



## ARAŞTIRMA

# ENDOSKOPIK ENDONAZAL DAKRİOSİSTORİNOSTOMİ SONUÇLARIMIZ

Dr. Ebru TAŞ<sup>1</sup>, Dr. Mesut DOĞAN<sup>2</sup>, Dr. Yusuf EREN<sup>1</sup>,  
Dr. Şükran VURAL<sup>1</sup>, Dr. Ali Okan GÜRSEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB, İstanbul, Türkiye  
<sup>2</sup>Avusturya St George Hastanesi, KBB, İstanbul, Türkiye

### ÖZET

Eksternal dakriosistorinostomi (ExDSR) 1904'de Toti<sup>1</sup> tarafından tanımlanıp daha sonra Dupuy-Dutemps ve Bourget<sup>2</sup> tarafından modifiye edildiğinden beri lakrimal kanal tıkanıklıklarının tedavisinde temel ameliyat şekli olmuştur. İntranazal dakriosistorinostomi ise Caldwell<sup>3</sup> tarafından 1893'de tanımlanmasına rağmen ancak son yıllarda endoskopların burun içi kullanımının yaygınlaşması ile popülerite kazanmıştır. Amaç: Bu çalışmada kronik dakriosistit nedeni ile endoskopik endonazal dakriosistorinostomi ve silikon tüp entübasyonu uygulanan 32 hastanın postoperatif sonuçlarını değerlendirdik. Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya 32 hasta alındı. Hastaların 22'si (%69) kadın, 10'u (%31) erkek olup, yaşları 8-67 arasında (ortalama 43,3) değişmekteydi. Opere edilen hastaları 6- 60 ay takip ederek başarı oranını ve komplikasyonları tespit ettik. Bulgular: Primer cerrahi sonrası altı aylık takipten sonra başarı oranı %87 (28/32), iken revizyon cerrahi sonrası bu oranın %96'ya (31/32) çıktığını gördük. Sonuç: Bu çalışmanın sonunda EEDSR'nin hastalar tarafından iyi tolere edilebilen, dışarıdan görülebilir insizyon skarına neden olmadığı için kozmetik açıdan tercih edilen, travma potansiyelinin minimal ve başarı oranının yüksek olduğu fonksiyonel bir operasyon olduğu kanısına vardık.

*Anahtar Sözcükler: Endoskopik endonazal dakriosistorinostomi, kronik dakriosistit*

### OUR RESULTS OF ENDOSCOPIC ENDONASAL DACRYOCYSTORHINOSTOMY

#### SUMMARY

Described in 1904 and modified later external dacryocystorhinostomy (ExDCR) has been accepted as a standard surgical technique in the treatment of obstructions in the lacrimal drainage system. Although intranasal approach was reported 11 years before this description, this approach was not put into practice as a routine application because of some technical difficulties encountered at that time. The risk of injury to the medial canthal ligament and lacrimal pump mechanism, the need for skin incision in ExDCR as well as recent technical developments in nasal endoscopy have again brought the endonasal dacryocystorhinostomy (EDCR) into agenda because of some superiorities such as low risk of surgical trauma, achievement of intraoperative hemostasis, decreased postoperative morbidity, and elimination of skin incision resurrected. Objective: In this study our purpose is to evaluate the results of follow-up time for the patients who were operated by endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy and bicanalicular silicone tube intubation. Patients and Method: 32 patients who had been operated for chronic dacryocystitis were evaluated. 22 (69%) of 32 patients were female and 10 (31%) were male. Mean age was 43,3 (8-67 year). Postoperative follow-up time was 38,4 months (6-60 months). Results: Success rates were 87% in primary EDCRs and increased to 96% by revision EDCRs. Conclusion: The method is found to be very useful since its duration was short, enables the direct visualization of intranasal pathologies of lacrimal system, leaves no cutaneous scar and is tolerated well by the patients.

*Keywords: Endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy, chronic dacryocystitis*

## GİRİŞ

Göz yüzeyinin normal fonksiyonunu görebilmesi için mutlaka gerekli olan gözyaşı lakrimal sistemin salgılayıcı, dağıtıcı ve drene edici bölümlerinin uyumlu çalışması ile sağlanır.

Lakrimal sistemle ilgili en önemli problem göz sulanmasıdır. Sulanma başlıca iki nedene bağlı olabilir:

1. **Lakrimasyon:** Kornea veya konjonktivanın iritasyonuna bağlı refleks hipersekresyondur.
2. **Epifora:** Gözyaşının yetersiz drenajına bağlı sulanmadır. En sık nedeni drenaj sisteminin mekanik obstrüksiyonudur.

