

# Dakriyosistorinostomi ve Silikon Tüp Intübasyonu Uygulanan Olgularda Gözyaşı Drenajına Silikon Tüpün Etkisinin Nükleer Dakriyosistografi İle İncelenmesi

## THE EVALUATION OF THE EFFECT OF SILICON TUBE ON LACRIMAL DRAINAGE. BY RADIONUCLIDE DACRYOCYSTOGRAPHY IN PATIENTS WITH DACRYOCYSTORHINOSTOMY AND SILICON TUBE INTUBATION

M. Erdal LEBE\*, Üzeyir GÜNENÇ\*\*, Murat AYNAÇI\*\*\*, Ahmet MADEN\*\*\*\*

\* Araş.Gör.Dr.,Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,  
\*\* Doç.Dr.,Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,  
\*\*\* Araş.Gör.Dr.,Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD,  
\*\*\*\* Prof.Dr.,Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, İZMİR

### Özet

Dakriyosistorinostomi ve silikon tüp intübasyonu uygulanan olgularda, silikon tüpün gözyaşı drenajına olan etkisinin belirlenmesi.

Bu çalışmada 9 hastanın 11 gözünde kanalikül, ortak kanalikül stenozu ya da punklum ve kanalikül atrezisi nedeniyle dakriyosistorinostomi (DSR) ve silikon tüp intübasyonu uygulanmıştır. Ameliyattan 2 ay sonra radyonükleer dakriyosistografi (DSG) ile lakrimal pasajdaki akım incelenmiştir. Ortalama 4.5 ay sonra silikon tüp çıkarılarak radyonükleer DSG tekrarlanmıştır.

Silikon tüp yerindeyken yapılan DSG 'de göze damlatılan radyonükleer maddenin yaydığı gama ışınları sayılarak 1. dakika ile 30. dakika arasındaki fark ortalama %52.5 oranında bulundu, aynı işlem silikon tüp çıkartıldıktan sonra tekrarlandığında bu oranın ortalama %62.4'e ulaştığı gözlenmiştir.

Silikon tüpün gözyaşı drenaj hızına olumsuz etkide bulunduğa belirlenmiştir, bu yüzden, üst kanaliküler sistem epitelizasyonu tamamlandıktan sonra en kısa zamanda tüplerin alınmasının yararlı olacağı sonucuna varılmıştır

**Anahtar Kelimeler: Dakriyosistorinostomi,  
Silikon tüp intübasyonu,  
Dakriyosistografi**

T Klin Oftalmoloji 1999, 8:81-85

Sıklıkla kadınlarda görülen nazolakrimal kanal tıkanıklıkları, daha çok dakriyosistit sonucu oluşurken,

Geliş Tarihi: 28.11.1997

Yazışma Adresi: Dr.Üzeyir GÜNENÇ  
Mithatpaşa Cad. No: 85/18  
Vural Sitesi  
35330, Balçova, İZMİR

XXXI. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresinde sunulmuştur.

T Klin .1 Ophthalmol 1999, 8

### Summary

To determine the effect of silicon tube on lacrimal drainage in patients with dacryocystorhinostomy (DCR) and silicon tube intubation.

In this study, 11 eyes of 9 patients with stenosis of canaliculi or common canaliculi and atresia of punctum and canaliculi underwent DCR and silicon tube intubation. Lacrimal flow rate was measured by radionuclide dacryocystography (DCG) 2 months after the operation. DCG was repeated following removal of silicon tube 4.5 months after the operation.

The difference rate between first and 30 minutes gamma-ray counts increased from 52.5% to 62.4% after removal of silicon tube.

Because of the negative effect of silicon tube on lacrimal drainage, removal of silicon tube is beneficial as soon as epithelialization of upper canalicular system is completed.

**Key Words: Dacryocystorhinostomy,  
Silicon tube intubation,  
Dacryocystography**

T Klin J Ophthalmol 1999, 8:81-85

nadiren lakrimal yolların darlıkları da bu durumdan sorumlu olabilmektedir (1). Rekürren akut dakriyosistit atakları ve sürekli epifora şikayeti nedeniyle zamanla iç kantüste ekzematöz dermatite de neden olabilen bu kronik durumun tedavisi cerrahidir.

