokulduktan sonra ortak kanaliküllerden ilerletilip alt kanalikülün kesilmiş olan medial ucundan çıkarılmış, 5.0 etibond sütünün ucundaki delikten geçirilerek prob geri çekilmiş ve böylelikle sütün sisteme yerleştirilmiştir. Daha sonra prob alt punktumdan sokularak alt kanaliküldeki kesinin lateral kısmından çıkarılmış, ucundaki delikten etibond sütün geçirilip prob geri çekilerek sütün tüm kanaliküler sisteme yerleştirilmiştir. Daha sonra içinden 5.0 etibond geçirilmiş 0.64 mm çapındaki 3-4 cm uzunluğunda silikon tüp sistemdeki etibond sütünü bağlanarak sütün çekilmiş silikon tüp ile kanaliküler sistemin tümünün entübasyonu sağlanmıştır. Tüpün içinde bulunan etibond sütün iç kantüste birbirlerine geçici olarak bağlanmış, daha sonra kanalikül çevresi 8.0 vikril üe anastomoze edilip, cilt altı ve cilt ayrı ayrı kapatılarak kapak kesici onarılmıştır. Tüpün uzunluğu ayarlandıktan sonra, uçları içindeki etibond sütün vasıtasıyla iç kantüste birbirlerine bağlanıp, düğüm bölgesi sağlam kanalikül yolu ile kese içine alınmıştır (Şekil 1, Resim 2).



Şekil 1. Kanalikül laserasyonu onarımı için yapılan silikon tüp uygulaması ve kanalikül sütünün şematik görünümü



Resim 2. Silikon tüp intübasyonu ile yapılmış onarım

## Bulgular

7 olgu kurt, 5 olgu kesici alet ile değişik biçimlerde yaralanmışlardır (Tablo 2,3).

Entübasyon süresi en az 6 ay olarak öngörülmüştür. 2 olguda irritasyon nedeniyle 6 ayın sonunda, 2 olguda da hasta tüpün çıkarılmasını istediği için 12. ve 14. aylarda tüpler çıkarılmış, diğerlerinde yerinde bırakılmıştır.

Ortalama 26 ay (10-53 ay) takip edilen hastaların hiçbirinde epifora yakınması olmamış, kontrol lavajlarında pasajların açık olduğu saptanmıştır.

## Tartışma

Anatomik konularından ötürü kanaliküller kapak travmalarında kolaylıkla etkilenebilmekte ve bozulan gözyaşı eliminasyonundan ötürü epifora oluşmaktadır. Bütünlüğü bozulan kanaliküle geçici bir süre için silikon tüp konularak, bu tüp etrafındaki dokuların bu süre sonunda iyileşerek açık ve fonksiyonel bir kanal oluşturulması mümkün olmaktadır.

## KAPAK YARALANMALARINDA SİLİKON TÜP İLE KANALİKÜL REKONSTRÜKSİYONU

**Tablo 2.** Kanalikül yırtılma nedenleri

Kavga	3
iş kazası	4
Oyun kazası	2
Trafik kazası	2
Köpek ısırığı	1
Olta yaralanması	1

**Tablo 3.** Yaralanmaya neden olan cisimler

Metalik cisim	4
Odun	4
Yumruk	1
Olta	1
Cam	2

Kanalikül yaralanmalarında tüm olgulara uygulanabilecek tek bir yöntem söz konusu değildir. Cerrah tüm cerrahi yöntem ve modifikasyonlarını tanımalı ve olgunun özelliklerine göre hızlı bir kararla en uygun olanını seçebilmelidir (6,9-11,14). Çalışmamızda, kunt uçlu ucunda sütürün geçirildiği bir göz bulunan domuz kuyruğu prob kullanılmıştır. VVorst'un ilk tanımladığı ucunda çentik bulunan probun oluşturduğu travma nedeniyle kullanılmaması önerilmektedir.

Yaralanmadan sonra 16-24 saat içinde kanalikül ve çevreleyen dokular ödemlenmekte ve lokalizasyon güçleşmektedir. Bu yüzden reparasyonun travmadan hemen sonra yapılmasını öneren yazarlar olmasına karşın (15), gecikmiş yaralanmalarda da başarılı sonuçlar bildirilmektedir (8). Kennedy ve arkadaşlarının 222 olguluk bir serisinde postoperatif epifora varlığı ile, yaralanmayla cerrahi girişim arasında geçen süre arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bildirilmektedir (10). Herşeye rağmen aşırı ödem mevcutsa kanalikül onarımının ertelenmesi gerekebilmektedir. Serimizde bir olgu travmadan 24 saat sonra başvurmuş, diğer olgular 12 saatlik sürelerden önce başvurmuşlar ve hiçbirinde cerrahi girişimi engelleyecek doku ödemi ile karşılaşmamıştır.