Nedeni ne olursa olsun epifora hastalarda sosyal, psikolojik ve optik yakınmalara yol açtığından etkili bir tedavi gerektirir.

Lakrimal drenaj sisteminin alt bölümlerindeki obstrüksiyonun tedavisinde temel seçenek dakriosistorinostomidir. Dakriosistorinostominin amacı lakrimal kese ile burun mukozası arasında yeni bir yol oluşturmaktır. Bu yol cilt insizyonu ile (eksternal yöntem) veya burun içinden (internal yöntem) sağlanabilir.

Yüzyıla yakın bir süredir uygulanan eksternal dakriosistorinostomi nazolakrimal kanal tıkanıklığının tedavisinde klasik yöntemdir. Ancak teknolojiye hızlı gelişmenin tıbbi kazandırdığı endoskoplar yine aynı dönemde tanımlanan internal metodu bir alternatif olarak tekrar gün ışığına çıkarmıştır. Biz de endoskop yardımıyla bu yöntemi nazolakrimal tıkanıklıkların cerrahi tedavisinde

İletişim kurulacak yazar: Dr. Ebru Taş, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB, İstanbul, Türkiye, Tel: 0.212.633 33 28 E-Posta: drebrutas@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 27 Mayıs 2004, revizyon isteme tarihi : 15 Temmuz 2004, yayın için kabul edilme tarihi: 01 Ağustos 2004



kullanmayı amaçladık. Ayrıca erken dönemde fistülün kapanmasını önlemek için silikon tüp entübasyonu yaptık.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmaya KBB kliniğimizde endonazal endoskopik dakriosistorinostomi (EEDSR) ve silikon tüp entübasyonu uygulanan toplam 32 hasta alındı.

Hastaların 22'si (%69) kadın, 10'u (%31) erkek olup, yaşları 8-67 arasında (ortalama 43,3) değişmekteydi. Şikayetleri en kısa 6 ay, en uzun 15 yıldır devam ediyordu.

Hastalara standart KBB muayenesi ve nazal endoskopi yapıldı. Bütün hastalara preoperatif koronal ve aksiyel planda 5 mm'lik kesitlerde paranazal sinüs BT çekildi. 31 hastada bilateral dakriosintigrafi ve 1 hastada dakriosistografi ile teşhise gidildi.

Preoperatif olarak distal lakrimal drenaj sistem obstrüksiyonu olarak değerlendirilen 32 hastaya 37 prosedür uygulandı.

Uygulanan 37 prosedürün 34'ü intratekal genel anestezi altında yapılırken, 3 revizyon prosedüründe (kemik kısım daha önceden çıkarıldığı için) lokal anestezi tercih edildi.

Operasyondan yaklaşık 30 dak. önce her iki nazal kaviteye dekonjestan sprey sıkıldı. Operasyonun başında orta konka, orta konka yapışma yeri ve yapışma yerinin 1 cm önüne 1/100000'lik adrenalini lidokain enjekte edildi.

Orak bisturi ile orta konka yapışma yerinin önündeki mukozaya kenar uzunluğu 1 cm olan kare şeklinde insizyon yapıldı. Elevatör kullanılarak periostla birlikte bu mukozal flep kaldırılıp dışarı alındı. Böylece maksillanın frontal prosesinin yaptığı kemik kabarıklık ortaya çıkarılmış oldu. Kemik kabarıklık keski ve çekiçle üstte orta konka bağlanma yerinden aşağıda alt konkaya kadar kaldırıldı ve lakrimal kese görünür hale getirildi. Alt punktum dilatörle dilate edildi. Silikon tüpün ucundaki prob alt punktumdan kanaliküle doğru 1 cm kadar sokuldu. Daha sonra vertikal doğrultuda 1-2 cm ilerletildi ve lakrimal kesedeki kabarıklığı görüldü. Kese medial duvarına orak bisturi ile vertikal insizyon yapılarak kitap sayfası şeklinde açıldı. Forsepsle kese medial duvarı çıkarıldı. Böylece alt kanalikülden sokulan prob görünür hale geldi. Prob forsepsle çekilerek silikon tüp keseden çıkarıldı. Daha sonra üst punktum dilate edildi ve diğer prob üst kanalikülden sokularak kese içinden çekildi. Böylece silikon tüpün her iki ucu burun içine sokulmuş oldu. Problar silikon uçlarından kesilerek ayrıldı ve silikon tüpün iki ucu burun içinde birbirine

düğümlendi. Kanama kontrolü yapıldıktan sonra ameliyata son verildi.

