



**T.C
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

KRONİK DAKRİYOSİSTİTDE TEDAVİ SONUÇLARIMIZ

Dr. Yusuf EVCİL

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Altan A. ÖZCAN

ADANA - 2011

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim sırasında tecrübe ve bilgileri ile yetişmemde büyük katkıları olan gerek teorik gerekse de cerrahi alanda şahsıma büyük emeği olan Prof. Dr. Altan A. ÖZCAN'a ve Göz Anabilim Dalı Hocalarıma ayrıca yetişmemde emeği olan ve uzmanlık eğitimim süresince büyük yardımlarını gördüğüm klinik uzman doktorlarına, asistanlık sürem boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum asistan arkadaşlarıma, ameliyathane, klinik hemşire, personeline ve tez çalışmam sırasında yardımlarını ve mesailerini esirgemeyen Biyoistatistik A.D öğretim görevlisi sayın hocam Prof. Dr. Refik BURGUT'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Yusuf EVCİL

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLO LİSTESİ.....	V
ŞEKİL LİSTESİ.....	VI
KISALTMA LİSTESİ	VII
ÖZET ve ANAHTAR KELİMELEER	VIII
ABSTRACT and KEY WORDS	IX
1. GİRİŞ ve TARİHÇE	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Lakrimal Sisteminin Anatomisi	3
2.1.1. Salgılayıcı Sistem	3
2.1.2. Boşaltıcı Sistem	3
2.1.2.1. Kemik Kanal.....	3
2.1.2.2. Membranöz Kanal	3
2.1.2.3. Çevre Yumuşak Doku Tendon ve Kaslar	3
2.1.3. Kemik Kanal.....	3
2.1.3.1. Membranöz Kanal	4
2.1.3.2. Çevre Yumuşak Doku, Tendon ve Kaslar	5
2.1.4. Valvüler Sistem	6
2.1.5. Damar ve Sinirleri	7
2.1.6. Fizyoloji.....	7
2.1.7. Lateral Nazal Duvar Anatomisi	8
2.1.7.1. Arterleri	9
2.1.7.2. Venleri	9
2.1.7.3. Lenf Drenajı.....	9
2.1.7.4. İnnervasyon	9
2.2. Cerrahi Anatomi ve Endoskopik Sinüs Cerrahisinde Bazı Önemli Uzaklıklar	9
2.3. Boşaltıcı Sistemin Konjenital Anomalileri	11
2.3.1. Üst Lakrimal Pasaj Konjenital Anomalileri	11
2.3.1.1. Punktal Atrezi veya Agenezi	11
2.3.1.2. Aksesuar Punktum.....	11
2.3.2. Alt lakrimal Pasaj Konjenital Anomalileri	11
2.3.2.1. Konjenital Dakriostenoz	11
2.3.2.2. Lakrimal Fistüller	12
2.3.2.3. Valvlerin Yokluğu	12
2.3.2.4. Mukosel (Amniotosel).....	12
2.4. Boşaltıcı Sistemin Edinsel Hastalıkları.....	12
2.4.1. Üst Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları	12
2.4.2. Alt Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları	12
2.4.3. Üst Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları	12
2.4.3.1. Fonksiyonel Patolojiler.....	12

2.4.3.2. Punktum Stenoza	13
2.4.3.3. Kanalikul Tıkanıklıkları	13
2.4.3.4. Alt Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları.....	13
2.4.3.5. Nazolakrimal Tıkanıklıklar.....	13
2.4.4. Tümörler, Dakriolit, Travma, Yabancı Cisimler	14
2.4.4.1. Tümörler	14
2.4.4.2. Dakriolit.....	14
2.4.4.3. Travma.....	14
2.4.4.4. Yabancı Cisimler	15
2.4.5. Enflamatuar Nedenler	15
2.4.5.1. Dakrioadenit	15
2.4.5.2. Kanalikulitler	15
2.4.5.3. Dakriyosistitler	15
2.5. Dakriyosistit Sınıflaması.....	16
2.5.1. Konjenital Dakriyosistit.....	16
2.5.2. Edinsel Dakriyosistit.....	18
2.5.2.1. Akut Dakriyosistit	18
2.5.2.2. Kronik Dakriyosistit	19
2.5.2.3. İntermittant Dakriyosistit (Akut Retansiyon Sendromu).....	20
2.5.2.4. Spesifik Dakriyosistit	20
2.5.3. Dakriyosistit Tedavisi.....	21
2.6. Epiforanın Değerlendirilmesi	21
2.6.1. Öykü	21
2.6.2. Muayene	21
2.6.3. Gözyaşı Yollarının Geçirgenliği.....	22
2.6.3.1. Pasif Yöntemler	22
2.6.3.2. Aktif Yöntemler.....	22
2.7. Dakriosistorinostomi (DSR)	24
2.7.1. Eksternal DSR	24
2.7.1.1. Cerrahi Yöntem	24
2.7.1.2. Eksternal DSR Kontrendikasyonları	26
2.7.1.2.1. Relatif Kontrendikasyonlar.....	26
2.7.1.2.2. Mutlak Kontrendikasyon	27
2.7.2. İnternal (Endonazal) DSR	27
2.7.2.1. Lakrimal Kесе ve Kanalın Lokalizasyonu.....	27
2.7.2.2. Mukozal Kesi.....	28
2.7.2.3. Kemiğin Alınması	28
2.7.2.4. Osteotominin Boyutu.....	28
2.7.2.5. Kesenin Lakrimal Duvarının Alınması.....	28
2.7.2.6. Silikon Tüp	29
2.8. DSR’de Başarısızlık Nedenleri	30
2.8.1. Kanama.....	30
2.8.2. Lakrimal Kesenin Yerinin Belirlenmesi	30
2.8.3. Mukozal İnsizyon	30
2.8.4. Osteotomi	31
2.8.5. Tekrar Kemik Büyümesi	31
2.8.6. Kanalikul Obstruksiyon.....	31
2.8.7. Sump Sendromu	31

2.8.8. DSR Başarısızlığının Diğer Nedenleri	32
2.9. DSR Ameliyatlarının Komplikasyonları	32
2.9.1. İntraoperatif Komplikasyonlar	32
2.9.2. Post-op Komplikasyonlar	32
2.10. Silikonun Lakrimal Hastalıklarda Kullanımı.....	33
2.10.1. Bikanaliküler Silikon Tüp Endikasyonları	33
2.10.2. Silikon Tüp Komplikasyonları	33
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	34
3.1. Eksternal Dakriosistorinostomi.....	36
3.1.1. Anestezi	36
3.1.2. Cerrahi	36
3.2. Endoskopik Dakriosistorinostomi.....	37
3.2.1. Cerrahi Teknik.....	37
4. BULGULAR.....	38
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ.....	50
KAYNAKLAR	52
ÖZGEÇMİŞ	56

TABLO LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Epiforanın Gruplara Göre Dağılımı.....	34
Tablo 2. Dakriyosistorinostominin Gruplara Göre Dağılımı.....	38
Tablo 3. Dakriyosistorinostomi Uygulanan Hastaların Cinse Göre Dağılımı	39
Tablo 4. Dakriyosistorinostomi Uygulanan Hastaların Gruplara ve Göze Göre Dağılımı	40
Tablo 5. Bikanaliküler Silikon Tüp Entübasyonunun Gruplara Göre Dağılımı.....	41
Tablo 6. Dakriyosistorinostomi Operasyonlarının Gruplara Göre Başarı Oranları	42
Tablo 7. Bikanaliküler Silikon Tüp Entübasyonu ile Nüks Arasındaki Oran.....	43

ŞEKİL LİSTESİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Lakrimal drenaj sisteminin anatomisi.....	5
Şekil 2. Nazolakrimal sistemin iç yapısı.	6
Şekil 3. Lakrimal sistemin fizyolojisi.....	8
Şekil 4. Nasal lateral duvarı	10
Şekil 5. Sağ konjenital dakriyosistit	17
Şekil 6. Sol akut dakriyosistit atağında kese bölgesine uyan bölgede şişlik ve kızarıklık	19
Şekil 7. Sağ kronik dakriyosistitli olguda kontrastlı x-ray görüntüsünde kese vizüalize olarak görülmekte.....	19
Şekil 8. Eksternal dakriyosistorinostomi operasyonundan görüntülerde kese bölgesine uyan bölgeden cilt ve cilt altı kesi yapıldıktan ve kemik pencere açıldıktan sonra ön ve arka flebin oluşturulmasından kesitler.	25
Şekil 9. Endoskopik dakriyosistorinostomi.....	29
Şekil 10. Bikanaliküler silikon tüp	30
Şekil 11. Epiforanın gruplara göre dağılım grafiği.....	35
Şekil 12. Dakriyosistorinostominin gruplara göre dağılım grafiği.	38
Şekil 13. Dakriyosistorinostomi uygulanan hastaların cinse göre dağılım grafiği	39
Şekil 14. Dakriyosistorinostomi uygulanan hastaların yaşa göre dağılım grafiği	40
Şekil 15. Dakriyosistorinostomi uygulanan hastaların gruplara ve göze göre dağılım grafiği	41
Şekil 16. Dakriyosistorinostomi operasyonlarının gruplara göre başarı oranları grafiği	43
Şekil 17. Bikanaliküler silikon tüp entübasyonu ile nüks arasındaki oran grafiği.....	44

KISALTMA LİSTESİ

DSR	: Dakriyosistorinostomi
DNA	: Deoksiribonükleik Asit
RNA	: Ribonükleik Asit
KBB	: Kulak Burun Boğaz

ÖZET

Kronik Dakriyosistitte Tedavi Sonuçlarımız

Amaç: Kronik dakriyosistit tanısı konmuş hastalarda uygulanmış olan Eksternal ve Endoskopik DSR operasyonlarının tedavi sonuçlarını ve tüp entübasyonunun etkinliğini araştırmak amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Ana Bilim Dalı Polikliniğine Haziran 2002- Mart 2011 tarihleri arasında epifora şikayeti ile başvuran kronik dakriyosistitli 216 hastanın 251 gözü çalışmaya dahil edildi. 203'ü primer 37 si nüks 240 hastaya eksternal DSR (Dakriosistorinostomi), 11 hastaya ise KBB kliniğinden bir uzman doktor ve bir oftalmolog eşliğinde endoskopik DSR uygulandı. Hastaların 1. hafta, 1, 3 ve 6. ayda yapılan kontrol muayenelerinde lavaj yapılarak sonuçlar değerlendirildi. İzlem süresi 6 aydan daha az olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Bulgular: 172 kadın (% 79,6), 44 erkek (% 20,4) toplam 216 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşları ortalaması $40,1 \pm 15,47$ (6-85) idi. Çalışmaya alınan hastaların gruplara göre kadın-erkek oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Kadın hastalarda kronik dakriyosistit anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur ($p < 0,001$).

Eksternal ve Endoskopik DSR uygulanmış 245 hastaya silikon tüp entübasyonu yapılırken, 6 hastaya hiç silikon tüp entübasyonu uygulanmadı. Silikon tüp entübasyonu yapılan 245 hastanın 12'si ilk 1 ay içerisinde tüplerini burunlarından çekerek kendileri çıkarmış olup, 47 hastanın tüpü 0-3. ayda, 186 hastanın tüpü ise 3-6. ay içerisinde tarafımızca çıkarıldı. Hiç tüp takılmayan hastalarımızda % 16,7 nüks, tüpü 1 ay içerisinde hasta tarafından çekilerek çıkarılan hastalarda nüks % 8,3, tüpü 0-3 ay içerisinde çıkarılan hastalarda nüks %10,6, tüpü 3-6 ay içerisinde çıkarılan hastalarda nüks % 16,1 oranında görülmüş olup, hiç tüp takılmayan ve tüpü 3-6 ay içerisinde çıkarılan hastalarda nüks'ün fazla olduğu görülmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır ($p = 0,72$).

Hastalara uygulanan cerrahiler karşılaştırıldığında 240 Eksternal DSR ameliyatında % 85,4, 11 Endoskopik DSR ameliyatında % 81,8 başarı sağlanmıştır.

Sonuç: Eksternal DSR ve Endoskopik DSR kronik dakriyosistitte uygulanan güncel cerrahi yöntemler olup her iki cerrahi yöntemin artıları ve eksileri bulunmaktadır. Hangi cerrahi prosedürün uygulanması konusundaki tercihin cerrahin ve hastanın iletişimi ile belirlenmesi yönündedir. Silikon tüp entübasyonunda artı ve eksileri mevcuttur. Tüp entübasyonunun hastaya göre belirlenmesi özellikle nüks olgularında ve ön-arka flebin düzgün oluşturulamadığı olgularda mutlak kullanılması yönündedir.

Anahtar Kelimeler: Dakriyosistit, Eksternal dakriyosistorinostomi, Endoskopik dakriyosistorinostomi, Silikon tüp entübasyonu, Dakriyosistorinostomi

ABSTRACT

Our Results Of Chronic Dacriosistitis Treatment

Purpose: To investigate the effectiveness and the results of the external and endoscopic dacryocystorhinostomy and tube intubation in chronic dacryocystitis treatment.

Material and Method: 251 eyes of 216 patients who had epiphora complaintment between June 2002 – March 2011 in Cukurova University Ophthalmology Department were included. 240 (203 eyes were primary and 37 eyes were recurrent chronic dacriosistitis) patients were undergone external DCR and 11 patients were undergone endoscopic DCR with association ear-nose-throat specialist. During the control examinations which were done in the 1st week, 1st month, 3rd and 6th month, the results were evaluated by irrigating. The patients whose following duration is less than six months were excluded.