DSR ile simültane gerçekleştirilen silikon tüp uygulaması üst ya da alt lakrimal sistem anormalliklerinde büyük avantaj sağlamakta, silikon tüp intübasyonu uygulanan hastalarda tüp lakrimal kese ile nazal

Tablo 1. Olguların yaş, cins, tanı ve tüp çıkarma zamanına göre dağılımı

No	Yaş	Cins	Göz	Tanı	Postop silikon tüp çıkarma zamanı
1.	13	K	Sağ	Travmatik nazolakrimal kanal tıkanıklığı	3. ay
	<i>in</i>	K	Sağ	Kr. dakriyosistit (Reoperasyon)	6. ay
3.	63	K	Sol	Kr. dakriyosistit	6. ay
4.	44	K	Sağ	Kr. dakriyosistit	4. ay
5.	29	K	Sağ	Kr. dakriyosistit	7. ay
6.	34	K	Sol	Kr. dakriyosistit	3. ay
7.	57	K	Sol	Kr. dakriyosistit (Kistik kese)	2.5 ay
8.	65	E	Her iki göz	Sağ-sol dakriyosistit (Reoperasyon)	6. ay
					5. ay
9.	9	E	Her iki göz	Kanalikül atrezisi	2.5 ay

kanite arasında oluşturulan yeni pasajın ve üst lakrimal yolların epitelizasyonunun oluşmasında çok yararlı olmaktadır (2).

Bu çalışmanın amacı nükleer dakriyosistografi kullanılarak kanaliküller sisteme yerleştirilen silikon tüpün gözyaşı drenaj hızına olumsuz etkide bulunup bulunmadığının incelenmesidir.

### Gereç ve Yöntem

1995-1997 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalma epifora ya da kronik dakriyosistit nedeniyle başvuran 9 hastanın 11 gözü bu çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya alınan toplam 9 hastanın 7'si kadın 2'si erkek olup, yaşları kadınlarda 13-63 arası değişmektedir, erkek hastaların biri 9 diğeri 65 yaşındadır (Tablo 1). Nazolakrimal kanal lavajı sonucu ortak kanalikül ve kanalikül stenozu mevcut olan 8 hastaya ve bilateral punktum ve kanalikül atrezisi bulunan 1 hastaya silikon tüp intübasyonu endikasyonu konulmuştur. 8 hastaya lokal anestezi altında DSR ve silikon tüp intübasyonu, 1 hastaya da genel anestezi altında kese içinden retrograd olarak kanalikül açılmış ve DSR yapılmadan (Visitec 5011 sonda ile) bikanaliküler intübasyon uygulanmıştır. Dupuy-Dutemps yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen DSR operasyonları sırasında 5011 Visitec silikon tüplü sondalar kullanılarak intübasyon tamamlanmış ve tüpler burun boşluğunda birbirine bağlanmıştır. Hastaların tüpleri ortalama 4.5 ayda (2.5-7 ay) punktumlar arasındaki kısımdan kesilerek burun boşluğundan çekilmiş ve çıkarılmıştır.

Operasyonlardan en az 2 ay sonra radyonüklid dakriyosistografi önce tüplü olarak yapılmış, tüpler çıkarıldıktan 5-10 gün sonra işlem yinelenmiştir.

Tüm hastalarda her iki göze 100'er microCi Tc-99m perteknetat damlatıldıktan sonra oturur pozisyonda GE Starcam XRT gama kamera ile "pin hole" kolimatör

kullanılarak çekimler yapıldı. İlk 10 dakika dinamik (20x30 saniye 64x64 matrix) olarak alınan görüntüler filme kaydedildi, ayrıca E, 5., 10., 20. ve 30. dakika imajlardan her iki gözden ilgi alanları alınarak sayımların zaman içerisindeki azalması grafiğe işlendi ve kantitatif olarak değerlendirildi. Ayrıca, sağlıklı 7 göze normal drenajı yansıması açısından DSG çekilerek kontrol grubu oluşturuldu.