Paranasal sinüs patolojisi saptanan 3 hastada EEDSR ile beraber bilateral, 2 hastada EEDSR ile aynı tarafa endoskopik sinüs cerrahisi (ESC) yapıldı. Bu hastalarda önce ESC prosedürü uygulandı. Daha sonra EEDSR prosedürüne geçildi.

Revizyon EEDSR yapılan 3 hastada burun lateral duvarında lakrimal keseye uyan lokalizasyonda granülasyon dokuları olduğu görüldü. Forsepsle önce bu dokular temizlendi. Daha sonra medial kantusa yapılan masajla kese identifiye edildi. Alt ve üst kanalikülden sokulan problar burun içinden çekilip silikon tüpler bağlandı.

Sadece EEDSR uygulanan hastalara tampon konulmadı. Beraberinde ESC yapılan 5 hastada ise orta meaya merosel kondu ve postoperatif ikinci günde çekildi.

Postoperatif bütün hastalara 1 hafta süreyle göze antibiyotikli damla verildi ve iki hafta süreyle serum fizyolojik ile burun lavajı yapması önerildi.

Hastalar 1, 3 ve 6. aylarda kontrole çağrılıp nazal endoskopi yapılarak değerlendirildi. Bütün hastalarda silikon tüpler postoperatif 6. ayda çekildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 32 hastaya yapılan nazal endoskopide;

12 hastada opere olan tarafa doğru, 7 hastada karşı tarafa doğru septal deviasyon vardı. Karşı tarafa doğru deviasyonu olan hastalarda opere edilen tarafta alt konkalarda kompanzatrik hipertrofi vardı. 3 hastada bilateral nazal polipozis mevcuttu. 2 hastada ise lakrimal obstrüksiyon olan taraftaki mukozanın ödemli ve kalınlaşmış olduğu, orta meadan mukopürülan sekresyon geldiği görüldü.

Rekürrens nedeni ile başvuran 3 hastada lakrimal keseye uyan bölgede yumuşak, yaklaşık 1x1 cm boyutlarında üzeri hiperemik granülasyon dokusu izlendi.

Bütün hastalara preoperatif koronal ve aksiyel planda 5 mm'lik kesitlerde paranazal sinüs BT incelemesi yapıldı. 3 hastada bütün paranazal sinüsleri dolduran yumuşak doku dansitesi ve ostiomeatal komplekste kapalılık, 2 hastada lakrimal obstrüksiyon olan taraftaki maksiller ve etmoid sinüslerde inflamasyon bulguları görüldü. 17 hastada lakrimal kanallarda yumuşak doku dansitesi, 19 hastada çeşitli derecelerde septum deviasyonu vardı.

Tanıda 31 hastada dakriosistografiye göre daha fizyolojik bir yöntem olduğunu düşündüğümüz



dakriosintigrafiyi kullandık. Ancak bir hastamız başka bir merkezde çekilen dakriosistografi ile bize başvurdu. Bu hastada yapılan tetkik yeterli görüldüğünden, başka bir tanı metoduna gerek duyulmadı. Dakriosintigrafilerde; 17 hastada sol, 12 hastada sağ ve 2 hastada bilateral lakrimal kese distalinde obstrüksiyon ve nazal kaviteye aktivite geçişinin olmadığı görüldü. 1 hastaya yapılan dakriosistografide; sağ lakrimal kesede lobülasyon, nazolakrimal kanalda mikrolobülasyon ve mikrodarlıklar görüldü.

Preoperatif olarak distal lakrimal drenaj sistem obstrüksiyonu olarak değerlendirilen 32 hastaya 37 prosedür uygulandı.

Peroperatif hiçbir hastada majör komplikasyon görülmedi.

Bir olguda postoperatif üçüncü ayda ostium çevresinde granülasyon dokuları görüldü ve lokal anestezi yapılarak forsepsle temizlendi. Ancak yapılan kontrollerde granülasyon dokularının tekrar oluştuğunun görülmesi üzerine postoperatif 4. ayda silikon tüp çekildi ve steroidli nazal sprey verildi. 6. ayda yapılan kontrollerinde endoskopik olarak yeterli açıklıkta bir ostium görülmemesine rağmen hastanın şikayetleri preoperatif döneme göre önemli derecede azalmıştı.