Results: The total 216 patients, 172 women (79.69%), 44 men (20.4%), were included. The average age of the patients was 40.1 ± 15.47 (6-85). There was significant rate difference between the male and female groups. The chronic dacryocystitis rate was significantly greater than the female group ($p < 0.001$). 245 patients who were done external and endoscopic DCR were applied silicon intubation. The tube is not implemented at all 6 patients. 12 patients explanted their silicon tube by themselves. The tube was expanted from 47 patients at the 0-3 month visit and 186 patients at the 3-6 month visit in our clinic.

The Recurrence of chronic dacryocystitis rate in patients without silicone intubation group was 16.7%. In the 1st month visit, in the patients who explanted the tube by themselves the rate was 8.3%. in 0-3rd month visit clinical tube explantation group was 10.6%, in 3-6th month visit clinical tube explanation group was 16.1%. Chronic dacryocystitis recurrent rates were higher in no tube intubation and 3-6th month visit tube explantation group but it was'nt significant ($p = 0,72$).

The success of the two thecniques was 85.4% in 240 patient undergone External DCR and 81.8% in 11 patients undergone Endoscopic DCR.

Conculsion: External and Endoscopic DCR is the current surgical treatment of chronic dacriosistitid. Two of them have advantages and disadvantages. The preference of surgical technique is depended on the communication between the surgeon and patient. Including silicone tube intubation to the surgery has many advantages and disadvantages. We should use the silicone tube intubation with the patients with recurrence of chronic dacryocystitis and without anterior and posterior flaps at the surgery.

Key Words: Dacryocystitis, external dacryocystorhinostomy, endoscopic dacryocystorhinostomy, silicone tube intubation, dacryocystorhinostomy

1. GİRİŞ ve TARİHÇE

Kronik dakriyosistit hastanın yaşam kalitesini bozan epifora şikayeti ile seyreden kronik bir hastalıktır.

Epifora: Gözyaşının normal anatomik yolu olan nazolakrimal sistemden burun boşluğuna ulaşamaması nedeniyle gözlerde sulanma ile seyreden, gözün yalnız optik fonksiyonlarını bozmakla kalmayan, aynı zamanda hastaları psikolojik ve sosyal yönleriyle de etkileyen bir durumdur.

Epiforanın tedavisinde amaç gözyaşı pasajını düzgün bir şekilde sağlamaktır. Medikal tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda cerrahi olarak pasajı sağlamak kaçınılmazdır. Cerrahi olarak epiforaya çözüm arayışları MÖ. 2000'li yıllara kadar uzanmaktadır.¹

Galen 1. Yüzyılda cerrahi olarak stenoza açmaya yönelik girişim yapmış, bunu 2. Yüzyılda Celsius ve 7. yüzyılda Epinetoe takip etmiştir. Mantoine 1836 lakrimal fistül yolundan sokulan trokarla kemiği delerek iltihabı birikimi buruna akmasını ve fistülün kapanmasını sağlamıştır. Kyle 1877'de kanülle kemik yolu muhafazasına ve epitelizeasyon teşekkülüne kadar kanülü bırakarak daimi drenajı sağlamaya çalışmıştır.²

İtalyan göz hekimi Toti 1904'de bugünkü anlamda ilk eksternal dakriyosistorinostomi (DSR) tanımlamıştır. Toti kesenin nazal duvarı, lakrimal fossa ve nazal mukozayı birlikte eksize ederek pasajı mukozal fleplerle açık tutmaya çalışmıştır.³ 1914'de K. Ment, 1920'de Ohm lakrimal kese ve periosteum arasına sütür koymuştur. 1971'de ise (Dupuy, Dutems ve Beurgert) fleplerin kullanımını geliştirdiler. Nazal ve lakrimal mukozalarda hem ön hem arka flepleri sütüre ederek modern DSR'nin gelişmesini sağladılar. Bugünkü modern DSR'nin temeli bu tekniğin modifikasyonları şeklinde gelişmiştir.

Endonasal DSR' nin prosedürü 1893 yılında Caldwell tarafından uygulanmış endonasal yapıların görüntülenmesindeki zorluklar nedeniyle oldukça sınırlı kalmıştır. 1910 yılında West tarafından modifiye edilmiştir. 1990 yılında ilk kez Massaro, Gonnerig ve Harris tarafından kadavra üzerinde uygulanan endonazal Lazer DSR daha sonra hastalar üzerinde uygulanarak dakriyosistorinostomi metodlarında yeni gelişmelere neden olmuştur.⁴

1987 yılında Wigand ve Messerklinger tarafından endoskopi konusunda kapsamlı araştırma sonuçları yayınlanmış olup sonraki yıllarda Stamberger, Kennedy, Rice ve Schheaffer gibi otoriteler popüler hale getirmişlerdir.⁵

Nazolakrimal kanalın entübasyonu geçmişte ipek, plastik, naylon ve değişik bazı materyallerle denenmiş, Huggert ilk polietilen tüpü keseyi açarak yerleştirmiştir. Sundmark keseyi açmadan uygulamıştır. Quicker ve Dryden 1970 yılında metal uçlu (proflu) silikon tüpleri ilk defa kullanmıştır.

Biz çalışmalarımızda kronik dakriosistit nedeniyle epifora şikayeti olan ve kliniğimize başvuran nazolakrimal kanalı tıkalı olan hastalara eksternal dakriosistorinostomi ve endoskopik dakriosistorinostomi ameliyatları yapılarak 6 olgumuz dışında tüm olgulara bikanaliküler silikon tüp implantasyonu yapılmıştır. Endoskopik DSR ve eksternal DSR ameliyatlarının sonuçlarını literatür bilgilerinin ışığı altında tartıştık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Lakrimal Sisteminin Anatomisi

Gözyaşı sistemi salgılayıcı ve boşaltıcı olmak üzere ikiye ayrılır. Punktum lakrimalisten başlayıp alt mea'ya kadar olan 3.5 cm'lik bölgeyi kapsar.⁵

2.1.1. Salgılayıcı Sistem

Lakrimal gland (palpebral ve orbital parça) ve Salgı kanalcıklarından oluşur. Bunların en önemli parçasını lakrimal gland oluşturur. Ana lakrimal bez, gözyaşının aköz komponentinin % 95'nin salgılandığı temel bezdir. Ana lakrimal bezin yanı sıra Krause ve Wolfring adı verilen aksesuar (yardımcı) bezler de bulunur. Bunlar kalan yüzde 5 aköz komponenti salgılar. Ana lakrimal bez tahrip olsa bile bunlardan gelen salgılar yeterli korneal hidrasyon sağlar. Salgılayıcı sistemin diğer parçasında salgının göz yüzeyine ulaşmasını sağlayan sayıları ortalama 12 kadar olan salgı kanalcıklarıdır.

2.1.2. Boşaltıcı Sistem

2.1.2.1. Kemik Kanal

- 1-Lakrimal fossa
- 2- Nasolakrimal kemik kanal

2.1.2.2. Membranöz Kanal

- 1- Punktumlar
- 2- Kanalikuller
- 3- Göz yaşı kesesi
- 4- Nasolakrimal duktus

2.1.2.3. Çevre Yumuşak Doku Tendon ve Kaslar

2.1.3. Kemik Kanal

1- Lakrimal Fossa: Orbitanın ön medialinde maksiler kemiğin nasofrontal parçasının içinde gözyaşı kesesinin yerleştiği çukurluktur.⁶

2-Nasolakrimal Kemik Kanal: Burun dış yan duvarında yukarıdan aşağı uzanır ve alt konka'nın altına açılır. Konkanın ön ucundan 16 mm daha geride ve burun yan duvarına 15-20 derecelik bir açı yaparak seyir eder. Bu açı konka alt konka'nın altında 5 dereceye ulaşır. Kemik kanal maksiller ve ethmoidal sinuslerle yakın komşuluktadır.^{6,7}

2.1.3.1. Membranöz Kanal

1-Punktumlar: Membranöz kanallar göz kapaklarında alt ve üst punktum ile dışarı açılır. Punktal açıklıkları 0,2-0,3 mm çapındadır ve açıklığı sağlamak amacıyla yoğun yuvarlak konnektif doku ile sarılmıştır.

2-Kanaliküller: Gözyaşını punktumdan lakrimal keseye götüren mukozal duktuslar kanaliküllerdir ve 10 mm uzunluğundadırlar. Hemen medial kantal tendonu geçtikten sonra medial kantal açıda iki kanalikül birleşir ve lakrimal keseye girişten önce common kanalikulu oluşturur. Common kanalikül 3-5 mm uzunluğundadır ve lakrimal keseye girmeden önce Maier sinüsü olarak adlandırılan genişlemeyi yapar. Bu genişleme bazı anatomistler tarafından lakrimal kese'nin divertikulu olarak adlandırılır.⁶

3- Gözyaşı kesesi: Gözyaşı kesesi fossa lakrimalisde bulunur. Bu fossa medial orbital duvarda orbital rim'in arkasındadır. 15 mm yüksekliğinde, 4- 8 mm genişliğinde ve 2 mm derinliğindedir (Şekil 1).

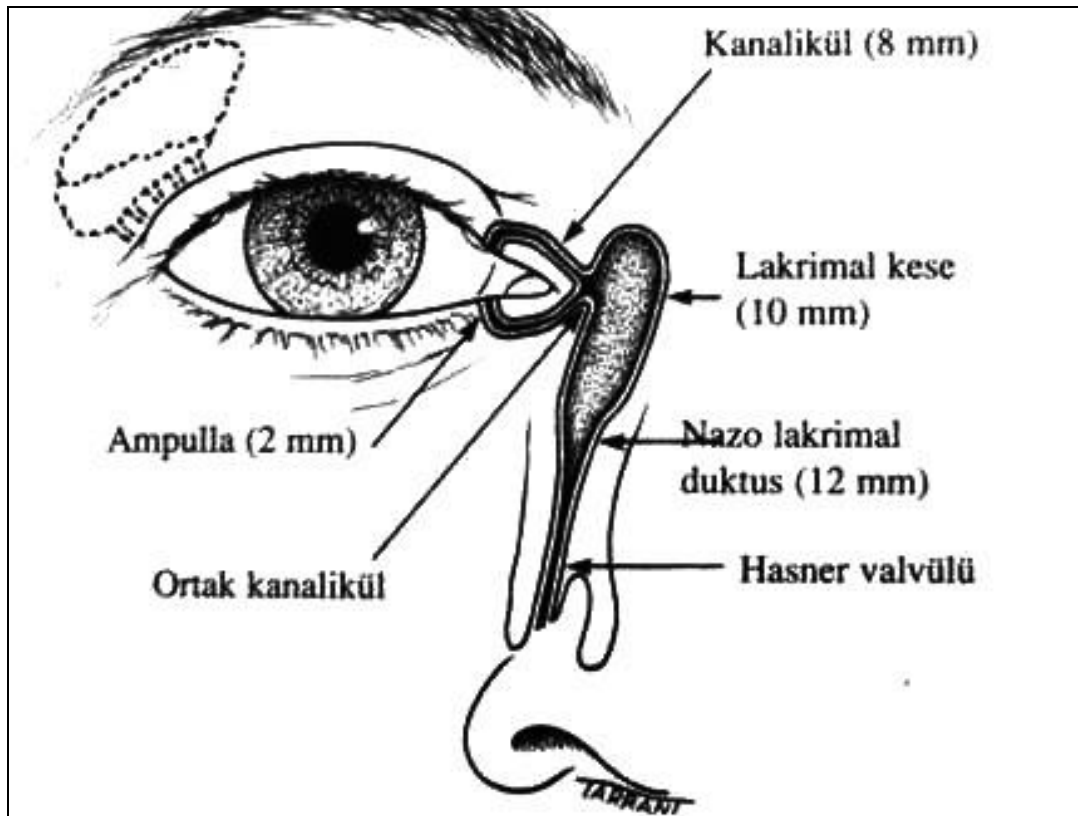
Fossayı lakrimal kemik ve maksillanın nazal prosesi yapar. Bazen maksilla nazal prosesin tamamını yapar. Lakrimal fossanın anterior köşesi inferior orbital rim ile devam eden anterior lakrimal crest'dir. Anterior lakrimal crest kalındır ve lakrimal kese'yi travmadan korur. Lakrimal fossanın zemini yumurta kabuğu inceliğindeki lakrimal kemik tarafından yapılır. Bu yüzden lakrimal fossaya girmek lakrimal ve maksiler kemiğin suture hattının gerisinden lakrimal kemik vasıtasıyla daha kolaydır. Lakrimal fossanın posterior köşesi posterior lakrimal crestdir ve inferiorda nazolakrimal duktus açıklığında biter. Mukozal lakrimal kese kalın fasiya tabakası ile çevrelenir, bu fasiya medial kantal tendon, orbikularis okuli kası, medial orbital duvarın periorbitası tarafından yapılır.

4- Nazolakrimal Duktus: Lakrimal kesenin alt kısmında başlar 12 mm'lik interosseöz kısım aşağı doğru dik uzanır. Membranoz kısım 5 mm kadardır ve alt

meatusa açılır. Nazolakrimal kanal ostiumu alt konkanın ucundan 15 mm, eksternal naresten yaklaşık 30-35 mm uzaklıktadır (şekil 1).¹

2.1.3.2. Çevre Yumuşak Doku, Tendon ve Kaslar

Özellikle orbikülaris oküli kasının gözyaşı eliminasyonunda önemli rolü vardır. Orbital parça gözün kapanmasını sağlar. Palpebral parçanın pretarsal ve preseptal bölümleri vardır; pretarsal kas lateral kantal tendondan başlar ve derin olarak 2 parçaya ayrılır. Yüzeyel kısım medyal kantal tendonun yüzeyel parçasını oluşturur. Derin kısmı medyal kantal tendonun arka kolunu yaparak posterior lakrimal kresti meydana getiren kemik üzerine yapışır (Horner kası). Preseptal bölüm de 2 parçadır. Yüzeyel kantal ligamandan doğar. Yüzeyel baş mediyal kantal ligamanın yüzeyel kısmını oluşturur. Derin baş lakrimal kesenin lateralinde bulunan lakrimal fasia üzerine yapışır.^{8,9}



Şekil 1. Lakrimal drenaj sisteminin anatomisi.⁶⁴

2.1.4. Valvüler Sistem

Nazolakrimal boşaltıcı sistemin içindeki müköz mebranlar yer yer kıvrımlar şeklinde kabarılaşarak valvül gibi çalışan yapılar oluştururlar. Toplam yedi valv bulunur (Şekil 2).