Radyonüklid maddenin silikon tüp üzerinde kalıcı olarak tutulup tutulmadığını anlamak için de, bir silikon tüpü radyonüklid maddeyle yıkayıp bir müddet beklettikten sonra çekimlerini yaptık. Silikon tüp üzerinde anlamlı miktarda radyonüklid maddenin sıvışık olarak kalmadığını izledik.

### Bulgular

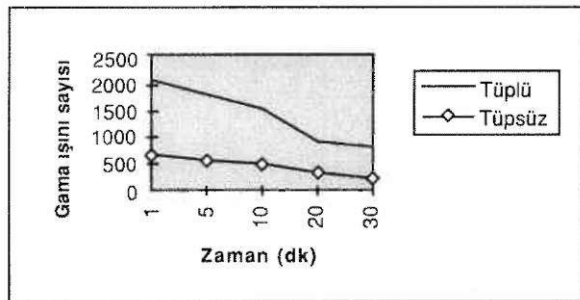
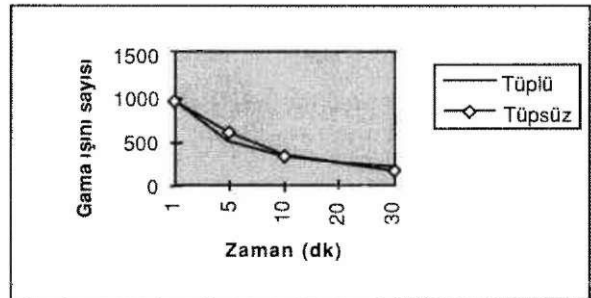
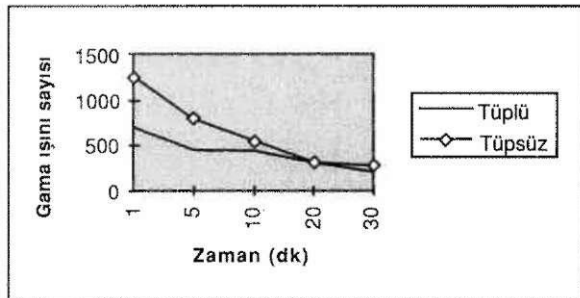
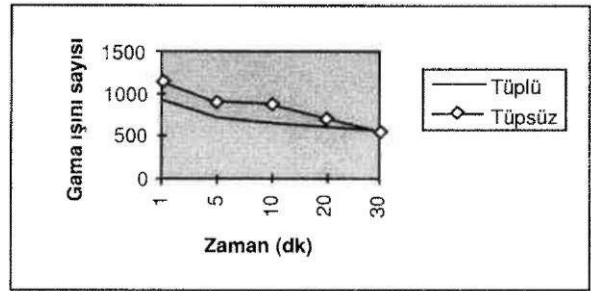
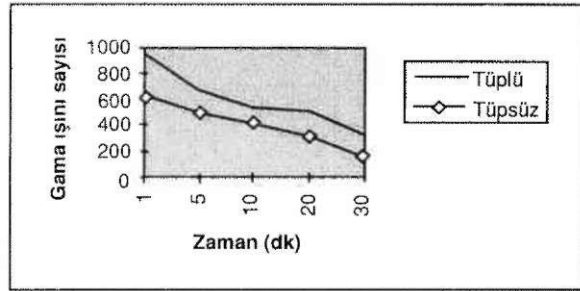
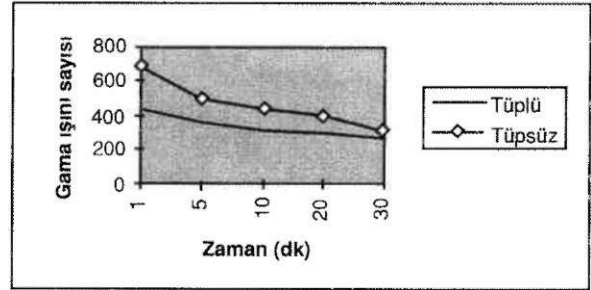
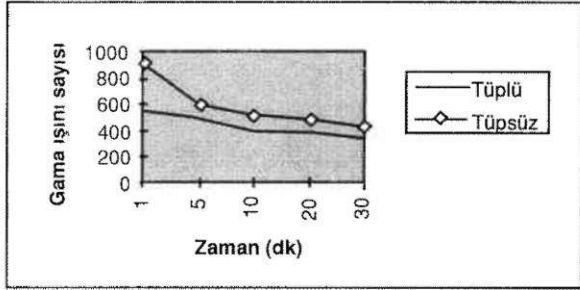
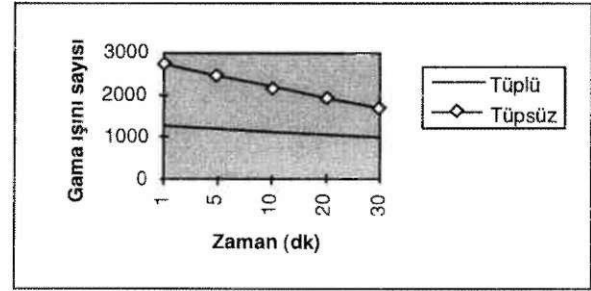
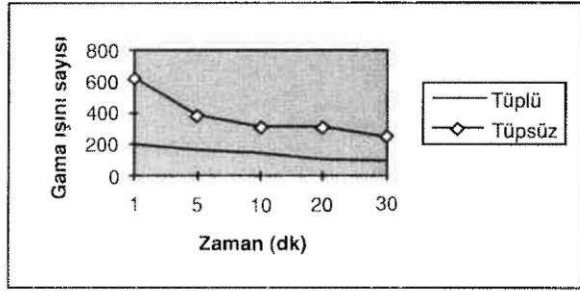
Silikon tüp mevcutken yapılan DSG ve silikon tüpler çıkarıldıktan sonra yapılan DSG'nin her olguda ayrı ayrı karşılaştırmalı grafileri Grafik 1'de gösterilmiştir (Grafik 1).

