



Endoskopik Dakriyosistorinostomi'de Lakrimal Keseye İntranasal Otolojik T-Tüp Uygulaması

Intranasal Otolological T-Tube Application to the Lacrimal Sac in Endoscopic Dacryocystorhinostomy

Kadri Cemil Apaydın*, Bülent Veli Ağırırır**, Hatice Deniz İlhan*, Serkan Yağcı***, Koray Ahat****, Çağrı Açıköz*****

*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

**Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

***Atatürk Devlet Hastanesi, Sinop, Türkiye

****Adıyaman Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Adıyaman, Türkiye

*****Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmada endoskopik dakriyosistorinostomi (EDSR) ile kombine otolojik T-tüp uygulanan hastalarımızın geriye yönelik incelemesi ve izlem süreci hakkındaki deneyimlerimiz aktarılmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2007-2010 yıllarında hastanemizde Göz Hastalıkları ve Kulak-Burun-Boğaz (KBB) Hastalıkları Anabilim Dallarında ortak girişimle (EDSR) ile kombine otolojik T-tüp uygulaması yapılan olguların geriye yönelik dosya kayıtları incelendi. Hastaların demografik özellikleri, komplikasyonlar, ameliyat sonrası yakınmaları, NLK açıklığı, tüp alınma ya da düşme süresi, ameliyat sonrası dönemde medikal tedavi ihtiyacı olup olmadığı ve cerrahi revizyon uygulaması gerekliliği incelendi, takip verileri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya 27'si kadın, 10'u erkek toplam 37 hastanın 38 operasyonu dahil edildi. Bir hastanın her iki gözü farklı zamanlarda opere edildi. Ortalama takip süresi 8,6±8,3 ay idi. Opere edilen 38 gözün 11'inde (%28,9) ameliyat sonrası dönemde epifora, kese bölgesinde şişlik ve çapaklanma gözlemlendi. Bu olgulardan 2'si medikal tedaviye yanıt verdi. Opere edilen gözlerin 9'unda (%23,7) cerrahi revizyon ihtiyacı oluştu. Revizyon gereksinimi olmaması yönünden operasyonun başarısı %76,3 olarak tespit edildi.

Sonuç: Otolojik silikon T-tüp uygulaması özellikle lakrimal kese distalindeki tıkanıklıklarda, intraoperatif önemli bir komplikasyon yaratmaması, punktum ve kanaliküllere olan travmatik etkisinin daha az ve punktal granülasyon riskinin düşük olmasından dolayı alternatif bir cerrahi yöntem olarak düşünülebilir. (Turk J Ophthalmol 2015; 45: 60-4)

Anahtar Kelimeler: Dakriyosistorinostomi, endoskopik, otolojik T-tüp

Summary

Objectives: To discuss the results of endoscopic dacryocystorhinostomy combined with otological silicon T-tube stent insertion.

Materials and Methods: The records of the patients who have undergone endoscopic dacryocystorhinostomy combined with otological T-tube stent application by co-operating of Otorhinolaryngology and Ophthalmology Departments in Akdeniz University between 2007 and 2010 were evaluated retrospectively. Patients' demographics, complaints of the patients, complications, aperture of the nasolacrimal canal in the postoperative period, duration of the removal or dislocation time of the tubes, postoperative medical treatment or revision surgery were recorded.

Results: Thirty-seven patients (27 female/10 male) were included in this study. Both eyes of a patient were operated at different times. Mean follow-up period was 8.6±8.3 months. Epiphora, swelling, and ocular discharge were the most frequent complaints observed in 11 of 38 eyes (28.9%) in the postoperative period. Two of these eyes could be treated with medication, but 9 eyes (23.7%) required surgical revision. In terms of the lack of revision requirement, the success rate was found to be 76.3%.