Eğer yaralanma noktumu da içermiyorsa lokalizasyon nisbeten kolaylaşmakta ve noktumdan girilen sonda ile yaralanma bölgesinin distal ucundan çıkmak mümkün olmaktadır. Yaralanmanın proksimal ucunu bulmak her zaman çok kolay olmamaktadır. İntakt olan kanalikülden hava ya da saydam olmayan sıvılar vererek ve bunun gelişini görerek lokalizasyon sağlanabilmektedir (4,15). Metilen mavisinin kullanımı kesinlikle önerilmemektedir. Çünkü bir kere verilince tüm dokuları boyamakta ve daha sonra ayırtlamayı imkansız hale getirmektedir (5).

Eğer iki kanalikül kesilmişse ve proksimal uçları bulmak bilinen metodlarla mümkün olmamışsa bu durumda lakrimal kesenin açılması ve retrograd yolla kanaliküllerin kesik proksimal uçlarının bulunması önerilmektedir (14).

Çalışmamızda yer alan 13 laserasyonun tümü alt kanalikülden, Bahçecioğlu ve arkadaşlarının çalışmasında 12 yırtığın 9'u alt. 3'ü üst kanalikülden yer almış ve postoperatif epifora görülmemiştir. Kennedy ve arkadaşlarının çalışmasında bu oranlar %66.2 alt kanalikül, %27.5 üst kanalikül, %6.3 her iki kanalikül olarak bildirilmiş, postoperatif epiforanın iki kanalikülü de içeren yırtıklarda daha fazla (%61.5) görüldüğü, tek kanalikül yırtığında bu oranın %19.7 olduğu belirtilmiştir (6,10). Hawes ve Segres'in serisinde 28 yaralanmada bikanaliküler silikon tüp intübasyonunun %95 anatomik başarı sağladığı ve proksimal, orta ve distal laserasyonların karşılaştırılmasında başarılı tamir açısından anlamlı farklılık bulunmadığı vurgulanmıştır (13).

Veirs çubuğu ya da Johnson teli gibi materyellerin sağlam kanalikülleri zedeleme riski daha az olmasına karşın deriye tesbit edilme zorunluluğu bulunmakta, bu da çok uzun süreler yerinde bırakılmasına engel olmaktadır. Genellikle 4 hafta sonunda almak gerekmektedir (15). Bizim uygulamamızda silikon tüpün serbest uçları herhangi bir yere tesbit edilmeyip, içinden geçen ipliğin birbirine bağlanması ile bir lup oluşmakta ve düğüm genellikle sağlam kanalikül yoluyla kese içine alınmaktadır. Silikon tüpün içinden geçirilen sütür prolen olduğunda gömülmesi zorlaşacağı için etibond sütürü tercih etmekteyiz. Gerçekte kanaliküller sanıldığı kadar dar olmayıp, 1-1.5 mm çapındadırlar (5), bu yüzden uc uca bağlanan silikon tüpün sütürünün sağlam kanalikül içinden geçirilerek keseye alınması zor olmamaktadır. Silikon tüp içinden prolen sütür geçirilerek yapılan entübasyonlarda da kornea ve konjunktivanın zarar görmediği bildirilmektedir (6).

Bikanaliküler intübasyon estetik olarak da çok daha kabul edilebilir olmasının yanısıra postoperatif olarak yerinde kaldığı sürede hastalarca çok iyi tolere edilmektedir. Silikon tüpün genellikle en az 6 ay yerinde kalması önerilmektedir (4,6,7). Ancak inert bir materyel olduğundan daha uzun sürelerle kalmasında bir sakınca bulunmamaktadır. Çalışmamızda iki olguda 6, iki olguda 12 ve 14 aylar sonunda tüpler çıkarılmış, diğer olgularda yerlerinde bırakılmışlardır. Tüplü olguların hiçbirinde irritasyon şikayeti bulunmamaktadır.

Kanalikül yaralanmalarında intübasyon kadar önemli bir diğer aşama yaralı doku bölgesinin sütür onarımıdır. Bölgede iyi bir apozisyon sağlanmalı, kanalikülün yaralı uçları 8.0 vikril ile birbirine dikilmelidir (4,14,16,17). Kanalikülün sütürasyonu sırasında lümene girmemek önemlidir (18).

Kanalikül travmalarının onarımında olanaklar ölçüsünde genel anesteziye yararlanılmalıdır. Bu hastaya da, hekime de daha rahat çalışma olanağı sağlayacaktır. Dahası lokal anestezi amacı ile yapılan İnfiltrasyon dokuların distorsiyonu ile kanalikül lokalizasyonu güçleştirebilir. Ödemin çok fazla olmadığı dokularda lokal anestezi de kullanılabilir (4,5). Acil servisin aceleci ve uygun olmayan koşulları içinde kanalikül

yaralanmalarının onarımından kaçınılmalıdır (5). Çalışma grubumuzda da 13 hastanın dokuzunda genel anestezi kullanılmıştır. Bahçecioğlu ve ark. da tüm olgularında genel anesteziyi tercih ettiklerini bildirmektedirler (6).