1) Foltz Hunisi (Pars Papillaris Schwalbe): Gözyaşı kanalcıklarının hemen altındaki vertikal kanalcıkların 0,3-0,4 mm uzunluk ve 0,08-0,1 mm kadar darlık gösterdikleri bölgedir.

2) Bochdaleck Valvülü: Foltz Hunisinin en dar noktasıdır.

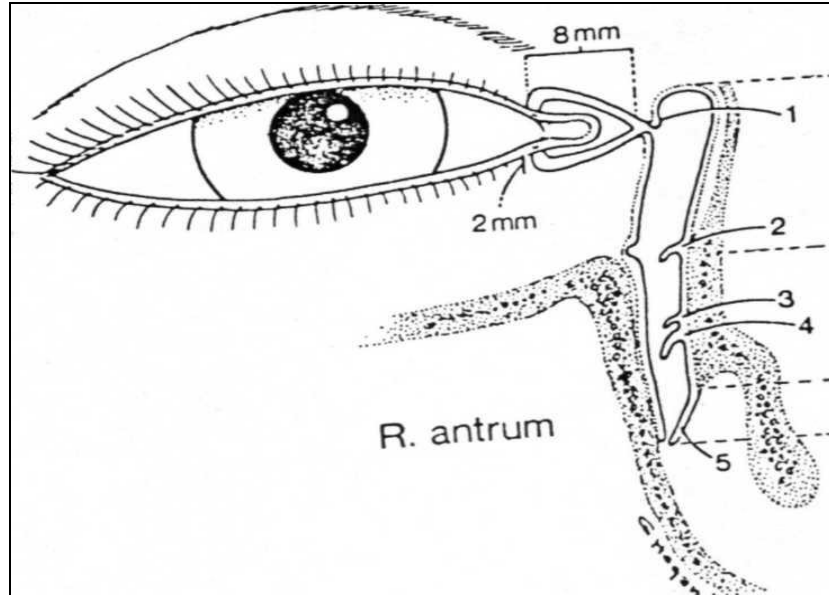
3) Rosenmüller Valvülü: Ortak kanaliküller ile lakrimal kesenin birleşim yerindedir.

4) Krause Valvülü: Gözyaşı kesesi ile nazolakrimal kanalın birleşim yerindedir.

5) Hyrtl'in spiral valvülü: Nazolakrimal kanalın ortasına yakın küçük bir pili şeklindedir.

6) Taillefer Valvülü: Nazolakrimal kanalın ortasında yer alır ve Hyrtl in spiral valvülünün hemen altındadır. Antireflü rolü yoktur.

7) Hasner Valvülü: En distaldeki valvüldür



Şekil 2. Nazolakrimal sistemin iç yapısı.⁶⁵ 1-Rosenmüller Valvi, 2-Krause Valvi, 3-Hyrtl'in Spiral Valvi, 4-Taillefer Valvi, 5-Hassner Valvi

Embriyoloji ve Histoloji: Gözyaşı boşaltım sistemi embriyonal dönemin ilk 6 haftası içinde 11-12 mm'lik embriyoda ektodermden oluşmaya başlar. Maksiller ve dış nazal prosesüsler arasında ektodermal hücrelerden meydana gelmiş bir kordon oluşur. Bu kordon maksiller ve dış nazal prosesüslerin birbirleriyle birleşmesi sırasında alttaki mezoderm içine gömülür. Daha sonra bu kordonun üst kısmından gözyaşı kesesi ve kanaliküller oluşurken, alt ucu konkaya doğru inip nazal kaviteye ulaşır. Burun boşluğundan çıkan alt kordon ise üst kordonla birleşir. Bu birleşme, intrauterin hayatın 6. ayında tamamlanabileceği gibi doğumdan sonraya kadar da gecikebilir. İlk haftalarda gözyaşı bezi sekresyona başlamadığı için kanallar tıkalı olsa bile epifora görülmez. Punktum ve kanaliküller nonkeratinize skuamöz epitel ile döşenmiştir. Lakrimal kese ve nazolakrimal kanal modifiye respiratuar epitel ile döşeli bir tüptür. Nadiren bulunan goblet hücreleri gibi silialar nazal açıklığa doğru mevcut olabilir.

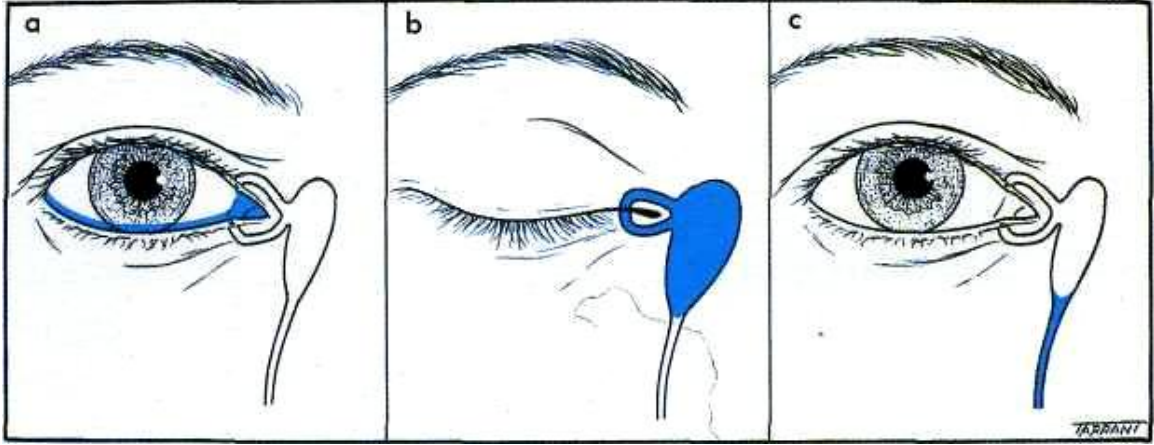
2.1.5. Damar ve Sinirleri

A. Oftalmikanın süperior medyal palpebral dalı gözyaşı kesesini, inferior medyal palpebral dalı nazolakrimal kanalı besler. A. Fasialis'in angular dalı hem keseyi hem gözyaşı kanalını beslerken, A. Maksillarisin infraorbital dalı gözyaşı kesesinin alt kısmı ve kanalın üst kısmını, A. Sfenopalatinanın nazal dalı kanalın alt kısmını beslemektedir. Venler ise aynı isim altında vena angularis ve vena oftalmikaya dökülür. Gözyaşı yollarının lenf damarları submaksiller, retrofaringial ve derin servikal ganglionlara giderler. Nervus infratroklearis gözyaşı kesesini, nervus etmoidus anteriorun dallarından nervus nazalis anterior ve nervus infratroklearisin dalı olan nervus alveolaris maksillaris anterior nazolakrimal kanalı innerve eder.^{9,10}

2.1.6. Fizyoloji

Salgılanan gözyaşı, göz kapakları ve globu nemlendirdikten sonra punktum, kanalikul, kese ve nazolakrimal kanaldan geçerek buruna akar. Bu drenaj göz kapaklarının hareketi ve orbikularis kaslarının kompresyonu ile sağlanır. Kasların kasılması ile kesede negatif basınç oluşur ve bu da vakum etkisi yaparak gözyaşını emer. Göz kapağı açılınca orbikularis okuli kası gevşer ve kese normale döner. Gözyaşı pozitif basınç ile aşağı nazolakrimal kanala doğru ilerler.² 100 mm³/dk ve üzerindeki salgılama da gözyaşı yanaklar üzerinden akar. Aktif bir olay olan gözyaşı iletimi

esnasında birçok faktör bir arada etkili olmasına rağmen hem alt, hem üst kanaliküller bir emme basma tulumba etkisi yaparak iletimi sağlarlar (Şekil 3).^{5,11}



Şekil 3. Lakrimal sistemin fizyolojisi.⁶⁴

2.1.7. Lateral Nazal Duvar Anatomisi

Embriyolojik olarak lateral duvar gelişiminin bilinmesi erişkinlerdeki anatomik yapının ve varyasyonların tanınmasına yardımcı olacaktır. Embriyoner hayatın 5. ve 13. Haftalarında lateral duvarda 6 adet oluk görülür. Her iki dönemlerde bunlardan 3-4 tanesi gelişmekte diğerleri ise kaybolmaktadır. Bu olukları birbirinden ayıran çıkıntılardan da konka nasalisler gelişmektedir. Erişkinlerdeki 1. ve 2. Oluklar arasında processus uncinatus, 2. ve 5. oluklar arasından ise konkalar gelişir (Şekil 4). Nazal lateral duvarda üst, orta ve alt konkalar ile bunların birbirinin hemen alt ve lateralisinde ilgili mealar vardır. Orta mea bu sahaya direne olan frontal, ön etmoid ve maxiller sinüs için anahtar bölgedir. Orta konkanın altında önden arkaya doğru uncinat proces, hiatus semilunaris ve bulla etmoidalisdir. Uncinat proces kanca şeklindedir. Hiatus semilunaris bulla etmoidalis ile uncinat proces arasında uzanır. Oluk şeklindedir. Bazı yazarlar tarafından etmoid infundibulum diye de adlandırılırlar. Orta konkanın üst yapışma yerinin hemen önü ile Frontal resenin ön kısmı agger nasi bölgesidir. Ön etmoidal hücrelerin bir kısmını oluşturan lateral duvarlardaki çıkıntı lakrimal kemik veya maxilla assendan procesine yayılabilir. Nasofrontal resese ulaşmak için bu hücreler açılmalıdır. Orta konkanın lateral duvarda son yapışma yerine bazal lamella veya ground lamella adı

verilir. Bunun arakasında arka etmoidal hücreler yer alır. Alt konkanın hemen üzerinde yer alan kağıt gibi ince alanlar fontanellerdir ve maxillar sinüsün medial duvarındaki dehissanslardır.^{12,13}

2.1.7.1. Arterleri

Eksternalkarotis arterin maksiller dalından çıkan sfenopalatin arter ve İnternal karotis arter dalları olan ön ve arka etmoid arterler vasıtası ile kanlanır.

2.1.7.2. Venleri

Vena facialis ve vena oftalmika, pterigoid plexus veya farenjeal plexus'a drene olur.

2.1.7.3. Lenf Drenajı

Ön bölgede burun piramidinden gelenler submadibuler yüzeyel boyun nodüllerine drene olur.

2.1.7.4. İnnervasyon

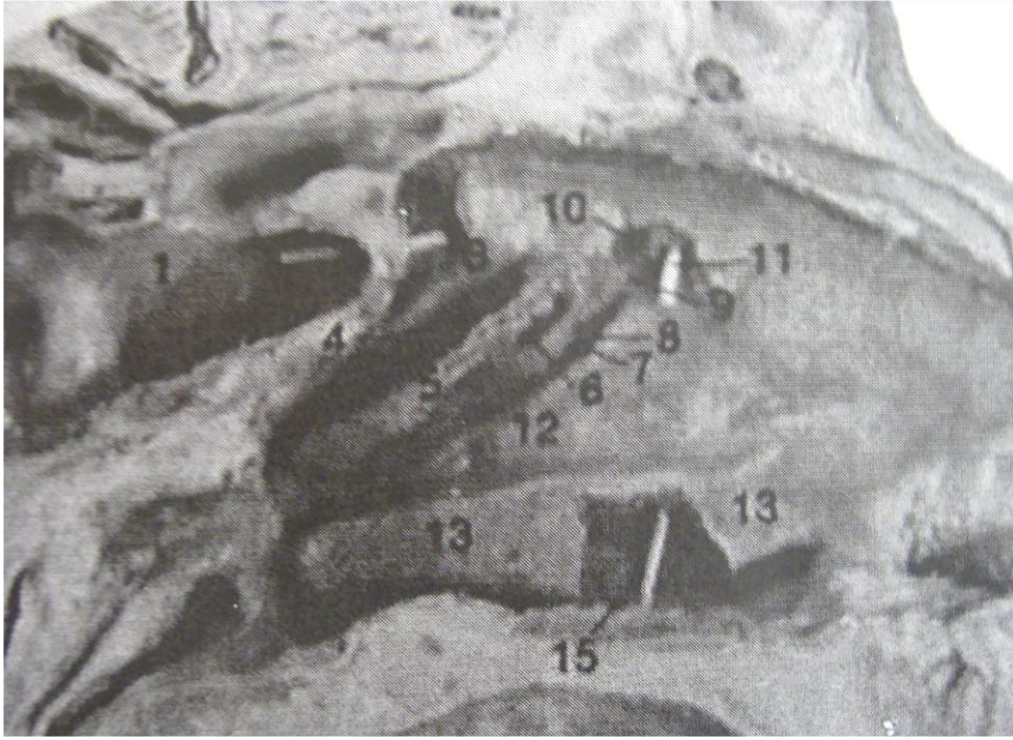
Hissi ve otonomik sekretuar ve vasomotor innervasyonları vardır. N. Olfactoryus'un sensoriyal fonksiyonunda özel etkisi vardır.