Bilateral EEDSR yapılan bir hastada postoperatif ilk 6 aylık dönemde herhangi bir şikayet yoktu. Ancak postoperatif ikinci yılda hasta kliniğimize 3-4 aydır devam eden sol gözde epifora şikayeti ile tekrar başvurdu. Hastanın yapılan dakriosintigrafisinde kanaliküllerin distalinde obstrüksiyon görüldü ve revizyon EEDSR yapıldı. Hastanın postoperatif 6. ayda şikayeti yoktu.

Tek taraflı (sağa) EEDSR yapılan 2 hastada postoperatif ilk 6 ayda şikayet olmamasına rağmen, biri postoperatif 1,5 yıl, diğeri ise 2 yıl sonra aynı tarafta epifora şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Dakriosintigrafilerinde lakrimal kese distaline aktivite geçişi olmadığı görüldü. İki hastaya da revizyon EEDSR yapıldı. Postoperatif 6. ayda hastaların şikayeti yoktu.

Revizyon EEDSR uygulanan 3 hastamızın hiçbirinin deviasyon, konka hipertrofisi ya da sinüzit gibi patolojileri yoktu.

Bir hastada postoperatif dönemde zaman zaman ortaya çıkan epifora şikayeti oldu. Göz hastalıklarında yapılan konsültasyon sonucu hastaya alerjik konjonktivit teşhisi kondu ve topikal steroid tedavisi sonrası hastanın şikayetleri kayboldu.

Postoperatif dönemde hastaların takipleri 1, 3 ve 6. aylarda yapıldı. 6. ayda silikon tüpler çekildi.

Hastalar postoperatif dönemde en kısa 6 ay en uzun 60 ay takip edildi.

Postoperatif altıncı ayın sonunda operasyonların başarısı şu kriterlere göre değerlendirildi:

1. Semptomların ortadan kalkması
2. Endoskopik olarak yeterli DSR ostium açıklığının olması
3. Lakrimal keseye uygulanan masajla ostiumdan yeterli gözyaşının gelmesi

Bu değerlendirme kriterlerine göre primer cerrahi sonrası başarı oranı % 87 (28/32) idi. Primer cerrahi sonrası başarısız olunan 3 hastada yapılan revizyon EEDSR sonrası bu 3 vakanın da şikayetleri tamamen kaybolmuştur. Primer cerrahi sonrası ostium çevresinde granülasyon dokusu gelişen bir hastada tüpün çekilmesi ve nazal steroid tedavisinden sonra şikayetlerde gerileme olmasına rağmen tamamen düzelme olmamıştır.

## TARTIŞMA

Nazolakrimal obstrüksiyonların geleneksel tedavisi çoğunlukla oftalmologlar tarafından yapılmaktadır ve geleneksel eksternal dakriosistorinostomiye içermektedir. Bu teknik ilk kez Toti tarafından tarif edilmiştir<sup>1</sup>. Daha sonra Dupuy-Dutems ve Bourget tarafından modifiye edilerek epitel döşeli bir fistül oluşturmak için mukozal fleplerin suture edilmesi ilave edilmiştir<sup>2</sup>.

Endonazal yaklaşım ilk olarak 1893 yılında Caldwell<sup>3</sup> tarafından tanımlanmış, daha sonraları West<sup>4</sup> ve Hall<sup>5</sup> tarafından modifiye edilmiştir.

İlk olarak Caldwell tarafından tanımlanan intranazal teknik operasyon sırasında endonazal anatominin iyi görüntülenmemesinden dolayı ancak sınırlı bir ilgiye yol açmışsa da<sup>6</sup> otolaringologların bu tekniğe asıl ilgisini artıran rijid endonazal endoskoplar ve fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisindeki gelişmelerdir<sup>7,8</sup>. Son yıllarda endoskoplar burun içi yapıları görmeye üstünlük sağlamış, bu durum pek çok hastada başarı ile uygulanabilecek, konvansiyonel yöntemlerden daha az morbiditeye sahip mikroinvaziv bir cerrahiye mümkün kılmıştır.

Endoskopik intranazal dakriosistorinostomide amaç küçük bir alanda fakat fonksiyonel bir cerrahi uygulamaktır.