Conclusion: Endoscopic dacryocystorhinostomy combined with otological silicon T-tube stent application can be used as an alternative procedure for especially distal part obstructions in the nasolacrimal system; the advantages are no canalicular trauma and less granulation risk. (Turk J Ophthalmol 2015; 45:60-4)

Key Words: Dacryocystorhinostomy, endoscopic, otological T-tube

Giriş

Edinsel nazolakrimal kanal (NLK) tıkanıklığı insidansı 20,24/100.000 olarak bildirilmiştir.¹ Kadınlarda erkeklere oranla daha sık gözlenir.¹ Bunun nedeni kadınlardaki nazolakrimal kanalın yapısal olarak erkeklere kıyasla daha uzun ve ince olmasıdır.² Epifora ve kronik dakriyosistitin eşlik ettiği NLK hastalıkları göz hastalıkları polikliniklerine başvuru nedenlerinin %3'ünü oluşturur.³

Dakriyosistorinostomi (DSR) epifora şikayetiyle gelen NLK tıkanıklıklarında cerrahi tedavi gerektiren olgularda başvuru temel tedavi yöntemidir.⁴ Konjenital NLK tıkanıklıklarında ise dijital masajla iyileşmenin olmadığı durumlarda sondalama işlemi uygulanır ve %97'sinde başarılı olduğu bildirilmektedir.⁵ NLK tıkanıklıklarında cerrahi uygulamalarda endonazal yaklaşımlar Caldwell, West ve Mosher tarafından yaklaşık bir asır önce tanımlanmış, konuya ilgi ise endonazal tekniklerde mikroskop ve endoskop kullanımının tercih edilmeye başlanmasıyla seksenli yıllardan itibaren artmıştır.^{6,7,8} İntranazal teknikler arasında endoskopik dakriyosistorinostomi (EDSR) operasyonu günümüzde NLK tıkanıklığı nedeniyle oluşan kronik dakriyosistit tedavisinde başarıyla uygulanmaktadır.⁸

EDSR operasyonunun kısa ameliyat süresi, daha az skar dokusu ve intraoperatif kanama oluşturması, iç kantal ligaman ve orbikülaris oküli kasının korunarak pompa mekanizmasının etkilenmesinin önlenmesi, intranazal patolojilerin de aynı seansta saptanabilmesi ve düzeltilebilmesi gibi eksternal yaklaşıma üstünlükleri bulunmakla beraber sonuçların eksternal yaklaşıma üstünlüğü saptanamamıştır.^{4,9,10,11} EDSR'de stent uygulamasında, intranazal olarak lakrimal kesenin nazal açıklığının devamlılığı amaçlanır. Bu amaçla en sık kullanılan materyal bikanalikul silikon tüplerdir (BST). EDSR'de çeşitli modifikasyonlar tanımlanmıştır. Otolojik T-tüp kullanımı da bunlardan biridir.^{12,13,14} İlk defa Kishore ve ark.¹² tarafından tarif edilmiştir.

Bu çalışmada, EDSR'de otolojik T-tüp uygulanan hastalarımızın geriye yönelik incelenmesi ve takip süreci hakkındaki tecrübelerimiz aktarılacaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 2007-2010 yıllarında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda kronik dakriyosistit tanısı ile izlenen, Göz Hastalıkları ve Kulak-Burun-Boğaz (KBB) Hastalıkları Anabilim Dallarının ortak girişimi ile EDSR ve otolojik T-tüp uygulanan hastaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası verileri, gelişen komplikasyonlar, ek cerrahi girişimler (T-tüp, BST, tüpsüz revizyon) ve takip süreleri, T-tüpün alınma veya düşme zamanı kaydedildi.

Tüm hastalara nazolakrimal lavajda (NLL) tıkanıklık saptandıktan sonra lipiodollü dakriyosistografi, fonksiyon bozukluğu düşünülen hastalara dakriyosintigrafi çekildi. Hastalara nazal kavitenin değerlendirilmesi ve olası ek nazal patolojilerin (nazal septum deviasyonu, sinüzit, polip, anatomik varyasyonlar, anomaliler vb.) saptanması amacıyla nazal endoskopi

uygulandı ve sinüzit, ileri septum deviasyonu varlığında koronal ve aksiyel kesitlerde paranasal sinüsün bilgisayarlı tomografisi çektilirdi. Operasyonu etkileyecek oranda septum deviasyonu saptanan hastalara kombine ya da aşamalı septoplasti planlandı.

Hastalar uygulanacak cerrahi işlem ve olası komplikasyonlar yönünden detaylı bilgilendirildi ve kendilerinden yazılı onam formları alındı, Helsinki Deklerasyon ilkelerine uyuldu.