Silikon tüp mevcutken yapılan DSG ve silikon tüp çıkarıldıktan sonra yapılan DSG'de 1. dakikada, sayılan gama ışını sayısı ile 30. dakikada sayılan gama ışını sayısının azalma oranının yüzdesel olarak karşılaştırılması Grafik 2'de gösterilmiştir (Grafik 2).

Kontrol grubunun DSG sonuçları gama ışını sayısının azalma oranlarına göre yüzdesel olarak karşılaştırılması Grafik 3'de gösterilmiştir (Grafik 3).

### Tartışma

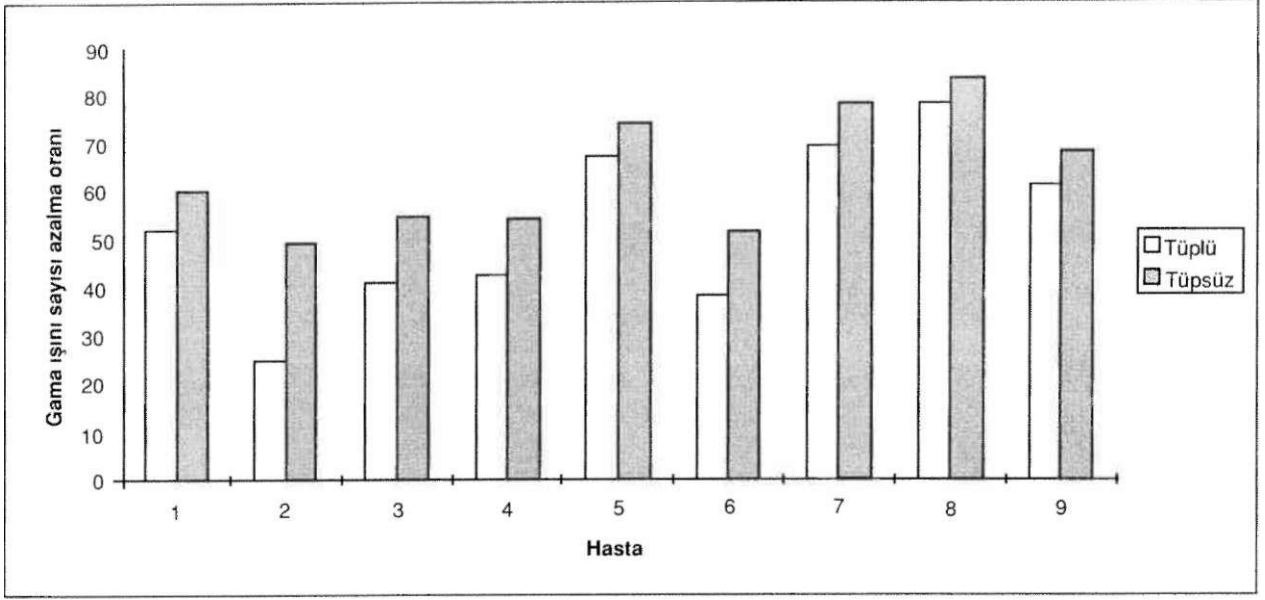