Genel anestezi kadar önemli bir diğer konu mikroskop kullanımıdır. Özellikle bulunması güçlük gösterebilen proksimal ucun yerinin belirlenmesi, intübasyon ve kanalikülün sütürasyonu sırasında mikroskop kullanımı bir gerekliliktir.

Dakriosintigrafi ile yapılan gözyaşı drenajının kantitatif akım hızı değerlendirilmesinde alt ve üst kanaliküller sistemler arasında anlamlı bir fark olmadığı belirtilmektedir (19). Bu yüzden üst kanaliküle de en az alt kanalikül kadar önem verilmeli ve yaralanması durumunda aynı titizlikle onarımı yapılmalıdır (5).

Son olarak, genellikle çocuk ve genç erişkinlerde gördüğümüz, özellikle oyun ve ev kazalarının yaralanma nedenleri arasında ön sıralarda bulunduğu kanalikül yaralanmalarının oluşumunu engellemek için her tür yaralanmada olduğu gibi gerekli önlemlerin alınması ve eğitimin önemi açıktır. Ancak karşılaşılması durumunda özenli ve kurallarına uygun bir tedavi son derece önemlidir.

### Kaynaklar

- McCord CD. The lacrimal drainage system. In: Duane TD, Jaeger EA, eds. *Clinical Ophthalmology*. Philadelphia: Harper&Row Pub, 1985:1.
- Royer J, Adenis JP, Bernard JA et al. *L'appareil Lacrimal*. Paris: Masson, 1982:17,25,75.
- Menteş J. Lakrimal sistem; anatomi, fizyoloji, fizyopatoloji. In: Hasanreisioğlu B ve ark, eds. XI.Ulusal Oftalmoloji Kursu Bülteni. Ankara: Yıldırım Ofset Basımevi, 1991:18-28.
- Dryden RM, Wulc AE. Surgery of the lacrimal system. In: Waltman SR et al, eds. *Surgery of the Eye*. New York: Churchill Livingstone, 1988:617-9.
- Wilkins RB, Berris CE, Dryden RM, Doxanas MT, McCord CD. Lacrimal drainage system disorders: Diagnosis and treatment. In: McCord CD, Tanenbaum M, eds. New York: Raven Press, 1987:392-3.
- Bahçecioğlu H, Aktunç T, Sürel Z. Kanalikül rekonstrüksiyonu cerrahisinde silikon tüp uygulaması. In: Köker ÖF, Ersöz TR, Kaya A, eds. XXIII.Ulusal Oftalmoloji Kongresi Bülteni. Adana: Çukurova Üniv Basımevi, 1989:572-4.
- Zapala J, Bartkowski AM, Bartkowski SB. Lacrimal drainage system obstruction: management and results obtained in 70 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 1992; 20(4):178-83.
- McLeish WM, Bowman B, Anderson RL. The pigtail probe protected by silicon intubation: a combined approach to canalicular reconstruction. *Ophthalmic Surg* 1992; 23(4):281-3.
- Steinspair KD, Glatt HJ, Putterman AM. A 16 year study of conjunctival dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol* 1990; 109(4):387-93.
- Kennedy RH, May J, Dailey J, Flanagan JO. Canalicular laceration. An 11 year epidemiologic and clinical study. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1990; 6(1):46-53.
- Hurwitz JJ, Archer KF, Gruss JS. Double stent intubations in difficult post-traumatic dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Surg* 1988; 19(1):33-6.
- Patrinely JR, Anderson RL. A review of lacrimal drainage surgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1986; 2(2):97-102.
- Hawes MJ, Segrest DR. Effectiveness of bicanalicular silicone intubation in the repair of canalicular lacerations. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1985; 1(3):185-90.
- Beard C, Beyer-Machule CK, Iliff NT, Iliff WJ, Sullivan HJ. Paupieres. In: *Atlas de Chirurgie Ophthalmologique*. In: Beyer-Machule CK, von Noorden GK, eds. Paris: Masson, 1986:64-72.
- Campbell CB, Flanagan JC, Schaefer AJ. Acquired lacrimal disorders. In: Delia Rocca RJ et al, eds. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*. St Louis: CV Mosby, 1987:956-60.
- Zilelioğlu G. Lakrimal sistemin rekonstrüktif cerrahisi. In: Tu- raçlı E, ed. XVIII Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni. Ankara: Özbek Ofset, 1986:51-5.
- Slem G, Çingil G, Candaş A. Kanalikül yırtıkları ve tedavisi. In: Erbakan S, Haznedaroğlu G, Andaç K ve ark, eds. XI.Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni (1976). İzmir: Karınca Matbaacılık, 1978:498.
- Putterman AM. Basic oculoplastic surgery. In: Peyman GA et al, eds. *Principles and Practice of Ophthalmology*. Philadelphia: Saunders Co, 1980:2279-81.
- White WL, Glover AT, Buckner AB, Hartshorne MF. Relative canalicular tear flow as assessed by dacryoscintigraphy. *Ophthalmology* 1989; 96(2):167-9.