Hastalar genel anestezi altında opere edildi. EDSR ve T-tüp implantasyonu literatürde tarif edildiği şekilde yapıldı.¹² T-tüp olarak otolojik silikon T-tüp (Goode T-Tube, 1,14 mm I.D., ventilasyon tıp, silikon) kullanıldı. Kese lümeninin, T-tüpün bacaklarının açılmasına izin vermediği durumlarda, bacakların her biri 1-2 mm kadar kısaltılarak keseye oturması sağlandı (Şekil 1). NLL T-tüpten sıvı geçişinin görülmesi ile cerrahi sonlandırıldı. Hastaların hepsi aynı gün hastaneden taburcu edildi. Hastalar postoperatif bir hafta oral amoksisilin-klavunat, naproksen sodyum ve üç hafta feksofenadin hidroklorür kullandı. Opere olan göze topikal kemisetin suksinat 100 mg/ml ve diklofenak sodyum 1 mg/ml 4x1 10 gün süreyle damlatıldı.

Operasyon sonrası dönemde; hasta yakınmaları ile revizyon operasyonu ihtiyacı arasındaki ilişki ve T-tüp alınma veya düşmesi ile hasta yakınmaları arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde uygulanan ikili karşılaştırmalarda Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı. P değerinin <0,05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya, EDSR ve otolojik T-tüp uygulaması yapılan 27'si kadın, 10'u erkek toplam 37 hastanın 38 gözü dahil edildi. Hastaların yaşları 13 ile 85 arasında değişmekteydi (ortalama kadınlarda 41,5±14,7, erkeklerde 42,3±29,3 yıl). Cerrahi öncesi şikayetlerinin ortalama 3,8±1,6 yıl devam ettiği kaydedildi. Kadın hastalardan birinin her iki gözü de opere edildi. Hastaların izlem süreleri 1-30 ay arasında değişmekteydi (ortalama 8,6±8,3, ortanca 6 ay). Olguların üçünde var olan septum deviasyonu nedeniyle EDSR T-tüp uygulaması septoplasti ile kombine edildi. Kombine cerrahi geçirenlerde revizyon gerekmedi.

Hiçbir olguda intraoperatif komplikasyon (kanama, orbital hasarlanma vb.) görülmedi. Dokuz göze (%23,7) cerrahi revizyon gerekti. Revizyon gereken hastaların ikisi erkek, yedisi kadındı.



Şekil 1. Cerrahi sonrası lakrimal kesede T-tüp görünümü

Revizyon operasyonlarının üçü BST ile, beşi otolojik T-tüp ile, biri stentsiz gerçekleştirildi. BST uygulanan olgulardan birinde revizyondan 4 ay sonra tekrar revizyon gerekmesi üzerine otolojik T-tüp takıldı.

Otuz sekiz gözün 11'inde (%28,9) cerrahi sonrası dönemde yakınmalarının olduğu kaydedildi. Sekiz gözde (%21,1) epifora, iki gözde (%5,2) kese bölgesinde şişlik, bir gözde de (%2,6) çapaklanma saptandı. Epiforalı sekiz gözün üçünde NLL ile geçiş olduğu ve medikal tedavi ile şikayetlerin azaldığı izlendi. Diğer beş epiforalı gözde geçişin olmadığı; bunlardan bir gözün medikal tedaviye yanıt verdiği, diğer dört gözün ise medikal tedaviye yanıt vermediği gözlenerek revizyon operasyonu gerektiği saptandı. Bu hastaların ikisine T-tüp, ikisine BST uygulandı. Kese bölgesinde şişlik saptanan iki hastanın biri medikal tedaviden fayda görürken, diğerine medikal tedaviye yanıt vermemesinden dolayı tüp kullanılmadan revizyon EDSR uygulandı. Gözde çapaklanma olan bir olgu medikal tedaviden fayda görmedi ve bu hastaya otolojik T-tüp ile revizyon cerrahisi uygulandı. Epifora ve şişlik gözlenen olgular revizyon uygulanması açısından karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=1,00$). Epifora ve çapaklanma izlenen olgular arasında da anlamlı bir fark belirlenmedi ($p=1,00$). Şişlik ve çapaklanma gözlenen olgular da revizyon uygulanması açısından karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı bir fark görülmedi ($p=1,00$) (Tablo 1). Üç hastanın ise tüpleri durduğu sürece herhangi bir yakınmalarının olmadığı izlendi. Tüplerin alınması ya da düşmesi sonrasında şikayetlerinin tekrarlaması üzerine revizyon cerrahisi (ikisine T-tüp ve birine BST) uygulandı.