DSR genellikle nazolakrimal kanalın distalinde oluşan tıkanmalarda yapılan bir ameliyattır (3). Ancak üst kanaliküler sistemde (punktum, kanalikül, birleşik kanaliküler) var olan darlık ya da tıkanıklıklarda silikon tüp intübasyonunun DSR'ye ilave edilmesi zorunlu bir



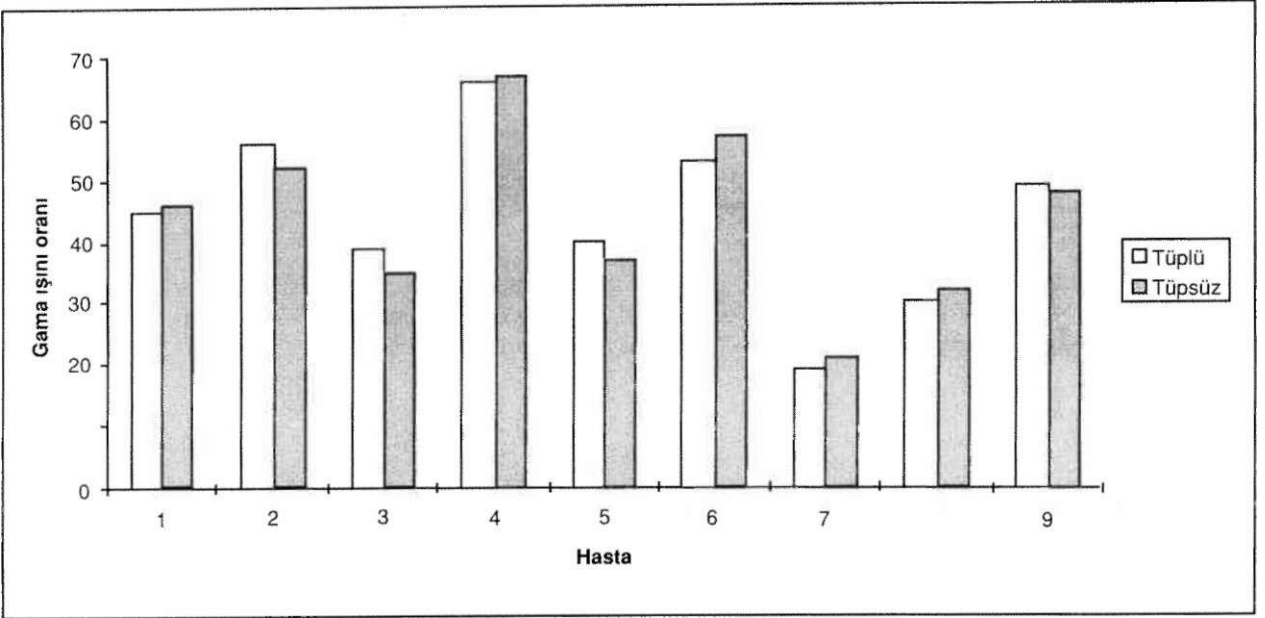
Grafik 1. Silikon tüp mevcutken ve silikon tüp çıkarıldıktan sonra çekilen DSG'deki radyonüklid madde azalmasının karşılaştırılması.