Endoskopik dakriosistorinostominin en önemli avantajı ciltte skar bırakmaması ve medial kantil anatomi ve fonksiyonlarını bozulmadan minimal doku zedelenmesiyle fistül oluşturulmasıdır<sup>6</sup>.



Ayrıca rinostomi bölgesine direkt ulaşılmasıyla aynı zamanda intranazal anatomi de değerlendirilebilmektedir.

Weidenbecher ve arkadaşları endoskopik endonazal dakriosistorinostomi uyguladıkları 56 hastalık serilerinde yaptıkları incelemede; hastaların %72'sinde septal deviasyon, % 32'sinde maksiler sinüzit, %20'sinde konka hiperplazisi ve %14'ünde nazal polipozis bulmuşlardır<sup>9</sup>. Bizim serimizde 3 hastada dakriosistit ile birlikte nazal polipozis, 2 hastada ise kronik sinüzit mevcuttu. Bu hastalara aynı seansta endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı.

Hartikainen ve arkadaşları endoskopik ve eksternal dakriosistorinostomi uygulanan hastaları karşılaştırdıkları çalışmada postoperatif dönemde lakrimal irrigasyonla eksternal dakriosistorinostomi yapılan grupta başarı oranını %91 ve endoskopik dakriosistorinostomi yapılan grupta başarı oranını %75 olarak bulmuşlardır. Ancak irrigasyonla açık olarak değerlendirilen bu hastalarda yaptıkları dakriosintigrafilerde endoskopik dakriosistorinostomi yapılan hastaların %90'ında açıklık görülürken eksternal dakriosistografi yapılan hastaların ancak %76'sında açıklık görmüşlerdir<sup>10</sup>. Bu sonuçlar eksternal dakriosistorinostomi yapılan vakalarda anatomik olarak açıklık olmasına rağmen muhtemelen medial kantal anatomisinin bozulmasına bağlı olarak fonksiyonel açıklığın daha düşük oranda olduğunu göstermektedir.

Köhler ise yaptığı çalışmada; maksiller sinüs ve etmoid hücrelerin kronik enfeksiyonlarının ve nazal kavitenin akut enfeksiyonlarının Hasner foldu yoluyla nazolakrimal dukta geçerek skar oluşumu ile buna bağlı stenoz ve kronik dakriosistit oluşturabileceğini belirtmiştir<sup>11</sup>. Weidenbacher'in bulguları da bu yargıyı desteklemektedir.

Bizim serimizde 19 hastada çeşitli derecelerde septal deviasyon mevcuttu. Özellikle 7 hastada alt konkada meydana gelen kompanztris hipertrofi ile dakriosistitin aynı tarafta olması, kompanztris hipertrofinin lakrimal kanal ostiumunda yapabileceği daralmanın dakriosistitin fizyopatolojisinin anlaşılmasında önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Endoskopik dakriosistorinostominin diğer önemli avantajı eksternal dakriosistorinostomide kontrendike olan akut dakriosistite müdahale imkanı verebilmesidir<sup>6,12</sup>.

Intranazal yaklaşımda burun mukozası ile lakrimal kese birbirine suture edilemez. Ostiumun devamlılığını sağlamak için endoskopik dakriosistorinostomilerde operasyon sonrası silikon tüp yerleştirilmektedir. Silikon tüp kullanımı özellikle

kanalikül skarlarında, cerrahi eksizyon gerektiren geniş Rosenmüller valvi olan vakalarda, küçük ve kontrakte lakrimal keselerde ve nüks vakalarda tavsiye edilmektedir<sup>6,13</sup>. Boush ve arkadaşlarının çalışmasında silikon tüpü yeterli süre kalan olgularda başarı oranı erken çıkarılan olgulara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur<sup>14</sup>. Woog ve arkadaşları endoskopik dakriosistorinostomi serilerinde granülasyon dokusu ile ostiumun kapanmasının ortalama 7,5 hafta sonra başladığını bildirmişlerdir<sup>15</sup>. Kong ve arkadaşlarının serisinde ortalama 12,7 haftada (6-26 hafta) granülasyon dokusu oluşmaya başlamaktadır<sup>16</sup>. Bu bulgular cerrahi sonrası ilk 6 aylık dönemin başarı için kritik bir period olduğunu göstermektedir. Özellikle lakrimal kemikle beraber anterior lakrimal kresti oluşturan maksillanın frontal prosesinin bir kısmının çıkarılması daha geniş bir ostium oluşturmakta ve başarı oranını artırmaktadır<sup>16</sup>.