Başarı oranı, ölçüt olarak operasyon sonrası hiçbir yakınma olmaması alındığında %71,1, revizyon ihtiyacı gerekmemesi alındığında ise %76,3 olarak bulundu. Takip süresi altı aydan fazla olan 24 hastanın yakınma ve revizyon ihtiyacı değerlendirildiğinde ise 16 (%66,7) hastanın yakınmasının olmadığı, 18 (%75) hastada da revizyon gerekmediği kaydedildi.

Yakınması olan ve olmayan olgular, revizyon uygulanması açısından karşılaştırıldığında, yakınması olan olgulara olmayanlara göre anlamlı şekilde daha fazla revizyon cerrahisi uygulandığı görüldü ($p=0,009$) (Tablo 2).

Ameliyat sonrası izlemlerde NLL uygulanarak açıklığın devamlılığına bakıldığında sekiz gözde (%21,1) tıkanıklığın

Tablo 1. Ameliyat sonrası dönemde hastaların yakınma sıklığı ve dağılımı ile revizyon uygulanma durumuna göre dağılımı

Yakınma	Göz sayısı (%)	Yakınma+/Revizyon+ (*)	Yakınma+/Revizyon-§
Epifora	8 (%21,1)	4	4
Şişlik	2 (%5,2)	1	1
Çapaklanma	1 (%2,6)	1	-
Toplam	11 (%28,9)	6	5

*: Yakınması olup revizyon cerrahisi uygulanan hastalar, §: Yakınması olup revizyon cerrahisi uygulanmayan hastalar

devam ettiği gözlendi. Bu sekiz gözün altısında revizyon ihtiyacı oluşurken (3 T-tüp, 2 BST, 1 gözde stentsiz) diğer iki gözde sadece medikal tedavi yeterli oldu ve revizyon cerrahisi uygulanmadı. Toplam 30 gözde NLK açıklığının devamı sağlandı.

Hastaların birinde bir ay (%2,6), dördünde iki (%10,5), ikisinde üç (%5,2), üçünde beş (%7,9), birinde yedi (%2,6) ay sonra tüplerin kendiliğinden düştüğü belirlendi. T-tüp düşme süresi ortalama 3,3 aydı. Tüpleri düşen bu 11 hastanın yedisi tüplerin kuvvetlice sümkürme veya hapşırma takiben çıktığını söyleyerek getirdi. Dört hasta ise burun temizliği sırasında düşürdüklerini ancak kaybettiklerinden ötürü getiremediklerini bildirdiler. T-tüpü aspire eden ya da yutan hasta olmadı.

On bir hastada T-tüp ameliyat sonrası dönemdeki takiplerde alındı. Tüplerin alınma zamanı ortalama 8,8 aydı (min: 1, max: 30 ay). T-tüpleri sırasıyla 6., 7., 9. ve 30. aylarda alınan 11 gözden dördünün ameliyat sonrası herhangi bir yakınması olmadı. Ameliyat sonrası dönemde yakınması devam eden yedi hastanın tüpleri alındıktan sonra revizyon cerrahisi uygulandı. On altı hastada (%42,1) tüpler yerinde bırakıldı ve hastaların takiplerinde şikayetlerinin olmadığı gözlendi.

T-tüpü düşen ve alınan gözler arasında yakınma açısından anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($p=0,08$). T-tüpü düşen ve yerinde olan gözler arasında da anlamlı bir fark bulunmadı ($p=1,00$). T-tüpü alınan ve yerinde olan gözler yakınma açısından karşılaştırıldığında ise, T-tüpü alınanlarda yakınmanın anlamlı şekilde daha yüksek olduğu gözlendi ($p=0,01$) (Tablo 3).