hal alabilir. DSR ameliyatlarından sonra başarısızlığının en önemli nedeni ortak kanalikül ve osteotomi bölgesinin çeşitli nedenlerle tıkanmasıdır. Bu komplikasyon-

ların silikon tüp intübasyonu ile önlenileceği düşünülmüş gerek primer gerekse ikincil ameliyatlarda silikon tüp intübasyonu denenmiştir (1-3).



Grafik 2. 1-30 dakika arası gama ışını azalma oranının yüzdesel olarak karşılaştırılması



Grafik 3. Kontrol grubunda 1-30 dakika arası gama ışını azalma oranının yüzdesel olarak karşılaştırılması

Silikon tüpün DSR operasyonu sonrası yaratılan yeni gözyaşı yolunun içinde kalmasının drenaja ne şekilde etki ettiği tam olarak araştırılmamıştır. Yaptığımız çalışmada silikon tüp varken ve tüp çıkarıldıktan sonra yapılan DSG'lerde drenaj miktarını karşılaştırdığımızda belirgin olarak drenaj hızının tüp çıkarılmadan önce daha yavaş olduğunu gözledik.

Lakrimal drenaj sisteminin fonksiyonlarını Bozac ve arkadaşları (4) bizim serimizde olduğu gibi radyonüklid DSG ile incelemişlerdir. Çalışmada hasta ve kontrol grubu kullanmışlar ve drenaj sisteminin fonksiyonlarını incelemişlerdir. Kadambi ve arkadaşları (5) da sodyum perteknetat Tc99m kullanarak çektikleri DSG ile epifora şikayetleri olan 30 hastada lakrimal drenajı

incelemişlerdir. Bekir ve arkadaşları (6) sağlıklı kişilerde, nazolakrimal kanal lavajı açık bulunan kronik dakriyosistitlerde ve DSR ameliyatı olanlarda lakrimal sistem fizyolojisini Tc99m kullanarak çektikleri DSG ile incelemişler, radyoaktif maddenin kese üst seviyesinden burun boşluğuna kadarki geçiş hızını ölçmüşler ve kronik dakriyosistitlerde burun boşluğuna geçiş hızının oldukça yavaş olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca yapılan DSR ameliyatları sonrası akım hızındaki değişiklikleri araştırmışlar, postoperatif burun boşluğuna geçiş hızında artış olduğunu saptamışlardır. DSG kullanılarak yapılan tüm bu çalışmalarda gözyaşı drenajı fizyolojisi araştırılmış, nazolakrimal kanal trasesi gösterilmiş, tıkanıklığın ya da darlığın mevcudiyeti ve yeri belirlenmeye çalışılmış ve DSR operasyonunun başarısı hakkında değerlendirme yapılmıştır.

Bizim çalışmamızda ise DSR operasyonu olmuş ve silikon tüp intübasyonu uygulanmış hastalarda silikon tüpün, yeni yaratılan gözyaşı yolunun içinde kalmasının, mevcut lümenin önemli bir kısmını doldurduğu için drenajı olumsuz yönde etkilediği ihtimali üzerinde durmaktayız. Bildiğimiz kadarıyla yerli ve yabancı literatürde silikon tüpün nazolakrimal kanal drenajına etkisini incelemek gayesiyle bir çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle üstte sözü geçen ya da başka yayınlar ile bizim çalışmamızı karşılaştırma imkanımız yoktur.