2.2. Cerrahi Anatomi ve Endoskopik Sinüs Cerrahisinde Bazı Önemli Uzaklıklar

Nasolakrimal kanal maxiller sinüs ostiumunun 0,5-1,5 cm kadar önünden geçer. Lakrimal kanal alt ostiumu konkanın yapışma yerinin hemen arkasından ve 2 mm kadar aşağısındadır. Orta konkanın yapışma yerinin anterosuperiorunda agger hücreleri vardır ve nasolakrimal kanal için önemli bir mirengi noktasıdır. Kanal agger nazi hücresinin önünde ve lateralinde ya da aynı düzeydedir. Sphenopalatin arter natürel ostiumun 2,5 cm posteriorundadır. Lakrimal kese anterior ve posterior lakrimal crestler arasında bulunan lakrimal fossada yerleşmiştir. Anterior lakrimal crest, maksiller kemiğin frontal proçesi tarafından, posterior lakrimal crest ise lakrimal kemik tarafından şekillendirilmiştir (Şekil 4).

Nasolakrimal kanal bu keseden başlayıp alt konkanın 2-3 mm posterioinferioruna yerleşmiştir. Nasolakrimal kanalı oluşturan kemikler maksilla, lakrimal kemik ve inferior konkadır. Lakrimal kemik frontal prosesle birleştiği yerde kağıt inceliğindedir ve esnektir. Frontal proses kalın ve serttir (Şekil 4).

Lakrimal kesenin üst sınırı orta konkanın anterior bağlantısının üzerinde ve agger nasi hücrelerinin lateralindedir. Uncinat proses lakrimal kemik ve interior konkaya küçük ayakçıklara bağlıdır. Anterior ayakçıklar lakrimal kemiğin orbital kısmı ve lakrimal fossanın birleştiği yerdir. Bu nokta önemlidir. Bu noktanın lateral kısmında orbital yağ dokusu vardır ve burası emniyet için en arka sınır olarak kabul edilmelidir.



Şekil 4. Nasal lateral duvarı.⁶⁶ 1- Sol sfenoid sinüs, 2- Sfenoethmoidal resess, 3- Üst nasal konka, 4- Üst meatus, 5- Orta nasal konka, 6- Ethmoidal bulla, 7- Hiatus semilunaris, 8- Maksiller sinüs ostiumu, 9- Ethmoidal infundibulum, 10- Ön ethmoidal hücrelerin ostiumu, 11- Nazofrontal duktus, 12-Orta meatus, 13-Alt konka, 14-Alt meatus, 15- Duktus nazolakrimalis, 16- Eustachi orifisi

2.3. Boşaltıcı Sistemin Konjenital Anomalileri

2.3.1. Üst Lakrimal Pasaj Konjenital Anomalileri

2.3.1.1. Punktal Atrezi veya Agenezi

Lakrimal punktum agenezisi çok nadir görülür. Bir veya daha fazla punktum oluşmamış olabilir. Semptomlar hangi ve kaç punktumun etkilenmiş olmasına bağlı olarak değişir. 4 punktum veya alt 2 punktum agenezisi veya atrezisi söz konusu ise epifora çocuk gözyaşı üretimine başladığı zaman ortaya çıkar. Punktumdan müköz reflüsü olmadığından epifora su gibidir. Medial kapak kenarlarında ve medial kantal alanda- semilunar foldlar dahil ektopik punktumlar aranmalıdır. Tedavi cerrahidir.

Punktum atrezisi daha sıklıkla görülür. Bu gibi durumlarda mikroskop altında dikkatli inspeksiyon ile punktal açıklığı kapatan ince bir membran görülebilir ki bu membran diğer yönlerden normal bir lakrimal drenaj sistemine gözyaşı geçişini engeller.

Tedavi, membranı steril iğne ile delmek ve standart punktum dilatatörü ile dilatasyon yapmaktan ibarettir. Kanalin açıklığını görmek için lavaj yapılmalıdır. Eğer epifora görülüyorsa dakriosistorinostomi gerekli olabilir.

2.3.1.2. Aksesuar Punktum

Nadir rastlanır. Normal yerinde olmayan bir ya da daha fazla punktum izlenir.

2.3.2. Alt lakrimal Pasaj Konjenital Anomalileri

2.3.2.1. Konjenital Dakriostenoz

Boşaltıcı sistemde görülen en sık konjenital anomalilerden biridir. Dakriostenoz nazolakrimal kanalda parsiyel veya tam blok olması olarak tanımlanır. Bu problemin en sık nedeni kanalın Hasner valvi ve inferior meatusa açılan mukozal giriş kısmında kanallaşmanın yetersiz olmasıdır. Kanalda sıklıkla rölatif bir tıkanıklık vardır, tam kemik tıkanıklığı da seyrek olarak görülebilir. Dakriostenozda geleneksel yaklaşım, nazolakrimal kese ve kanala masajla birlikte topikal antibiyotik tedavisidir. Bu tedavilerin yanısıra irrigasyon ve probing de yapılır. Çocuklarda probinge başlama yaşı tartışmalıdır. Genellikle 1 yaşında başlama yönünde fikir birliği vardır.

2.3.2.2. Lakrimal Fistüller

Çoğunlukla lakrimal keseden cilt yüzeyine uzanan epitelle kaplı kanallaşmanın sonucudur. Fistüllerin çoğunluğu lakrimal keseden köken alır, fakat bazıları ortak kanalikül veya nazolakrimal kanaldan köken alabilir. Birçok vakada fistülün basitçe eksizyonu ile başarılı sonuçlar elde edilir.

2.3.2.3. Valvlerin Yokluğu

Hasner valvi olmayabilir; kese pnömoseli gelişir. İlave olarak Rosenmüller valvi de olmazsa retrograd hava pasajı meydana gelir.

2.3.2.4. Mukosel (Amniotosel)

Steril mukus birikimi veya muhtemelen amnion sıvısının nazolakrimal kesede birikmesi anlamına gelir. Mukosel vakalarında probingin daknostenezo göre daha erken aylarda yapılması önerilir.¹⁴

2.4. Boşaltıcı Sistemin Edinsel Hastalıkları

2.4.1. Üst Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları

- 1-Fonksiyonel patolojiler
- 2-Punktum stenozu
- 3-Kanalikül tıkanıklıkları

2.4.2. Alt Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları

- 1-Nasolakrimal tıkanıklıklar
- 2- Tümörler, dakriolit, travma, yabancı cisim
- 3- Enflematuar

2.4.3. Üst Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları

2.4.3.1. Fonksiyonel Patolojiler

Fonksiyonel patolojiler drenaj fizyolojisindeki bozukluktan kaynaklanır. Normal fonksiyon orbikularis kasının yeterliliğine, lakrimal diaframa ve onun lakrimal kese üzerindeki etkisine bağlıdır. Lakrimal kese ve göz kapağının açılıp kapanması birbiriyle uyum içinde çalışır. Bu nedenle göz kapağının açılıp kapanmasıyla ilgili mekanik

problemler veya entropion, ektropion ve punktum ektropionu gibi göz kapağı malpozisyonları lakrimal pompa yetersizliğine neden olarak drenajda fonksiyonel bozukluğa neden olabilir.¹⁴

2.4.3.2. Punktum Stenoza

Primer punktal stenoz punktal eversiyon yokluğunda meydana gelir. En yaygın nedeni yaşlılardaki idiyopatik stenozdur. Diğer nedenleri ise göz kapağındaki herpes simpleks enfeksiyonu, irradyasyon, trahom ve skatrisyel konjonktivittir. Başlangıç tedavisinde punktum dilatasyonu yapılır. Tekrarlanan dilatasyonlara rağmen başarılı olunamazsa ampullotomi veya punktoplasti yapılır. Sekonder punktal stenoz ise punktal eversiyon nedeniyle oluşur.

2.4.3.3. Kanalikül Tıkanıklıkları

Tıkanıklık, kanalın üst kısmında, alt kısmında veya ortak kanalikülde olabilir. Edinsel kanaliküler tıkanıklığının en yaygın nedenleri travma, toksik ilaçlar (5-florourasil, idoxuridine, phospholine iodide, eserine), idiyopatik fibrozis, viral enfeksiyonlar (herpes simpleks) ve pemfigus, Stevens-Johnson sendromu gibi otoimmün hastalıklardır. Tedavi kanaliküler tıkanıklığın yerine ve derecesine bağlı olarak değişir. Kısmi tıkanıklıklarda silikon tüp yerleştirilmesi yararlı olabilir. Hem üst hem alt kanalikülün birlikte tam tıkanıklıklarında konjonktivodakriosistorinostomi, ortak kanalikülün tam tıkanıklığında kanalikülodakriosistorinostomi operasyonu uygulanır.¹⁵

2.4.3.4. Alt Lakrimal Sistem Tıkanıklıkları

2.4.3.5. Nazolakrimal Tıkanıklıklar

Nazolakrimal kanal tıkanıklığının nedenleri nazo-orbital travma, kronik sinüs hastalığı, dakriosistit, irradyasyon, nazofarengeal tümör infiltrasyonu veya involüsyonel stenozdur. Yaşlılarda ise nasolakrimal kanal tıkanıklığının en sık nedeni involüsyonel stenozdur ve kadınlarda iki kat fazla görülür. İnvolüsyonel değişiklikler lakrimal drenaj sisteminin herhangi bir kısmında stenoza neden olabilir. Yaşlılıkla birlikte azalan gözyaşı sekresyonu ile azalan gözyaşı drenaj kapasitesi arasında denge vardır. Üretim ve drenaj oranındaki azalma dengeli olmadığında problem oluşur. Sarkoidoz ve

Wegener granülo-matozisi gibi granülo-matoz hastalıklarda nazolakrimal kanal tıkanıklığına neden olabilir. Semptomatik nazolakrimal kanal tıkanıklığı olan bazı vakalarda silikon tüp yerleştirilmesi faydalı olabilir. Tam nazolakrimal kanal tıkanıklıklarında DSR düşünölmelidir.¹⁵

2.4.4. Tümörler, Dakriolit, Travma, Yabancı Cisimler

2.4.4.1. Tümörler

Gözyaşı Bezi Tümörleri:

1- Epitelyal kaynaklı tümörler pleomorfik adenom, pleomorfik adenokarsinom, adenoid kistik karsinodur. Adenoid kistik karsinom gençlerde daha sık gelişir.

2- Nonepitelyal dokulardan kaynaklanan lezyonlar gözyaşı bezi kitlelerinin %75'ini oluşturur. Bunlann 4/5'i inflamasyon, 1/4' ü lenfoid tümörlerdir.⁹

Kanalikül tümörleri:

Nadiren görülür. Sadece kanal tutulumunda silikon tüp yerleştirilmesinden faydalanılır.¹⁵

Gözyaşı kesesi tümörleri:

Gözyaşı kesesi tümörleri nadirdir. Kese tümörleri histopatolojik olarak epitelyal kaynaklı selim papillom veya karsinom, glandüler tümörler, mezenkimal tümörler, malign melanom ve lenfoproliferatif lezyonlar olarak sınıflanabilir.

2.4.4.2. Dakriolit

Lakrimal kese içindeki dakriolitler (kalsiyumlu veya kalsiyumsuz epitelyal döküntü, amorf debris ve lipid) tıkanıklığa neden olabilir veya var olan tıkanıklık nedeniyle oluşabilir. Actinomyces İsraili, Candida ve epinefrin benzeri topikal ilaçların uzun süre kullanımı dakriolite neden olabilir.¹⁵

2.4.4.3. Travma

Kanaliküler sistem travması sıklıkla üst ve alt kapağın ani lateral traksiyonun medyal kantall tendonda ve onunla bağlantılı kanalikülde yol açtığı avulsiyon sonucunda

oluşur. Lakrimal kese ve nazolakrimal kanal travması laserasyon veya nazoorbital kırık nedeniyle oluşabilir.

2.4.4.4. Yabancı Cisimler

Burundaki yabancı cisimler, kirpikler nazolakrimal kanal tıkanıklığına neden olabilir.¹⁵

2.4.5. Enflematuar Nedenler

2.4.5.1. Dakrioadenit

Sıklıkla viral orjinlidir. Lakrimal gland inflame ve hassastır. Adenopati, ateş, sıkıntı, lökositöz eşlik eder. Sıklıkla diğer hastalıklara sekonder olarak meydana gelir ve bakteriyel süperimpoze infeksiyon olmadıkça spontan olarak iyileşir. Kulak önü lenf nodüllerinin beraberinde etkilenmesi durumunda teşhis daha kolaydır. Kapakta "S" harfi şeklinde deformite oluşur. Tomografide gland diffüz olarak şiştir ve kemik defekti bulunmaz.¹⁷

2.4.5.2. Kanalikülitler

Akut konjektivitten yayılma dakriyosistit veya gözyaşı yolları stenozu ile birlikte, kanaliküllere bası ile mukoid karakterli sarı sıvı gelmesi ile karakterizedir. Etyolojide Aktinomices israeli, aspergillus, Kandida, pnömokok, stafikokok ve tüberküloz rol alır. Lavajda sıvı aynı punktumdan geri gelir. Tedavide etkene yönelik ve sıcak pansuman uygulanır.¹⁵

2.4.5.3. Dakriyosistitler

En sık gözlenendir. Devamlı göz yaşarması (Epifora) nedeni ile çok rahatsızlık veren bir durumdur. Çok silinmesi nedeniyle göz içi enflemasyon ve ektropiyuma neden olabilir. Ekzamatöz kapak değişiklikleri olabilir. Kongenital akut ve kronik olabilir. Ne tip olursa olsun altta yatan sebep nazolaklimal kanal stenozudur. Etkileyen sebepler:

1-Cinsiyet: Yeni doğanda eşit, erişkinde kadınlarda daha sık gözlenir.¹⁵ % 80 kadın, % 20 erkek oranındadır. Alt lakrimal pasaj kadınlarda daha düzensizdir. Kadınlarda hormonal düzensizlik nasolakrimal kanalın daralmasına neden olarak daha sık dakriyosistit gözlenmesine yol açar.¹⁰

2- Yaş: Bebek ve 40-50 yaşlarda.¹⁸

3-Coğrafi Durum: Beyazlara nazaran siyah ırkta daha azdır, kanal kısadır.^{19,20}

4- Heredite: Otozomal dominant geçişli dakriyosistit.¹⁸

Dakriyosistit Etiyolojisinde Önemli Faktörler:

1- Anatomik Faktörler: Nasolakrimal kanalın alt ucundaki mukozal kıvrımların artmış olması ve kemik kanal patolojileri kesede staz ve sonuçta dakriyosistite yol açar. Sundermon kadavra çalışmalarına göre lakrimal kanalda kıvrımlara bağlı belirgin tıkanmaların % 40, orta derecede daralmanın % 28, sadece % 31 oranında normal anatomik yapı tespit edilmiştir. Bilateral obstruksiyon, unilateral obstruksiyona göre daha az oranda görülmektedir.