Otuz sekiz gözün 12'sinde (%31,5) izlemde medikal tedavi gerekliliği olmadı. Diğer 26 göze medikal tedavi önerildi, bunların dokuzuna revizyon cerrahisi uygulandı.

Çalışmaya alınan hastalardan sadece birinde T-tüpün yerleştirdiği rinostomi bölgesinde granülasyon dokusu gelişimi gözlendi. Revizyon cerrahisi ihtiyacı doğdu.

Altmış yaş üstündeki (66-85 yaş arası) sekiz olgunun ikisine (%25), 60 yaş altındaki 30 olgunun yedisinde (%23,3) revizyon

Tablo 2. T-tüplerin düşmesi ya da alınmasını takiben hasta yakınmaları ve revizyon gerekliliği

Yakınma	Revizyon uygulanan hasta n (%)	Revizyon uygulanmayan hasta n (%)	Toplam n (%)
Var	6 (15,7)	5 (13,2)	11 (28,9)
Yok	3 (7,9)	24 (63,2)	27 (71,1)
Toplam	9 (23,7)	29 (76,3)	38 (100)

Tablo 3. T-tüplerin düşme ya da alınma sayıları ile yakınma ve medikal tedavi gereksinimi olan hasta dağılımı

T-tüpün durumu	Yakınması olan n (%)	Yakınması olmayan n (%)	Tedavi gerekenlerin oranı	Toplam n (%)
Düşen	2 (5,3)	9 (33,3)	8/11	11 (28,9)
Alınan	7 (18,3)	4 (14,8)	9/11	11 (28,9)
Yerinde olan	2 (5,3)	14 (51,9)	9/16	16 (42,1)
Toplam	11 (28,9)	27 (71,1)	26/38	38 (100)

cerrahisi gerekti. Klinik olarak 60 yaş üstü ile 60 yaş altı hastalarda EDSR başarı oranı benzer bulundu.

Tartışma

EDSR, NLK tıkanıklıklarının tedavisinde başarıyla uygulanmaktadır ve minimal invaziv bir yaklaşım olması nedeniyle günümüzde tercih edilmektedir.⁹

DSR operasyonu, temelde lakrimal kesenin burun içine fenestrasyonunu ifade eder. Açıklığın devamlılığını sağlamak için yıllar içinde çeşitli modifikasyonlar geliştirilmiştir. Literatür bilgilerine göre eksternal DSR'de operasyon süresi, kanama ve skar oluşumu, endoskopik yaklaşıma oranla daha yüksektir.^{8,15} BST yerleştirilmesi, alt ve üst punktumdan geçirilen BST'nin nazal kavitede sabitlenmesidir. Bu yöntemin zor ve travmatik olduğu, operasyon süresini uzattığı düşünülmekte, kese proksimalindeki tıkanıklıkların da eşlik ettiği NLK tıkanıklıklarında kullanımının daha uygun olduğu bildirilmektedir.^{14,16} Bu açılardan bakıldığında, üst gözyaşı yollarında önemli bir sorun bulunmayan olgularda ucuz, kolay bulunabilir ve uygulanabilir otolojik T-tüp alternatif bir yöntem olabilir.¹² Biz de bu çalışmada otolojik T-tüp uyguladığımız olguların sonuçlarını değerlendirdik.

DSR'de rinostomi açıklığının devamlılığının sağlanması ameliyat başarısını etkileyen en önemli faktördür. Geniş rinostominin daha iyi sonuçlar vereceği düşünülebilir.¹⁷ Açıklığın devamının sağlanmasında silikon tüp takılması, rinostomi bölgesine intraoperatif olarak belli bir süre mitomisin-C uygulanması, mukozal flep yöntemleri gibi yöntemler başarı oranlarını arttıran uygulamalardır.^{18,19} Camara ve ark. başarı oranını mitomisin-C uygulanan hastalarda %99,2 bulurken, kontrol grubunda %89,6 olarak saptamışlardır.²⁰

Smirnow ve ark. EDSR'de başarı oranını BST konulduğunda %85, konulmadığında %75 olarak saptamışlar, tüp takılan ve takılmayan iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmamışlardır.²¹ Stent uygulanmaksızın yapılan bazı araştırmalarda da yine benzer sonuçlar bulunmuştur.^{22,23}