Lakrimal sistemde tüp bulunan kişilerin zaman zaman psikolojik olarak gözündeki yabancı cisimden rahatsız oldukları, bazen de tüpün nazal konjonktivaya değmesinin yarattığı irritasyondan yakındıkları bilinmektedir. Bir diğer husus da punktuallarda pyojenik granülom oluşturma riski bulunması ve tüpün istemsiz olarak ya da hapşırma esnasında punktualları arasında gevşek bir lup oluşturarak çıkmasıdır (7-11).

Çocuklarda konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklıkları nedeniyle yapılan intübasyonlarda silikon tüpler burun boşluğuna bazen sütürle fikse edilebilmektedir, bu durumda yerinde uzun süre bırakıldığında, travmaya bağlı %8-29 oranlarda, punktuallarda deformite ve kanallüküle yarılma görülebilmektedir. Bu yüzden tüpün

çıkartılması için 6 hafta gibi bir sürenin yeterli olduğu belirtilmektedir (7).

Sonuç olarak her ne kadar DSR ile kombine silikon tüp intübasyonu yapılan hastalarda tüpe bağlı büyük komplikasyonlara rastlanmasa da yukarıda sayılan dezavantajlar gözönüne alındığında ve de pasif drenajı kısmen de olsa olumsuz etkilediğinden, nazolakrimal kanal sisteminde epitelizasyon tamamlandıktan sonra en erken zamanda tüplerin çıkarılmasının yararlı olacağına inanmaktayız.

## KAYNAKLAR

1. Maden A. Oküloplastik cerrahi. İzmir: Özden Ofset, 1995: 286-9.
2. Katowitz JA. Lacrimal drainage surgery. In: Duane TD cd. *Clinical Ophthalmology*. Philadelphia: Harper & Row Publishers Inc, 1984: 5:11.
3. Scvuk A, Mudun A, Cinhüseyinoğlu N, Arslan M. Kr. Dakriyosistitlerde ikincil ameliyatlarda silikon tüp entübasyonu sonuçları. TOD XXVII. Ulusal Kongre Bülteni, Marmaris, 1993: 815-7.
4. Bozac E, Cotel S, Tamas I, Codor S, Pop MV. Our experience in testing the lacrimal drainage system using radionuclides (nuclear dacryocystography with Tc99m). *Stomatol Scr Oftalmol* 1989; 33(4):265-70.
5. Kadambi V, Williams BV. Functional integrity of lacrimal drainage apparatus by radionuclide dacryocystography. *Indian J Ophthalmol* 1990; 38(1):24-6.
6. Bekir N, Bülbül M, Ergüler E, Çelen Z. Sağlıklı, cıvıforah ve DSR ameliyatlarından sonra lakrimal sistem fizyolojisinin nükleer DSG ile incelenmesi. TOD XXVII, Ulusal Kongre Bülteni, Marmaris, 1993; 809-14.
7. Migliori ME, Putterman AM. Silicone intubation for the treatment of congenital lacrimal duct obstruction. Successful results removing the tubes after six weeks. *Ophthalmology* 1988; 95(6):792-5.
8. Steven C, Dresner A, Codere F, Brownstein S, Jouve P. Lacrimal drainage inflammatory masses from retained silicone tubing. *Am J Ophthalmol* 1984; 98(5):609-13.
9. İmamoglu Hİ, Akyol N, Sağlam M, Erdöl H, Kaya C. Silikon tüpe bağlı olarak gelişen enflamatuvar kitlenin tıbbi tedavisi. *T Klin Oftalmoloji* 1995; 4:70-1.
10. Becker BB. Retained silicone tube in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1994; 118(5):671-2.
11. Zilelioğlu G, Uğurbaş SH, Usubütün A. Silikon tüpe bağlı komplikasyonlar ve yüzey reaksiyonu. TOD XXX. Ulusal Kongre Bülteni, Antalya, 1996: 2:911-3.