Önerci ve arkadaşları 158 hasta üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda başarısızlığa sebep olabilecek çeşitli faktörler bildirmişlerdir<sup>17</sup>; lakrimal kesenin yanlış lokalizasyonu, tüplerin etrafında granülasyon dokusu oluşması, bırakılmış kemik lameller, kesenin medial duvarının yetersiz eksizyonu ve orta konka ile lateral duvar arasında yapışıklık oluşması başarısızlığın en sık sebepleri olarak sayılmıştır. Bizim de hastalarımızın birinde postoperatif 3. ayda tüp çevresinde granülasyon dokusu oluşumu gözlemlendi. Bu hastaya lokal anestezi ile müdahale edilerek granülasyon dokuları temizlendi ve streoid tedavisi başlandı. 3 hastada ise revizyon ameliyat gerekti. Bu hastaların üçünde de başarısızlığı izah edebilecek bir neden bulamadık. Önerci ve arkadaşları silikon tüplerin 3 aydan önce çıkarılmasını, daha uzun süren intübasyonun granülasyon dokusu oluşumuna sebep olabileceğini vurgulamışlardır<sup>17</sup>. Biz, 3. ayda granülasyon dokuları gözlenen hastamız hariç, bütün hastalarımızın tüplerini 6. ayda çektik. Belki de revizyon gereken bu hastalarda uzun dönem intübasyonun tetiklediği granülasyon formasyonu ostiumlardaki tıkanıklığa yol açmış olabilir.

Normal yara iyileşmesinin bir sonucu olarak intranazal ostium cerrahi sırasında açılan ostiumdan daha küçüktür. Bazı otörler antimetabolitler kullanarak yara iyileşmesini yavaşlatıp ostiumu daha geniş tutmaya çalışmışlardır. Bu amaçla Mitomisin-C kullanılmış ancak operasyonun başarısı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Özellikle 90'lı yıllardan itibaren lakrimal obstrüksiyonların tedavisinde lazerin kullanıldığı birçok yayın yapılmıştır<sup>15,18,19</sup>. Bu amaçla CO2, KTP, argon ve YAG gibi çeşitli lazer tipleri kullanılmıştır. Bu çalışmalarda lazerle açılan fistül çevresindeki



dokulara zarar verilmediğinden postoperatif enflamatuvar cevabın azaltılarak yara iyileşmesi sonucu oluşacak kontraksiyon ve sineşilere engel olunabileceği öngörülmüştür. Ancak gerek cihazların yüksek maliyeti gerekse de başarı oranlarının diğer yöntemlere göre çok farklı olmaması günümüzde lazerin eski popüleritesini kaybetmesine yol açmıştır. Mannor lazer kullanmadan yapılan endoskopik dakrisistorinostomiler için başarı oranını %80 olarak belirtirken<sup>20</sup>, Woog lazer kullanarak yaptığı endoskopik dakrisistorinostomilerde %82'lik başarı oranına ulaşmıştır<sup>15</sup>.

Endoskopik dakrisistorinostominin dezavantajları nazolakrimal kese ve nazal mukoza flepleri arasında sütürlemeye izin vermemesi ve endoskopik görüş için titiz bir hemostazın gerekliliğidir.

Endoskopik dakrisistorinostominin komplikasyonları şunlardır<sup>21</sup>:

1. Kanama
2. Orbital hematoma
3. Periorbita, orbita yağ dokusu ve medial kantus travması
4. Postoperatif kanama
5. Postoperatif adezyonlar

Biz yaptığımız çalışmada intraoperatif ve postoperatif dönemde hiçbir hastada komplikasyon görmedik.

Eksternal dakrisistorinostomilerin en önemli avantajı lakrimal kese içine iyi bir intraoperatif görüş sağlaması ve böylece lakrimal kese mukozası ve internal punktumun daha iyi değerlendirilebilmesidir. Bu avantajı sebebiyle kese divertikülü ve tümörlerinde eksternal yöntem daha uygundur. Ayrıca bu teknikte lakrimal kese ve dukt içinde olabilecek taşlar daha rahat tespit edilip, çıkarılabilir<sup>10</sup>. Eksternal teknikte lakrimal kese ile nazal mukoza sütürlendiğinden oluşturulan fistül daha geniş ve uzun süreli olabilmektedir, bu ise başarı oranını artırmaktadır.