EDSR operasyonlarında, entübasyon işleminde BST yaygın olarak kullanılmaktadır. Apaydın ve ark.²⁴ EDSR ile kombine BST uygulaması yaptıkları 49 olguyu içeren çalışmada başarı oranını %87,7 olarak bildirmişlerdir. Otolojik T-tüp uygulamasında ise Erkan ve ark. 6-24 ay takip edilen olgularında %73 başarı bildirirken, Oghan ve ark.^{13,15} Modifiye T-tüp uygulamalarında 22 olguluk serilerinde 12 aylık takiplerinde %82'lik bir başarı oranı bildirmişlerdir. T-tüp ile BKT uygulamasının karşılaştırıldığı bir çalışmada ise başarı oranlarının sırasıyla %76,7, %79,2 olduğu bildirilmiş, T-tüp uygulanan grupta tüpün kaybolmasının başarısızlık nedeni olabileceği üzerinde durulmuştur.¹⁴ Çalışmamızda hastalarımızın takip süresi 1 ile 30 ay arasında (ortalama 8,6 ay) olup; T-tüp, cerrahi gereksinime göre %76,3, hastanın yakınmasına göre %71,1 başarılı bulunmuş; altı aydan fazla takip süresi olan hastalarda ise cerrahi gereksinim ve yakınma varlığına göre sırasıyla %75 ve %66,7 oranında bir başarı elde edilmiştir. T-tüpü düşenler yerinde olanlar arasında cerrahi başarı benzer bulunmuş, T-tüp

alınanlar ile T-tüpü yerinde olanlar arasında ise anlamlı fark görülmemiştir. Bu farkın revizyon gereken olguların da T-tüpü alınanlar grubunda olmasına bağlanmıştır.

Çalışmamızda ameliyat sonrası dönemde epifora, şişlik veya çapaklanma gibi yakınması olan olguların olmayanlara göre revizyon gerekliliği anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Takiplerde, T-tüp alınan hastalarda, tüpleri yerinde olanlara göre yakınmanın anlamlı şekilde fazla olduğu gözlemlenmiştir; fakat T-tüp düşen veya yerinde olan olgularda yakınma açısından anlamlı fark izlenmemiştir. T-tüpü düşen 11 gözden sadece ikisinde cerrahi revizyon gerekmiştir. Bu grupta tüplerin düşme zamanı ise ortalama 3,3 aydır. Tüm operasyonlarımız göz önüne alındığında bu süre 5,9 ay olmuştur. Hastalarımızın 11'inde de çeşitli ameliyat sonrası yakınmalar nedeni ile biraz daha uzun bir sürede alındıkları için (ortalama 8,8 ay), uygulanan T-tüplerin alınma zamanının uygunluğu hakkında net bir yargıya ulaşılması mümkün olmamıştır. Ancak, revizyon gereksinimleri değerlendirildiğinde 3-6 aylık bir süre önerilebilir.

EDSR'de cerrahi revizyon ihtiyacını doğuran çeşitli faktörler belirlenmiştir. Ameliyat tekniği ile ilgili olarak nazal endoskopik anatomiye hakimiyet ve lakrimal kesenin yerinin tespitindeki doğruluk, lakrimal kemik lamelin uygun şekilde kaldırılıp kesenin tam olarak ortaya konması, lakrimal kesenin dikkatli ve tam bir insizyonu ve marsupiyalizasyonu operasyonda en dikkatli olunması gereken unsurlardır.²⁵ Cerrahi sırasında bu aşamalara dikkat edilmesinin sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda tüm hastalarda tam insizyon ve marsupiyalizasyon yapılmıştır.

EDSR'nin bir avatajı da mevcut septum deviasyonu veya kronik sinüzit gibi nazolakrimal kanal tıkanıklığına neden olabilen patolojilerin cerrahi tedavilerini kombine yapılabilmesidir. T-tüp uygulamasının septoplasti ile kombine edildiği iki olgusunda Oghan ve ark.¹⁵ herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını bildirmektedir. Biz de üç septum deviasyonlu hastaya EDSR ve T-tüp uygulaması ile kombine septoplasti uyguladık. Kombine cerrahi uyguladığımız olgularda ek sorunla karşılaşmadık. Cerrahi sonrası yakınmalarının olmadığı gözlemlendi. Üç hastaya da burun önü tampon konuldu. Kanama takibi sonrası bir gün burun önünden tampon alındı.