2- Komşu Organ Enfeksiyonları: Maksiler sinüsün ve etmoidal hücrelerin kronik enfeksiyonları, büyük septal deviasyonlar, nazal kavitenin akut enfeksiyonu, hasner kıvrımları ile asenden enjeksiyon şeklinde olduğunu düşündürür.¹⁸

3- Genel Enfeksiyon: Bazı sistemik hastalıklar (influenza, kızıl, difteri, su çiçeği, Tbc vs.) dakriyosistit başlamasında rol oynar.

4- Aşırı Göz Yaşarması: Kese irritasyonuna neden olarak dakriyosistit oluşturur.

5- Yabancı Cisim: Burun ve punktumlardan giren yabancı cisimler de enfeksiyona neden olur.¹⁷

6- Uzun Süre İlaç Kullanımı: Epirefrin gibi.¹⁰

Dakriyosistitlerde bakteriyolojik profil

Patojenler çeşitli olabilir (Pnömonokoklar, Streptokoklar, Moraxella catharalis, Mycobacterium tuberculosis, Mikozykler).

2.5. Dakriyosistit Sınıflaması

2.5.1. Konjenital Dakriyosistit

Kanaldaki tıkanıklık çocukta 6. ayda kendiliğinden açılmasına rağmen bazı çocuklarda devam edebilir. Keseye basmakla mukopürülan bir akıntı oluşur. Nazolakrimal kanal, lakrimal sistemin gelişimini en son tamamlayan kısımdır. Kanalın gelişimindeki yetersizlik nedeniyle, yenidoğanların yaklaşık % 50' sinde, çoğunlukla

Hasner valvülü seviyesindeki membranöz bloğa bağılı olarak konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı görülür. Birçok tıkanıklık doğumdan 4-6 hafta sonra spontan olarak açılır. Fakat yenidoğanların % 2-6'sında spontan açılma görülmez, bir başka deyişle kanal gelişimi tamamlanamaz. Gözyaşı ve mukus lakrimal kesede birikip distansiyona yol açabilir. Klinik olarak epifora ve kirpiklerin birbirine yapışması sıklıdır. Lakrimal kese üzerine basılması punktumlardan reflü veya pürülan materyal gelmesine yol açar. Gecikmiş kanalizasyona bağılı akut dakriosistit atakları sık görülmez (Şekil 5). Tedavide; 1-topikal antibiyotikler, 2-lakrimal kese üzerine masaj, 3-probing ve irrigasyon, 4- silikon tüp uygulaması, 5-DSR vardır.¹⁶

Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı birçok vakada bir yaş civarı spontan olarak düzeldiğinden, 1 yaşna kadar topikal antibiyotikler, lakrimal kese üzerine masaj gibi konservatif tedavilerin uygulanması ve ancak 1 yaş civarında probing'e geçilmesi yaygın olarak kabul edilmektedir. Bunlarla başarı sağlanamazsa DSR uygulanır. Yaş konusunda ortak bir görüş olmasa da 7 yaş sonrası girişim genel görüştür.^{15,16}



Şekil 5. Sağ konjenital dakriyosistit

2.5.2. Edinsel Dakriyosistit

2.5.2.1. Akut Dakriyosistit

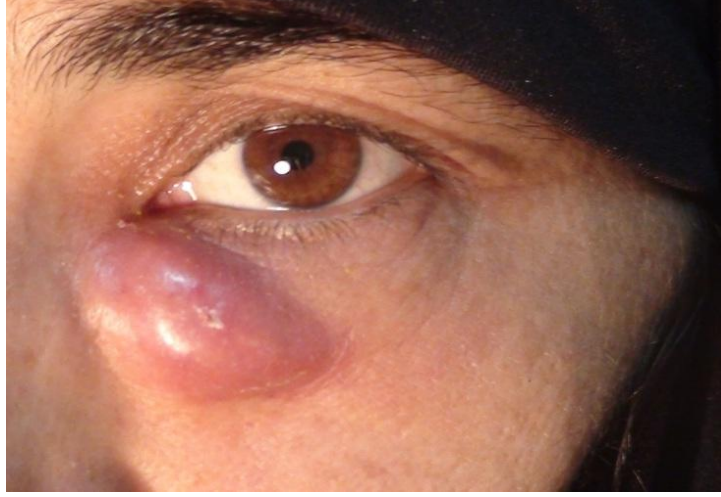
Genelde kronik enfeksiyonun akut hecmesi şeklinde gelişir. Sıvının kese içinde enfekte olması ile oluşur. Lakrimal sistem enfeksiyonu genelde nazolakrimal kanal tıkanıklığına sekonder olarak gelişir. Bu nedenle nazolakrimal kanal tıkanıklığına yol açabilen herhangi bir patoloji, akut dakriosistit etiyolojisinde de rol oynar. Kronik gözyaşı stazı ve retansiyon, bakteriler ile sekonder enfeksiyon ile sonuçlanır. Flegmonlu devrede sulanma, akıntı, kese bölgesinde enflamasyon, ağrı, şişlik ve hassasiyet vardır. Yetişkinlerde akut dakriosistite genelde stafilokokus aureus veya bazen beta hemolitik streptokok neden olur. Tedavi edilmez veya yetersiz tedavi edilirse orbital selülit ile sonuçlanabilir. Mukosel geliştiğinde bastırmakla küçülmeyen bir kitle meydana gelir. Tedavide lokal ve sistemik antibiyotikler kullanılır. Akut dönemde lavaj ve sonda denenmemelidir.

İlk akut dakriosistit atağı sonrası vakaların yarısından fazlasında tablo tekrarlayan ataklar şeklinde seyreder (Şekil 6).¹⁷

I- Akut süpüratif tip: Kese bölgesinde şiddetli ağrı ile başlar. Bu bölgede, iltihabın tüm kardinal bulguları mevcuttur (şişlik, kızamık, ağrı, sıcaklık). Birkaç günde fluktuasyon vererek boşalabilir, bazen çevre organlara yayılabilir.

II-Akut peridakriyosistit: Etmoid sinüsler ve çevre dokuların tutulduğu bir durumdur. Akut dakriyosistit atağında sıcak pansuman lokal ve sistemik antibiyotik kullanılır. Apseleşme durumlarında drene edilir. Akut devrede lavaj kontrendikedir.

Komplikasyonları: Korneal ülser, deriye fistül, buruna posterior perforasyon, endoftalmi, tromboflebit, menejit vs.



Şekil 6. Sol akut dakriyosistit atağında kese bölgesine uyan bölgede şişlik ve kızarıklık

2.5.2.2. Kronik Dakriyosistit

Akut iltihap belirtilerinden ağrı ve kızarıklık yoktur. Göz yaşarması belirgin semptomdur. Genelde konjoktivit eşlik eder zamanla kese genişler mukopürülan akıntıya sebep olur. Daha yaygın olarak görülür. Rekürren epifora ve mukopürülan akıntı ile karakterizedir ve sıklıkla medial kantal tendonun altında sert olmayan bir dolulukla birlikte (Şekil 7).



Şekil 7. Sağ kronik dakriyosistitli olguda kontrastlı x-ray görüntüsünde kese vizüalize olarak görülmekte.⁶⁴

Bakteriyolojik ajan stafilokok, pnömokok, streptokok olabilir. Kronik dakriosistit lakrimal kesenin genişlemesiyle sonuçlanır. Kronik dakriosistit tedavisi cerrahidir ve balon dakriosistoplasti, eksternal dakriosistorinostomi, internal dakriosistorinostomi operasyonları uygulanır.

Etkin Organizmalar: Stafilokok aureus, pnömokoklar, b-hemolitik streptokoklar, pseudomonas, Klebsiella, entero bakter, actinomicesdir. Kronik dakriosistiler 3 tiptir.

a- Kronik Kataral Tip: Epifora ve tek taraflı konjoktivit mevcuttur. Basmakla hassasiyet yoktur. Lavajda mukoz refle görülür.

b- Lakrimal Mukosel: Sekresyon nedeni ile kesede atoni gelişir ve sekresyon birikir.

c- Kronik Süpüratif Dakriosistit: Mevcut dakriosistit pürülan hale dönüşebilir. Başlangıçta sıcak ve ıslak pansuman uygulanır. Lokal ve geniş spektrumlu sistemik antibiyotik uygulanır. Abse oluşursa drene edilir.^{14,15,17}

2.5.2.3. İntermittant Dakriosistit (Akut Retansiyon Sendromu)

Zaman zaman lokalize şiddetli ağrı, şişlik, epifora ile karakterize ataklardır. Enflamasyon belirtisi yoktur birkaç gün içinde spontan olarak iyileşir. Bu tablo, nazolakrimal kanal dakriolitleri hareketli olduğu zaman gelişir. Lakrimal kesede biriken sıvı, Rosenmüller valvini tıkar, akut şişme ve ağrılı kese oluşur. Tanıda dakriosistografi yardımcı olur. Ataktan hemen sonra çekildiğinde nazolakrimal kanal dilate olarak görülür.²¹

2.5.2.4. Spesifik Dakriosistit

- Difteri
- Tüberküloz: Primer veya sekonder tüberkülozda karşımıza çıkabilir.
- Trahomatoz
- Sifilitik: Primer, sekonder veya konjenital sifiliz durumlarında dakriosistide yol açabilir.
- Viral: Enfeksiyöz mononükleozis, herpes simpleks, herpes zoster yol açabilir.
- Mikotik: Kandida, aspergillus, sporotrikozlar, trikofitoz, rinosporidozlar yol açabilir.

- Parazitik: Ascaris lumbricoides etken olabilir.

2.5.3. Dakriosistit Tedavisi

1- Medikal Tedavi: Sadece akut safhada lokal ve sistemik antibiyotik verilir. Sıcak pansuman enfeksiyonu kontrol için kullanılır. Akut dönemde lavaj ve sonda denenmemelidir.

2-Cerrahi Tedavi: Kronik dakriosistit iyileşmez ise tedavisi mutlak cerrahidir.^{12,14,15}

2.6. Epiforanın Değerlendirilmesi

2.6.1. Öykü

Epiforanın başlangıç zamanı, konjenital ve edinsel ayrımı, erişkinlerde travma, başka hastalıkların ve kullanılan ilaçların (idoxuridine, echothiophate iodide) soruşturulması gerekir. Göz yaşarması şikayeti ile gelen hastada lakrimasyonun epiforadan ayrımının yapılması çok önemlidir. Aşırı gözyaşı salgılanması (lakrimasyon) genellikle gözyaşı bezinin refleks uyarımına bağlıdır. Epifora ise gözyaşı yollarının drenaj sistemindeki fonksiyonel veya anatomik yetersizlik nedeniyle göz yaşarmasının meydana geldiği bir durumdur. Tıkanıklığa bağlı olarak ortaya çıkan epiforada semptomlar genellikle tek taraflıdır, oküler irritasyon bulguları eşlik etmez. Göz yaşarması genellikle dış ortamlarda, sıcak ve soğukta, kuru ortamlarda, rüzgarlı havalarda artar. Epifora ile birlikte yabancı cisim hissi, rinore, bulanık görme, lakrimal kese bölgesinde şişlik, konjonktivada mukoid sekresyon, kanama olup olmadığı sorgulanmalıdır. Hastalara orbita ve yüz travması geçirip geçirmediği sorulmalı, konjonktivit öyküsü araştırılmalıdır. Önceden dakriosistit atağı geçirmiş mi, sonda uygulanmış mı, sinüs cerrahisi geçirmiş mi, aile bireylerinde benzer şikayetler var mı, sorulmalıdır.

2.6.2. Muayene

İnspeksiyon-palpasyon ile ektropion, trikiyazis, alt punktum eversiyonu ve kapak gevşekliliği yönünden göz kapakları incelenir. Akut dakriosistitte kese bölgesi ağrılıdır. Punktum malpozisyonları, stenozu veya yabancı cisimlerle punktum

oklüzyonu incelenir. Ayrıca biyomikroskopla marjinal gözyaşı şeridi ve göz kapaklarının kapanma dinamiği incelenir.

2.6.3. Gözyaşı Yollarının Geçirgenliği

2.6.3.1. Pasif Yöntemler

A. Primer Boya Testi (Jones I): En kıymetli testlerden biridir. Meatus nazi inferiora % 4'lük kokainle nemlendirilmiş pamuk konur, konjonktivaya % 2'lik fluorescein damlatılır. Normal koşullarda ya hiç boya kalmaz ya da çok az bir kalıntı izlenir. 5 dakika sonra pamuk çıkartılır, fluorescein pamuğu boyuyorsa drenaj sistemi açıktır. Fluorescein buruna geçmiyorsa parsiyel bir obstrüksiyon veya lakrimal pompa yetersizliği vardır, bu durumda Jones II testi uygulanır.

B. Sodyum Sakkaroz-Bengal Kırmızısı Testi: % 5-10'luk sodyum sakkaroz veya % 0,5'lik bengal kırmızısı solüsyonu göze damlatılır. Kanal açık ise hastada tat hissi veya burunda boya tespit edilir.

C. Flöresein Boya Kaybolma Zamanı Testi: Her iki göze % 2'lik flöresein damlatılır 5 dakika sonra konjonktiva kesesinde flöresein miktarı 0 ile +4 arasında derecelendirilir.