Eksternal dakrisistorinostomilerin en önemli dezavantajları; ciltte skar olmaması, medial kantal anatomi ve fonksiyonlarının bozulması, özellikle operasyonun başında meydana gelen kanamanın görüşü kısıtlaması, dakrisistit etiolojisinde olması muhtemel burun içi patolojilerin değerlendirilememesi olarak sıralanabilir<sup>10,22</sup>.

Literatürde endoskopik dakrisistorinostomi için başarı oranları yaklaşık %80 iken<sup>9,12,23</sup>, eksternal dakrisistorinostomi için %90 civarındadır<sup>24,25,26</sup>. Önerci ve arkadaşlarının çalışmalarında endoskopik dakrisistorinostominin başarı oranı; tecrübeli

cerrahların elinde %94.4, tecrübesiz cerrahların elinde ise %58 olarak rapor edilmiştir<sup>17</sup>.

Jokinen ve Karja nazal endoskopi kullanmadan endonazal dakrisistorinostomi ile primer cerrahide %83 ve sekonder cerrahiden sonra %96 başarı oranı bildirmişlerdir<sup>6</sup>.

Tarbet ve Custer 9 yıl içinde çeşitli etiolojilere bağlı primer eksternal dakrisistorinostomi yapılan 153 vakanın 2 hafta ve 9 yıl arası takiplerinde başarı oranını %96 olarak belirtmişlerdir<sup>26</sup>.

Hartikainen endoskopik endonazal dakrisistorinostomi ile eksternal dakrisistorinostomi uygulanan toplam 64 hasta üzerinde yaptığı prospektif randomize karşılaştırmalı çalışmada; endonazal dakrisistorinostomi için başarı oranını %75 olarak verirken, bu oran eksternal dakrisistorinostomide %91 olarak gerçekleşmiştir<sup>10</sup>.

## SONUÇLAR

Bu çalışmada biz primer edinsel nazolakrimal kese veya dukt tıkanıklıklarının tedavisinde endoskopik endonazal dakrisistorinostomi operasyonunun etkinliğini araştırdık. Bu amaçla kliniğimize epifora şikayeti ile başvuran, dakriosintigrafi ve dakriosistografi tetkikleri ile lakrimal kese ve distalinde obstrüksiyon tespit edilen 32 hastayı çalışmaya aldık.

5 hastada dakrisistit ile beraber sinüs patolojisi tespit ettik. 32 hastaya toplam 37 EEDSR prosedürü ve 5 hastaya aynı seansta FESS uygulandı. EEDSR başarısını artırmak için bütün hastalara operasyon sırasında silikon tüp entübasyonu yaptık ve 6. ayın sonunda tüpleri çektik. Opere edilen hastaları 6-60 ay takip ederek başarı oranını ve komplikasyonları tespit ettik. Primer cerrahi sonrası altı aylık takipten sonra başarı oranı %87 (28/32), iken sekonder cerrahi sonrası bu oranın %96'ya (31/32) çıktığını gördük. Bu yöntemle yapılan primer ve revizyon operasyonlarını literatürdeki çalışmalarla karşılaştırdığımızda sonuçlarımızın benzer olduğunu gördük.

Bu çalışmanın sonunda EEDSR'nin hastalar tarafından iyi tolere edilebilen, dışarıdan görülebilir insizyon skarına neden olmadığı için kozmetik açıdan tercih edilen, travma potansiyelinin minimal ve başarı oranının yüksek olduğu fonksiyonel bir operasyon olduğu kanısına vardık.

Bizim çalışmamızda endoskopik endonazal dakrisistorinostomi uyguladığımız 32 hastada primer cerrahi sonrası başarı oranımız %87'dir. Sekonder cerrahi sonrası ise bu oran %96'ya



çıkarmakta ve literatürde yapılan çalışmalarla uyum göstermektedir.