Alerjik rinit ve rinosinüzit gibi nazal mukozanın inflamasyonu seyreden patolojilerin NLK tıkanıklıklarında önemli bir etyolojik faktör olabileceği düşünülmektedir.²⁶ Bu inflamasyonun ameliyat sonrası dönemde rinostomi açıklığının devamlılığının sağlanmasında etkili olabileceği de unutulmamalıdır. Bu nedenle operasyon öncesi alerjik rinit, rinosinüzit, nazal polipozisi olan hastaların operasyon sonrası nazal steroidlerle tedavilerinin devam etmesi revizyona ihtiyacı azaltabilir. Çalışmamızda hastalar burun mukozasına inflamasyon ve reaksiyon yaratmasına karşı üç hafta süreyle antihistaminik kullandı.

Kullanılan silikon materyaller inflamasyon yaratabilir. Oluşan granülasyon dokusu cerrahi başarısızlığın bir nedeni olabilir. Silikon tüp uygulamasında granülasyon oluşumu başarısızlık nedenlerindedir.¹⁴ Çalışmamızda sadece bir hastada T-tüpün yerleştiği rinostomi bölgesinde granülasyon dokusu görüldü.

Çalışmanın retrospektif olması, takip süresinin kısıllığı ve kontrol grubunun olmayışı çalışmayı kısıtlayıcı nedenlerdir. Ancak T-tüp uygulamalarının nazal patolojilerin tedavisine de olanak sağlaması, kese proksimalindeki hafif tıkanıklıklarda, seçilmiş olgularda tedavi seçeneği olabileceğini göstermektedir.