2.6.3.2. Aktif Yöntemler

a. Sekonder Boya Testi (JonesII): Jones I testi negatifse lokal anestezi damlatılır, konjonktiva iyice temizlenir, hastanın başı hafif öne eğilerek (45 derece) serum fizyolojik ile irrigasyon yapılır, alt meatusa yine pamuk konularak değerlendirme yapılır. Fluorescein ile boyanmış serum fizyolojik pamuğa bulaşırsa test pozitifdir, yani pompa sistemi çalışmaktadır, nazolakrimal kanalda bir tıkanıklık vardır ve DSR endikedir. Burundan boyanmamış serum fizyolojik gelirse test negatiftir, primer boya testinde floresein keseye ulaşmamıştır. Ya pompa mekanizması çalışmamaktadır ya da yukarı drenaj yollarında bir tıkanıklık söz konusudur. Bu durumda DSR yararlı değildir.

b. Lavaj: Epiforanın gerçekten olup olmadığını anlamak için puntumlardan girilerek yapılan lavaj önemlidir. Anatomik yapıya uyarak iğne önce dikey sonra yatay olarak zorlamadan ve mukozayı kenara itmek için sıvı verilerek ilerletilir. Lavaj sırasında pistonu itmek için kuvvetli basınç gerekiyorsa rölatif stenoz vardır. Geçiş varsa fonksiyonel yoksa mekanik stenoz söz konusudur. Tedavi açısından epiforanın

rölatif bir hipersekresyondan mı, fonksiyonel ya da mekanik bir stenozdan mı oluştuğu ayırt edilmelidir. Serum fizyolojiğin lavaj yapılan punktumdan geri gelmesi genellikle kanalikülün darlığını veya tıkanıklığını gösterir. Bir punktumdan verilen sıvının diğerinden geri gelmesi bileşik ampuller kısmının veya infekte olmayan küçük lakrimal kesenin tıkanıklığını gösterir. Serum fizyolojiğin bir kısmı diğer punktumdan gelir, bir kısmı buruna geçerse genellikle bileşik kanalikülün ampuller kısmı dardır. Geri gelen serum mukusla karışmışsa tıkanıklık genellikle lakrimal kese içindedir. Bu durumda tanıyı kesinleştirmek için dakriosistografi faydalı olur. Akut dakriosistit atağı sırasında ortak kanalikül bölgesindeki ödemden dolayı ve enfeksiyonun yayılmasını önlemek için lavaj yapılmaz.

c. Sonda ile Muayene: Kanaliküllerdeki daralma ve yaralanmalarda teşhis sonda ile yapılır. Gözyaşı yollarının horizontal bölümünün değerlendirilmesi bakımından önemlidir. Mukoza zedelenmesine karşı dikkatli olunmalıdır.

d. Radyolojik Muayene:

1. Dakriosistografi: Gözyaşı yollarındaki tıkanıklığın yerini lokalize etmede ve buna göre tedaviyi planlamada önemi büyüktür. Kontrast madde olarak % 40'lık lipiodol kullanılır. Lavaj tekniği ile kese 1 cc. Lipiodol ile doldurulur. Normal çalışan bir lakrimal sistemde opak madde 15 dk'da boşalır. Dakriosistografi kesenin şeklini, dolma durumunu, nazal septuma mesafesini, kese ve etmoidal hava hücreleri bağlantısını, tıkanıklığın veya darlığın yerini, kese tümörlerini, yabancı cisimleri, kese divertikül ve fistüllerini gösterebilir. Ancak yalnızca mekanik stenozlar için geçerli bir yöntemdir.

2. Komputerize dijital subtraksiyon: Bilgisayar kontrollü röntgen ünitesinde yapılan tetkikte, radyokontrast maddenin sisteme sürekli verilmesi sırasında bunun geçişi monitörden izlenmekte ve elde edilen görüntüler bir video sistemine kaydedilmektedir. Teknik, entubasyon, distansiyon, makroğrafi ve subtraksiyon özelliklerini birleştirmekte, lakrimal drenaj sisteminin hassas değerlendirilmesini sağlamaktadır. Konvansiyonel dakriosistografiye göre daha az radyasyon söz konusudur. Ayrıca lakrimal drenaj sistemindeki divertiküller, dakriolit oluşumları ve tümörlerinde gösterilebilmesi kolaylaşmaktadır. Ameliyat yönteminin seçilmesinde bu teknik çok önemlidir.

3. Dakriosintigrafi: Hastanın fornikslerine teknesyum 99 damlatılır ve yayılan gama ışınları sintilasyon kamerası ile kaydedilir. Dakriosintigrafi kanaliküler fonksiyonlar ve lakrimal pompalama mekanizması için çok duyarlıdır ancak, gözyaşının kese ve nazolakrimal duktustan eliminasyonunu değerlendirmede pek duyarlı değildir.⁹

2.7. Dakriosistorinostomi (DSR)

2.7.1. Eksternal DSR

Bu cerrahi yöntemde nazal mukoza ile lakrimal kese mukozası arasında anastomoz oluşturulur. Toti'nin klasik transkutanöz girişini birçok minör modifikasyona uğramasına rağmen % 93-95 başarı oranıyla özünü hala korumaktadır. Uygulanan modifiye edilmiş cerrahi yöntemler:

1-Dupuy-Dutemps-Bourguet tekniği

2-Viers modifikasyonu

3-Kinosian tekniği

4-İllif tekniği

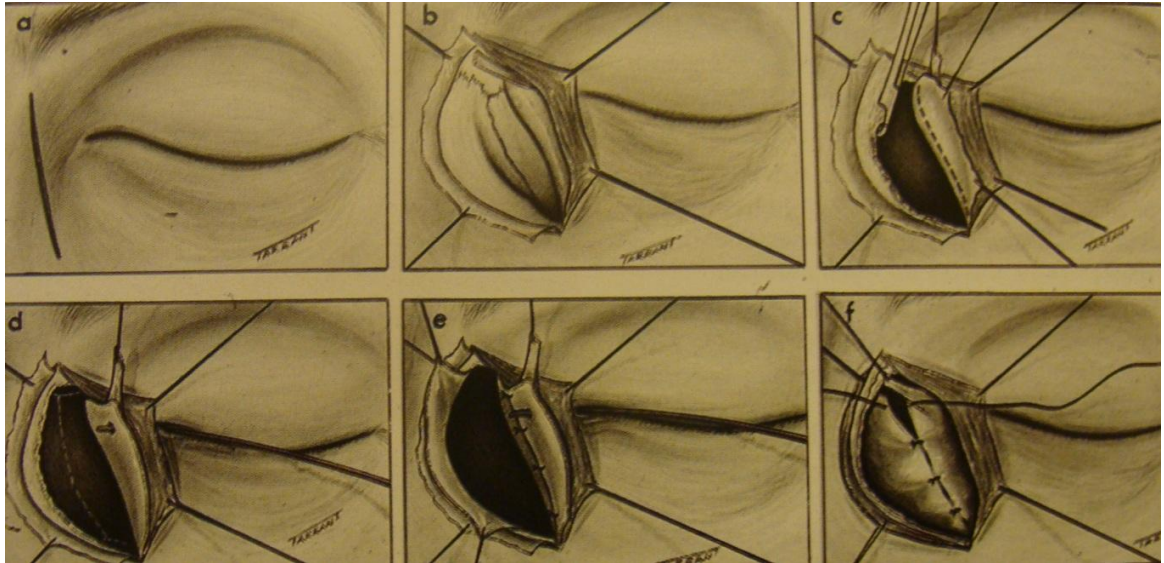
5-Bannacolta tekniği

6-Konjonktivodakriosistorinostomi: Nazolakrimal kese ile punktumlar arasında tıkanma olduğu zaman oluşan epiforanın tedavisinde uygulanır.

2.7.1.1. Cerrahi Yöntem

1- Dupuy-Dutemps-Bourgeutt Tekniği: Çalışmamızda eksternal DSR ameliyatlarında kullandığımız yöntem Dupuy-Dutemps-Bourguet tekniğidir (Şekil 8). Operasyon lokal veya genel anestezi altında yapılabilir. Bazı uygulamalarda lokal anestezi öncesi nazal mukozada vazokonstriksiyon sağlayarak hemostaza yardımcı olmak için % 1'lik fenilefrin hidroklorid kullanılır. Daha sonra lokal anestezi için enjeksiyon yapılır. Lokal anestezi için genellikle % 1-2'lik lidokain ile epinefrin (1/100000 veya 1/200000) kullanılır. Lidokainin sağlıklı bir erişkin için maksimum dozu 7 mg/kg veya 70 kg için 500 mg'dır. DSR operasyonlarında anesteziik maddenin dağılması için birden fazla bölgeye enjeksiyon yapılır. Bunlar nazal mukoza, insizyon bölgesi, infraorbital foramen ve anterior etmoidal foramen bölgeleridir. Anguler damarların lokalizasyonu nedeniyle insizyon bölgesinin saptanması önemlidir. Bu damarların lateralinden, iç kantal ligamandan 8-10 mm mesafeden, burun köküne

paralel, hafif eğimli olarak 15-20 mm uzunluğunda cilt insizyonu yapılır. Kunt diseksiyonla periosta ulaşılır. İç kantallı ligamanın yarısına kadar insizyon uygulanır. Anterior lakrimal crestin üzerinde periostun altını disseke etmek için periost elevatörü kullanılır. Daha sonra lakrimal kese lakrimal fossadan dekole edilir. Osteotomiye lakrimal fossanın anterior tabanından kırılarak başlanır. Alternatif olarak kemik küçük Kerrison rongeuru ile anterior lakrimal crestten başlanarak da çıkarılabilir. Kemik dikkatli bir şekilde çıkarılmalı, serebrospinal sıvı gelme riskini artırmamak için herhangi bir dönüş hareketi yapılmamalıdır. Nazal mukoza dekole edildikten sonra osteotomi öne doğru genişletilir. Osteotomi anterior lakrimal crest ve lakrimal fossadan posterior lakrimal creste kadar olan kısmı içermelidir. Ortalama 16-14 mm boyutlarında düzgün kenarlı kemik açıklık oluşturulur. Kribriform kemiğe zarar vermemek için kemik çıkarımı üst kısımda frontoetmoidal sürürün 2-3 mm altında olmalıdır. Lakrimal kese ve nazal mukoza arasında H şeklinde ön ve arka flepler oluşturulup karşılıklı olarak 6/0 vicrylle suture edilir. Daha sonra cilt altı ve cilt suture edilir.^{14,17,18}



Şekil 8. Eksternal dakriyosistorinostomi operasyonundan görüntülerde kese bölgesine uyan bölgeden cilt ve cilt altı kesi yapıldıktan ve kemik pencere açıldıktan sonra ön ve arka flebin oluşturulmasından kesitler.⁶⁴

2- Viers Modifikasyonu: Lakrimal kesenin küçük olduğu vakalarda, geniş anastomoz yapmanın zor olduğu durumda arka müköz membranların alt kenarına diatermi uygulanır.

3- Kinonian Tekniği: Kese ön duvarına bir insizyon yapıp, Raps kese içine sokularak krista lakrimalis anterior hissedilir. Raps itilerek burun boşluğuna girilir. Giriş yeri Kerrison punch ile 10-12 mm çapında yuvarlak ve düzgün bir açıklık olacak şekilde genişletilir, kese ve burun mukozaları birbirine yapıştırılmış olur. Keseden burun boşluğuna 1 cm eninde vazelinli gaz yerleştirilir, ucu burundan çıkarılır, diğer ucu kese boşluğuna doldurulur. Kese ön yüzü sütüre edilir. Cilt, cilt altı sütüre edilir, sıkı bandaj ile 5 gün kapatılır, 5 gün sonra vazelinli gaz çıkarılıp lavaj yapılır.

4- İllif Tekniği: İllif trepanı ile kemik pencere açıldıktan sonra 14 nolu üretral kateter nazal pencereden geçirilir. Kateterin kesilen üst ucu lakrimal kese ön ve cilt altı dokulardan geçirilerek bağlanır, kateter lakrimal kese boynuna monte edilmiş olur. Kateter 10 gün sonra çekilir.

5- Bonacalto Tekniği: Kese ve mukozaya vertikal kesiler yapılır. 0.61 mm çaplı polietilen tüp alt punktumdan geçirilerek kesedeki insizyon yerinden çıkarılır. Bu tüp 5.95 mm çaplı daha büyük tüpe geçirilir. Kemik açıklıktan sonra burun boşluğuna sokularak küçük tüp geri çekilir ve büyük tüpün kese kavitesine yerleşmesi sağlanır. Her iki tüp burun ve kapak kenarına tespit edilir. Tüpler 15- 20 gün sonra çekilir.

6- Konjonktivodakriyosistorinostomi: Nazolakrimal kanalın üst kısmındaki nedenlerle oluşan epiforanın tedavisinde karanküle yapay bir aparat yerleştirilerek, konjonktiva ile nazal mukoza arasında yeni bir pasaj oluşturulur. Teknik olarak lakrimal kemikten pencere açılana kadar aynı prosedür uygulanır. İğne ile karankül 1/3 üst bölgesinde girilerek burun septumuna kadar ulaşacak Jones tüpü (pyrex tüp) için önderlik yapılır. Bu oluşan yol daha sonra çeşitli dilatatörler ile genişletilir. Genellikle 15-18 mm uzunluğundaki tüp Bowman sondası üzerinden kaydırılarak yerine yerleştirilir. Daha sonra lakus lakrimalis bölgesine serum damlatılarak pasaj kontrol edilip tüp medial kantusa sütüre edilir.