### KAYNAKLAR

1. Whittet HB, Shun-Shin GA, Awdry P. Functional endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy. *Eye*. 1993;7 ( Pt 4):545-9. (PMID: 8253236)
2. El-Guindy A, Dorgham A, Ghoraba M. Endoscopic revision surgery for recurrent epiphora occurring after external dacryocystorhinostomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2000 Apr;109(4):425-30. (PMID: 10778899)
3. Benger R, Forer M. Endonasal dacryocystorhinostomy--primary and secondary. *Aust N Z J Ophthalmol*. 1993 Aug;21(3):157-9. (PMID: 8260153)
4. Rice DH. Endoscopic intranasal dacryocystorhinostomy in four patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1990 Sep;116(9):1061. (PMID: 2383391)
5. Mcdonogh M. Endoscopic Transnasal Dacryocystorhinostomy. Endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy. Results in 21 patients. *S Afr J Surg*. 1992 Sep;30(3):107-10. (PMID: 1411802)
6. Jokinen K, Karja J. Endonasal dacryocystorhinostomy. *Arch Otolaryngol*. 1974 Jul;100(1):41-4. (PMID: 4842611)
7. Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery--concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Part II. Surgical technique. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1986 Feb;94(2):147-56. (PMID: 3083327)
8. Kennedy DW. Functional endoscopic sinus surgery. Technique. *Arch Otolaryngol*. 1985 Oct;111(10):643-9. (PMID: 4038136)
9. Weidenbecher M, Hosemann W, Buhr W. Endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy: results in 56 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1994 May;103(5 Pt 1):363-7. (PMID: 8179252)
10. Hartikainen J, Antila J, Varpula M, Puukka P, Seppa H, Grenman R. Prospective randomized comparison of endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy and external dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope*. 1998 Dec;108(12):1861-6. (PMID: 9851505)
11. Kohler U, Muller W. Nasennebenhöhlenbefunde bei röntgenisch dacryostenosen. (Paranasal sinus findings in roentgenologically established dacryostenoses) *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 1968;152(6):813-6. German. (PMID: 5684046)
12. Eloy P, Bertrand B, Martinez M, Hoebeke M, Watelet JB, Jamart J. Endonasal dacryocystorhinostomy: indications, technique and results. *Rhinology*. 1995 Dec;33(4):229-33. (PMID: 8919217)
13. Allen K, Berlin AJ. Dacryocystorhinostomy failure: association with nasolacrimal silicone intubation. *Ophthalmic Surg*. 1989 Jul;20(7):486-9. (PMID: 2779952)
14. Boush GA, Lemke BN, Dortzbach RK. Results of endonasal laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology*. 1994 May;101(5):955-9. (PMID: 8190487)
15. Woog JJ, Metson R, Puliafito CA. Holmium:YAG endonasal laser dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol*. 1993 Jul 15;116(1):1-10. (PMID: 8328525)
16. Kong YT, Kim TI, Kong BW. A report of 131 cases of endoscopic laser lacrimal surgery. *Ophthalmology*. 1994 Nov;101(11):1793-800. (PMID: 7800358)
17. Önerci M, Orhan M, Öğretmenoğlu O, İrkeç M. Long-term results and reasons for failure of intranasal endoscopic dacryocystorhinostomy. *Acta Otolaryngol*. 2000 Mar;120(2):319-22. (PMID: 11603798)
18. Massaro BM, Gonnering RS, Harris GJ. Endonasal laser dacryocystorhinostomy. A new approach to nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol*. 1990 Aug;108(8):1172-6. (PMID:2383207)
19. Gonnering RS, Lyon DB, Fisher JC. Endoscopic laser-assisted lacrimal surgery. *Am J Ophthalmol*. 1991 Feb 15;111(2):152-7. (PMID: 1899536)
20. Mannor GE, Millmann AL. The prognostic value of preoperative dacryocystography in endoscopic intranasal dacryocystorhinostomy. *Am J Ophthalmol*. 1992 Feb 15;113(2):134-7. (PMID: 1550180)
21. Önerci M. Endoskopik sinüs cerrahisi. *Kutsan Ofset*, Ankara. 1996:82
22. Mickelson SA, Kim DK, Stein IM. Endoscopic laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Am J Otolaryngol*. 1997 Mar-Apr;18(2):107-11. (PMID: 9074735)
23. Hurwitz JJ. Endonasal dacryocystorhinostomy. n: Hurwitz JJ ed. *The Lacrimal System*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1996:317-21
24. Rosen N, Sharir M, Moverman DC, Rosner M. Dacryocystorhinostomy with silicone tubes: evaluation of 253 cases. *Ophthalmic Surg*. 1989 Feb;20(2):115-9. (PMID: 2927892)
25. Dresner SC, Klussman KG, Meyer DR, Linberg JV. Outpatient dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Surg*. 1991 Apr;22(4):222-4. (PMID: 1772483)
26. Tarbet KJ, Custer PL. External dacryocystorhinostomy. Surgical success, patient satisfaction, and economic cost. *Ophthalmology*. 1995 Jul;102(7):1065-70. (PMID: 9121754)