Sonuç

Eksternal yöntemlere yakın başarı oranı, minimal invaziv bir yöntem oluşu, operasyon zamanının kısıllığı, maliyetinin düşük oluşu nedenleriyle EDSR günümüzde NLK tıkanıklıklarının tedavisinde tercih edilen bir cerrahi yöntemdir. Stentsiz tedavi yöntemlerinin de aynı oranda etkili olduğunu ileri süren bazı araştırmalara karşın, bikanalikuliler silikon stent uygulamasının cerrahi başarı oranlarını arttırdığı görüşü daha çok taraftar toplamıştır. Ancak sınırlı sayıdaki araştırmalarda başarı yüzdesi görece olarak daha düşük gibi görünse de; otolojik silikon T-tüp uygulamasının, özellikle lakrimal kese distalindeki tıkanıklıklarda, kanaliküllere travmatik etkisinin ve punktal granülasyon riskinin daha az olması, kolay uygulanması ve daha ucuz olması göz önüne alınarak seçilmiş olgularda tercih edilebilecek bir yöntem olduğu kanısındayız. Bunun için prospektif, daha geniş vaka serileri ile yapılacak ve diğer cerrahi yöntemlerle kıyaslamalı araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Çıkar çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Woog JJ. The incidence of symptomatic acquired lacrimal outflow obstruction among residents of Olmsted County, Minnesota, 1976-2000 (an American Ophthalmological Society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2007;105:649-666.
2. Groessl SA, Sires BS, Lemke BN. An anatomical basis for primary acquired nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol.* 1997;115:71-74.
3. Traquair H. Chronic dacryocystitis: its causation and treatment. *Arch Ophthalmol.* 1941;25:165-180.
4. Lee DWX, Chai CHC, Loon SC. Primary external dacryocystorhinostomy versus primary endonasal dacryocystorhinostomy: A review. *Clin Experiment Ophthalmol* 2010;38:418-426.
5. Yazıcıoğlu T, Aşık N, Erol MK, Ünal F, Özertürk Y. Nazolakrimal kanal tıkanıklığı olan çocuklarda endonazal dakriyosistorinostomi sonuçlarımız. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol.* 2010;19:1-4.
6. Sindwani R, Metson RB. Endoscopic dacryocystorhinostomy. *Operative Techniques in Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2008;19:172-176.
7. Deviprasad D, Mahesh SG, Pujary K, Pillai S, Mallick AS, Jain V. Endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy: Our experience. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;61:223-226.
8. Woog JJ, Sindwani R. Endoscopic dacryocystorhinostomy and conjunctivodacryocystorhinostomy. *Otolaryngol Clin North Am.* 2006;39:1001-1017.
9. Zenk J, Karatzanis AD, Psychogios G, Franzke K, Koch M, Hornung J, Velegarakis GA, Iro H. Long-term results of endonasal dacryocystorhinostomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009;266:1733-1738.
10. Yaycıoğlu Altan R, Pelit A, Aydoğan N, Yılmaz C, Aydın Akova Y. The comparison of the endoscopic and external dacryocystorhinostomy procedures with silicone stent implantation. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol.* 2004;13:199-204.
11. Onaran Z, Yılmazbaş P. Our External Dacryocystorhinostomy Results Performed with Excision of Posterior Flaps and Silicone Tube Intubation. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol.* 2011;20:21-25.
12. Kishore A, McGarry GW. The otologic T-tube: a cost effective dacryocystorhinostomy stent. *J Laryngol Otol.* 2001;115:992-993.
13. Erkan AN, Yılmaz C, Altan-Yaycıoğlu R. Otologic T-tube in endonasal dacryocystorhinostomy: A new approach. *Acta Otolaryngol.* 2007;127:1316-1320.
14. Erkan AN, Yılmaz C, Altan Yaycıoğlu R, Akkuzu B, Aktaş L. Bicanalicular silicone tubes versus otologic T-tubes in endonasal dacryocystorhinostomy. *B-ENT.* 2008;4:135-139.
15. Oghan F, Ozcura F. A novel stenting technique in endoscopic dacryocystorhinostomy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008;265:911-915.
16. Korkut AY, Teker AM, Ozsutcu M, Askiner O, Gedikli O. A Comparison of endonasal with external dacryocystorhinostomy in revision cases. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2011;268:377-381.
17. Argin A, Gorur K, Ozcan C, Arslan E, Ozmen C, Vayisoglu Y. The role of larger osteotomy in long term success in external dacryocystorhinostomy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2008;61:615-619.
18. Ari S, Gun R, Surmeli S, Aray AE, Caca İ. Use of adjunctive Mitomycin-C in external dacryocystorhinostomy surgery compared with surgery alone in patients with nasolacrimal duct obstruction: A prospective, double-masked, randomized, controlled trial. *Curr Ther Res Clin Exp.* 2009;70:267-273.
19. Tsirbas A, Wormald PJ. Endonasal Dacryocystorhinostomy With Mucosal Flaps. *Am J Ophthalmol.* 2003;135:76-83.
20. Camara JG, Bengzon AU, Henson RD. The safety and efficacy of mitomycin C in endonasal endoscopic laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Ophthalm Plast Reconstr Surg.* 2000;16:114-118.
21. Smirnov G, Tuomilehto H, Terasvirta M, Nuutinen J, Seppa J. Silicone tubing after endoscopic dacryocystorhinostomy: is it necessary? *Am J Rhinol.* 2006;20:600-602.
22. Al-Qahtani AS. Primary endoscopic dacryocystorhinostomy with or without silicone tubing: a prospective randomised study. *Am J Rhinol Allergy.* 2012;26:332-334.
23. Pittore B, Tan N, Salis G, Brennan PA, Puxiddu R. Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy without stenting: results in 64 consecutive procedures. *Acta Otolaryngol Ital.* 2010;30:294-298.
24. Apaydin KC, Fisenk F, Karayalcin B, Akar Y, Saka O. Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy and bicanalicular silicone tube intubation. *Ophthalmologica.* 2004;218:306-311.
25. Kubba H, Robson AK, Bearn MA. Epiphora: the role of rhinitis. *Am J Rhinol.* 1998;12:273-274.
26. Ramakrishnan VJ, Durairaj VD, Kingdom TT. Revision Endoscopic Dacryocystorhinostomy. *Operative Techniques in Otolaryngology.* 2008;19:177-181.