2.7.1.2. Eksternal DSR Kontrendikasyonları

2.7.1.2.1. Relatif Kontrendikasyonlar

- Düşük hematokrit

- Kanama eğilimi
- Sinüzit
- Nazal polipozis
- Septum deviasyonu
- Paget hastalığı

2.7.1.2.2. Mutlak Kontrendikasyon

- Antrum tümörü
- Atrofik rinit
- Tüberküloz

2.7.2. İnternal (Endonazal) DSR

Endoskopun ameliyatlar sırasında kullanılmasıyla endonazal lakrimal cerrahi oldukça popüler hale gelmiştir. Burun içinden lakrimal kese fossası bulunduktan sonra keseye uyan mukoperiost ve altındaki kemik yapı drenaj için rezekte edilir. Endonazal DSR cerrahisi deride skar bırakmaması, iyi hemostaz, operasyon süresi kısalığı, lakrimal pompadan sorumlu dokulara zarar vermemesi avantajlarıdır. Eğer cerrah endoskopik ya da mikroskopik cerrahide başarılı ise pencerenin doğru lokalizasyonu ile dakriosistorinostomi ile diğer nazal patolojileri aynı seansta düzeltmesi mümkün olacaktır. Endonazal DSR kanalakül tıkanıklığı olan vakalarda kullanılamaz bu vakalarda eksternal DSR yaklaşımı kullanılmaktadır.^{20,22}

Nasal mukozadan kanamayı azaltmak için genel anestezi tercih edilir. Kontrollü hipotansiyon sağlanır. Hipotansif anestezi sağlanamazsa baş yukarıda, ayaklar aşağıda olacak şekilde masaya 30° lik eğim verilir, aspiratör ve bipolar koter de kanama kontrolü sağlanmaya çalışılır. Genel anestezi uygun değilse infratroklear sinir blokajı ile lokal anestezi uygulanabilir. Lokal anesteziye jetokain tercih edilir. Adrenalinli gaz tampon orta meaya konur. Kanamayı azaltır, görüş sahasını açar.

2.7.2.1. Lakrimal Kese ve Kanalın Lokalizasyonu

Anahtar bölge maksillanın frontal prosesinin posterior sınırındır. Bu bölge orta konkanın yakınında bir çıkıntı olarak bulunur. Bu çıkıntı inferior konkanın en yüksek noktasından uzanarak orta konkanın önünde sonlanır. Nazolakrimal kanal ve kese bu

çıkıntının lateral ve posteriorunda yer alır. Lakrimal kesenin superior çıkıntısı orta konkanın önüne yapışmıştır. Unsınat prosesin ön yapışıklığı lakrimal fossa ve lakrimal kemiğin orbital tabanının bileşkesinde bulunur. Bu noktanın daha laterale gitmemek önemlidir. Çünkü bu orbital penetrasyona yol açabilir. 20 gauge fiberoptik ışık çubuğu kese lokalizasyonunu belirlemekte kullanılabilir.

2.7.2.2. Mukozal Kesi

Orta konkanın önünde ve inferior konkanın süperiorundan yapılır. 1-2 cm boyutlarında orak bistüri ile oval bir kesi önerilir (Şekil 9).

2.7.2.3. Kemiğin Alınması

Lakrimal fossanın maxilla tarafındaki kemiğin medial bölümü anteriordan posteriora ya da posteriordan anteriora doğru çıkarılır. Posteriorda daha ince olduğu için posteriordan başlama daha mantıklı gelmektedir. Kerrison forsepsi ya da tur kullanılabilir.

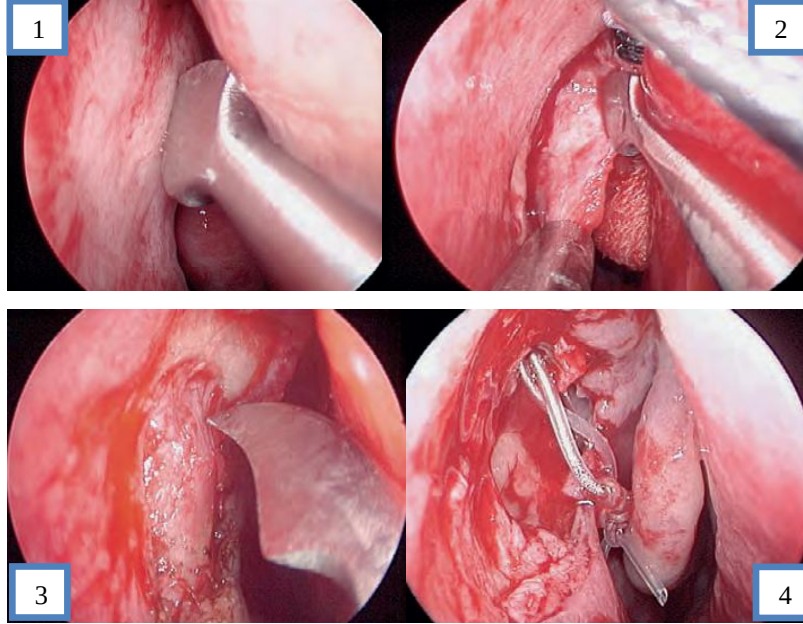
2.7.2.4. Osteotominin Boyutu

Yetersiz kemik çıkarılması DSR'nin ensık başarısızlık sebepleridir. Weidenbecher'e göre keseyi çevreleyen tüm kemik doku çıkarılmalıdır.²³ Wong ve arkadaşları 0,5 cm'lik bir alan çıkarmışlardır.²⁴ Osteotominin büyüklüğünün yanı sıra bölgeside oldukça önemlidir. 6 mm'lik fistül ile fonksiyonel bir sonuç alınır. Amaç büyük osteotomi yapmak değil, fonksiyonel ve yeterli büyüklükte bir osteotomi açmak olmalıdır. Daha büyük osteotomiler başarısızlık riskini azalmaktadır. Mukozanın korunması yeni kemik oluşumunu engelleyen önemli faktörlerdir. Kemik osteotomi de mukozal açıklık boyutunda olmalıdır.

2.7.2.5. Kesenin Lakrimal Duvarının Alınması

Kemik alındıktan sonra kese açığa çıkarılır. Vaskülarize beyaz kese kolaylıkla ayırt edilebilir. Bir lakrimal prob kanalikülden içeri girilerek mediale tıkalı keseye doğru yönlendirilir. Lakrimal prob ile kesenin mediali gerilince orak bıçak yardımı ile insize edilir. İnsizyon bölgesi genişletilir. Metson intra nasal açıklığın 10 mm olması

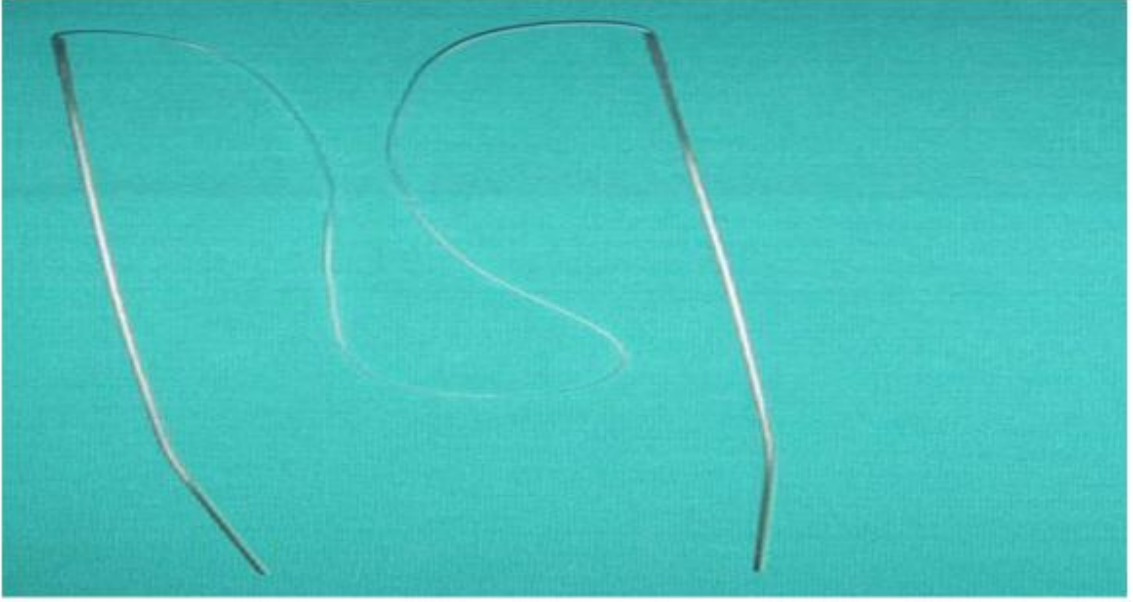
gerektiğini belirtmiştir. Silikon tüp üst ve alt kanalikülden nazal kaviteye doğru geçirilerek uçları bağlanır.²⁵



Şekil 9. Endoskopik dakriyosistorinostomi.⁶⁷ 1) Mukoperiostal insizyon, 2) Mukoperiostal flep kaldırılma, 3) Kemik pencere açıldıktan sonra orak bistüri yardımıyla kese insizyonu, 4) Bikanaliküler tüp entübasyonu sonrası.

2.7.2.6. Silikon Tüp

2-6 ay kalabilir ama üç aydan fazla kalması inflamasyon ve granülasyona sebep olabilir. Wong ve arkadaşları tüpün 6 ay sonra çıkarılması önermektedirler (Şekil 10).^{24,26}



Şekil 10. Bikanaliküler silikon tüp

2.8. DSR’de Başarısızlık Nedenleri

2.8.1. Kanama

Acil bir ameliyat olmadığından kanama oluşursa cerrahi ertelenmelidir. Preoperatif olarak hastanın kanama bozukluğu, kullandığı ilaçlar (özellikle aspirin) ve genel durum hakkında ayrıntılı hikaye alınmalıdır. Yeterli dekonjesyon zorunludur.

2.8.2. Lakrimal Kesenin Yerinin Belirlenmesi

Nazolakrimal kesenin lateral nazal duvardaki kabarıklığının doğru belirlenmesi çok önemlidir. Böylelikle operasyon zamanı kısalmış, komşu dokulara gereksiz travma ve postoperatif yapışıklık önlenir. Ostiumun uygunsuz lokalizasyonu yüksek rekürensle ilişkilidir.

2.8.3. Mukozal İnsizyon

Periostiumuda içeren yeterli mukozal insizyon yapılması ve komşu mukozaya zarar verilmemesi gereklidir. Çok geniş mukozal eksizyon ve komşu mukozada travma skar ve adezyon nedeni olabilir. Cerrahi ostiumun kemik oklüzyonundan çok yumuşak doku oklüzyonu en sık rastlanan başarısızlık nedenidir. En sık görülen obstruksiyon

nedenleri granülasyon dokusu, fibrozis ve ostiumdaki açıklıkla komşu orta konka mukozası arasındaki yapışıklıktır.

2.8.4. Osteotomi

Lakrimal kese kemik duvarının medial kısmı açılmalıdır. Anteriorda kalın kemik dokusu mevcuttur. En sık hata inferiorda kese yerine duktusu açmaktır. Medial tarafta kese duvarı geniş olarak alınmalı kesenin içi nazal mukozayla temas etmelidir. Bütün kemik spiküller alınmalıdır.

2.8.5. Tekrar Kemik Büyümesi

Iliff ve Mc Lachlan tekrar kemik büyümesinin primer cerrahi için başarısızlık nedeni olduğunu bildirmişlerdir.²⁷ Welham ve arkadaşları 208 vakanın 19'unda kemik ostium bulamamışlar ve çocuklarda tekrar edilen operasyonda daha fazla oranda yeniden oluşmuş ostium bulmuşlardır (% 24 çocuklarda, % 6 erişkinde).²⁸ Pico tekrar kemik oluşumunun olmadığını ve kemik ostiumda tıkanıklık sebebinin fibroz doku olduğunu bildirmiştir.

2.8.6. Kanaliküler Obstruksiyon

Preoperatif olarak kanaliküler obstruksiyon varlığı ekarte edilmelidir.

2.8.7. Sump Sendromu

Reziduel kese oluştuğunda post operatif olarak Sump sendromu görülür. Bu yetersiz kemik alımı sonucu, yetersiz flep oluşumu veya nazolakrimal kese ve duktusun buruna yetersiz açılması sonucu oluşabilir.²⁹ Çok aşağıdaki ostium orta veya daha üst kese obstruksiyonunu geçemeyebilir. Çok yüksek ostium ise gözyaşının yerçekiminin etkisinden kurtulmasına neden olur ve nazolakrimal duktus tekrar enfeksiyona musait kör bir poş halinde kalır. Kesenin aşağı kısmı yeterli drene olamaz ve patent anastomoza rağmen gözyaşının aşırı birikimi ve retansiyonu vardır.³⁰ Bu durumdan kaçınmak için Jordan ve Mc Donald geniş bir ostium (15x15 mm) açılmasını ve burun ile kesenin medial duvarı arasında yeterli kemik doku alınmasını önermişlerdir.³⁰ Böylece kemik pasajı engellemeyecektir.

2.8.8. DSR Başarısızlığının Diğer Nedenleri

Başarısız DSR rinostomi alanındaki bir problemten (ostiumun daralması, kapanması veya uygunsuz lokalizasyonu), anastomozda oluşan skar dokusundan, araya giren ethmoid hücrelerden, persistan mukoselden, kesenin buruna tam olarak bağlanmamasından, osteotomi alanına ilerleyen konkadan, orta konka ile olan ilişkiden, nazoseptuma olan yapışıklıktan, teşhis edilmeyen konjenital fistülden ve diğer intranazal anomalilerden olabilir.^{28,30,31}

2.9. DSR Ameliyatlarının Komplikasyonları

2.9.1. İntraoperatif Komplikasyonlar

- a) Yara ağzının parçalanması
- b) Hemoraji - Anguler venin zedelenmesi
- c) Kesenin bulunamaması, parçalanması
- d) Burun mukozasının parçalanması
- e) Kornea zedelenmesi
- f) Yanlış yerden kemik çıkarılması
- g) Punktum yırtılması, ortak kanalikül hasarı
- h) Kese ve burun mukozasının yanlış sutureasyonu.^{20,32,33,34}

2.9.2. Post-op Komplikasyonlar

- a) Hemoraji, burun kanaması
- b) Ekimoz, ödem, amfizem
- c) Enfeksiyon
- d) Anastomozun kapanması
- e) Düzensiz skar dokusu gelişimi
- f) Cilt suturelerinin açılması
- g) Anastomoz yerinde yabancı cisimlerin kalması
- h) Penetre olan septum bölgesinde yapışıklık
- I) Nüks.^{20,32,33,34}

Majör komplikasyonu başarısız olmasıdır.

2.10. Silikonun Lakrimal Hastalıklarda Kullanımı

Lakrimal drenaj sisteminin çeşitli hastalıklarında ipek naylon, plastik, polietilen gibi pek çok madde geçici stent olarak kullanılmıştır.³⁵

1970'lerde silikon tüplerin kullanımı popüler hale gelmiştir. Silikon semi organik polimer gruplarında fizikokimyasal yönden inert, su geçirmez ve kaygan maddedir. Bulunduğu yerde doku ile reaksiyona girmez ve üzerinde başka maddelerin birikmesine engel olan bir yapısı vardır.

2.10.1. Bikanaliküler Silikon Tüp Endikasyonları

- Konjenital nasolakrimal kanal obstrüksiyonu
- Erişkin nasolakrimal kanal obstrüksiyonu
- Alt ve üst kanalikülerin taze ve eski laserasyonları
- Ana kanalikül ve kanalikül travmalarında
- Punktum anomalilerinde
- Konjonktivo-dakriyosistorinostomi
- Klasik dakriyosistorinostomi
- Başarısız DSR operasyonundan sonra ikinci operasyonlarda
- Radyoterapi görecektir hastalarda profilaktik amaçla

2.10.2. Silikon Tüp Komplikasyonları

- Burun mukozası laserasyonu
- Punktal erozyon ve punktum yırtığı
- Kanalikül genişlemesi ve ikiye ayrılması
- Tüpün çıkması
- Tüpün ucunun nasofarenkse kaçması
- Konjunktivit, keratit
- Akut dakriyosistit, epifora
- Granülomatöz doku teşekkülü
- Rinit, sinüzit

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada Haziran 2002- Mart 2011 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Göz Polikliniğine epifora şikayeti ile başvuran kronik dakriyosistitli hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi (Tablo 1-Şekil 11). Hastaların yaş ortalaması $40,1 \pm 15,47$ (6-85) idi. 172 kadın (% 79,6), 44 erkek (% 20,4) 216 hastanın 251 gözü çalışmaya alındı. 11 olguya Endoskopik DSR ve 203'ü primer 37'si nüks olmak üzere 240 olguya Eksternal DSR uygulandı. Eksternal DSR 'ler Göz Kliniğinde, Endoskopik DSR'ler Kulak Burun Boğaz Kliniğinde (KBB) bir uzman doktor ve Oftalmolog eşliğinde yapıldı. Eksternal ve Endoskopik DSR'lerin 245 hastaya silikon tüp entübasyonu yapılırken 6 hastaya hiç silikon tüp entübasyonu uygulanmadı. Hastaların ortalama takip süresi en az 6 ay en fazla 72 ay (ortalama $13,6 \pm 11,4$) idi. İzlem süresi 6 aydan daha az olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Çalışmamıza primer ve nüks kronik dakriosistiti olan hastalar dahil edildi. Alt kapak laksitesisi olan, punktum veya kanaliküler seviyede tıkanıklığı olan, travmatik kemik deformitesi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Dakriosistorinostomi ameliyatı yapılan 216 hastanın 37 (% 17,1) tanesi akut dakriosisti atağı ile başvurdu. Akut atakla başvuran hastalar öncelikle medikal tedaviye alındı, akut hecme geçtikten sonra DSR operasyonu uygulandı.

Tablo 1. Epiforanın Gruplara Göre Dağılımı

Epifora	Hasta sayısı	Yüzde
Bilateral	15	5.9
Tek taraflı	201	93.1



Şekil 11. Epiforanın gruplara göre dağılım grafiği

Çalışmaya alınan hastaların değerlendirilmesi:

1- Anamnez: Şikayetlerin başlangıcı, süresi, bu hastalığı ile ilgili daha önce geçirdiği müdahaleler ve gördüğü tedaviler, sistemik hastalıkları sorgulandı.

2- Göz muayenesi: Görme keskinliği, biyomikroskopik muayene, kapaklar ve punktumların değerlendirilmesi, göz içi basıncı Fundus muayenesi serum fizyolojik ile lavaj uygulandı.

3- KBB muayenesi: Hastalar ameliyat öncesi KBB uzmanı tarafından değerlendirildi.

4- Lipiodol verilerek ap ve lateral dakriyosistografi çekildi. Kесе ve gözyaşı yolları incelendi.

5- Laboratuvar: Hemogram, rutin biyokimya, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, kanama ve pıhtılaşma zamanı bakıldı.

Çalışmamızda cerrahi öncesi dakriyosistografik değerlendirme tüm olgulara uygulanmıştır ve kese anomalisi, taş, tümör ve kanaliküler tıkanıklığı tespit edilen olgular dışlanmıştır. Hastaların hepsine lipiodollü dakriosistografi çekildi. Bütün hastaların keseleri muntazam olarak dolduğu ve bütünlüğü bozulmamış olduğu görüldü. Hastaların hepsinde tıkanıklık kese sonrası bölgede idi.

3.1. Eksternal Dakriosistorinostomi

3.1.1. Anestezi

Hastaların tamamında operasyon genel anestezi altında gerçekleştirildi.

3.1.2. Cerrahi

Dupuy-Dutemps-Bourguet tekniği kullanıldı. Öncelikle % 2'lik adrenalinli lidokain iç kantusa 7-8 mm uzaklıktaki insizyon bölgesine, infraorbital foramene enjekte edildi. Cilt insizyonu, anguler damarların lateralinden, iç kantal ligamandan 8-10 mm mesafeden, burun köküne paralel, hafif eğimli olarak 15-20 mm uzunluğunda yapıldı. Künt diseksiyonla periosta ulaşıldıktan sonra iç kantal ligamanın yarısına kadar insizyon uygulanarak lakrimal kese ortaya çıkarıldı. Anterior lakrimal crestin üzerinde periostun altını disseke etmek için periost elevatörü kullanıldı. Daha sonra lakrimal kese lakrimal fossadan dekole edildi. Lakrimal kemik Traquair'in periostal elevatörü ile ön kısmından perfore edildi. Perforasyon yerinden Kerrison rongeuru ile kemik pencere oluşturuldu. Kemik pencere üstte iç kantal tendonun yapışma yerine ve lakrimal fossa tepesine, önde nazomaksiller sürür hattına kadar genişletildi. Ortalama 16-14 mm boyutlarında düzgün kenarlı kemik pencere meydana getirildi. Nazal mukoza görülerek lakrimal kese ve nazal mukoza arasında H şeklinde ön ve arka flepler oluşturulup karşılıklı olarak 6/0 vicrylle sütüre edildi. Sonra üst ve alt punktumlardan ilerletilen silikon tüp burun içine geçirilerek birbirine bağlandı. Cilt altı ve cilt sütürasyonu ile ameliyat bitirildi.

Hastaların topikal antibiyotikli göz damlası, sistemik antibiyotik ve analjezik ile taburcu edildi. Hastalar postoperatif birinci gün görüldü, birinci haftada cilt sürürleri alındıktan sonra, 1, 6. ayda ve 1. yılda kontrol muayeneleri ile izlendi. Punktumdan verilen sıvının buruna geçmesi başarı olarak değerlendirildi. Epiforanın devam etmesi ve lavajın kapalı olması "başarısızlık" olarak değerlendirildi. Silikon tüp entübasyonu yapılan hastalarda, silikon tüp kalış süresi 3 ay ile 6 ay arasında değişti. Tüp anesteziye ihtiyaç duyulmadan üst ucu kesilerek nazal yoldan çekilerek çıkarıldı.

3.2. Endoskopik Dakriosistorinostomi

3.2.1. Cerrahi Teknik

Endoskopik DSR ameliyatında tüm vakalarda genel anestezi tercih edildi. Orta konka önüne 1/100000'lik adrenalin içeren jetokain dental uçlu enjektör ile enjekte edilerek 10 dakika beklendi. Orta konkanın ön kısmında yer alan maksiller kemiğin frontal çıkıntısı ile lakrimal kemiğin bileşkesinin oluşturduğu maksiller çizgi tespit edildikten sonra bu bölge üzerindeki mukoperiostal fleb 2x1,5 cm ebadında kaldırıldı. Lakrimal kemik ve maksiller kemik frontal çıkıntısı mikoosteotom ve çekiç guj kullanılarak yaklaşık 1 cm boyutunda açıldı ve keseye ulaşıldı. Kesenin medial duvarı görülür hale getirildi (Keseye dışarıdan parmakla bası yapılarak açılan pencereye çıkıntı yapması sağlandı).

Keseye vertikal bir insizyon yapıldı ve kese duvarı iki yana yatırılacak şekilde insizyonlar yapıldı. Kese ön duvarı yeterince açılmazsa bu teknik kese duvarından doku çıkarılarak uygulanır. Daha sonra lavaj yapılarak mukozal açıklık değerlendirildi ve oftalmolog tarafından punktumlar dilate edildi ve silikon entübasyon tüpü üst ve alt punktumlardan geçirilerek nasal kavite içinde serbest uçlar bağlandı. Nasal kaviteye küçük bir tampon konularak ameliyat sonlandırıldı. Hastalar postoperatif 1. Günde topikal antibiyotikli göz damlası, nasal dekonjestan, sistemik antibiyotik ve analjezik ile taburcu edildi. Hasta post op 7. gün, 1. ay, 3. ay, 6. ay kontrolleri yapıldı.

Post operatif radyolojik inceleme yapılmadı. Silikon tüp operasyondan 3 ay sonra çıkarıldı. Tüp anesteziye ihtiyaç duyulmadan üst ucu kesilerek nazal yoldan çekilerek çıkarıldı.

Takipler sonucunda endoskopik DSR yapılan hastaların semptomlarında düzelme; endoskopik olarak internal pencerenin açıklığı ve gözyaşı pasajının endonazal olarak gözlenmesi "başarı" olarak kabul edilirken semptomların devam etmesi ve burunda pasif sekresyonun gözlenememesi bu çalışmada "başarısızlık" olarak kabul edildi.

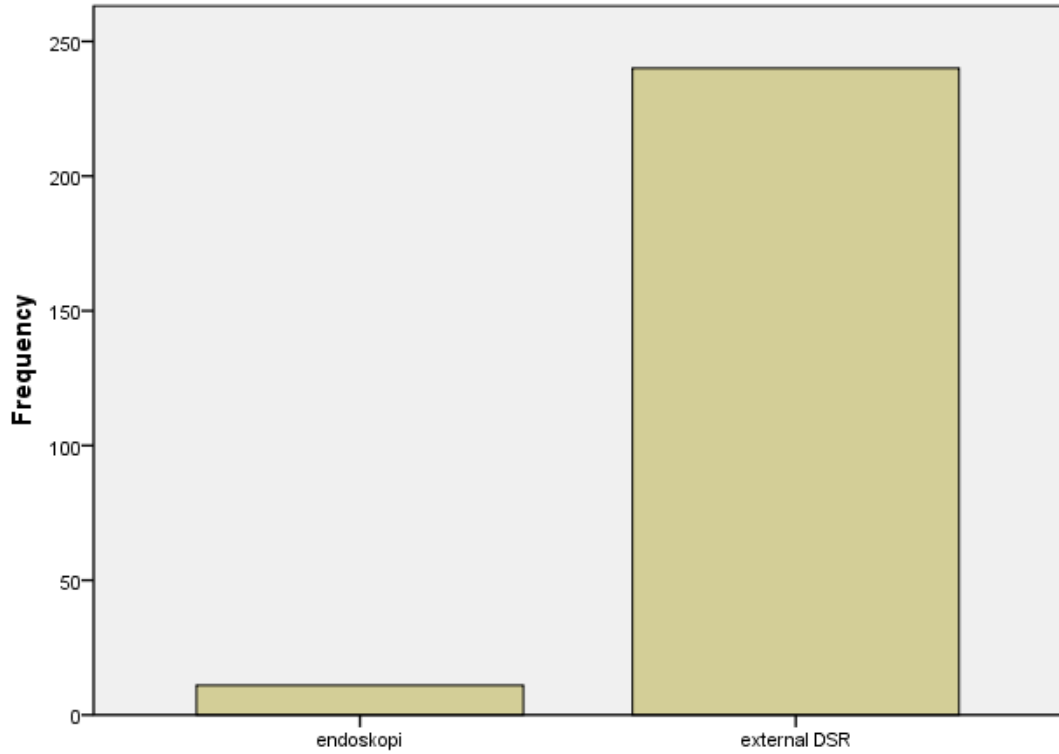
Ameliyat sonuçlarının değerlendirmesi veri giriş ve düzeltmeltileri SPSS 18 programı kullanılmıştır. Kategorisel değişkenler arasındaki ilişki dereceleri ve oranların karşılaştırılmasında Ki-kare testi uygulanmıştır. Bu testte elde edilen sonuçlarda $P < 0,5$ için ilişkili veya fark anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamıza Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında eksternal DSR uygulanmış 240 ve Çukurova Üniversitesi Kulak Burun Boğaz (KBB) Anabilim Dalı ile ortaklaşa endoskopik endonazal DSR uygulanmış 11 olan, toplam 216 hastanın 251 gözü çalışmaya alındı (Tablo 2, Şekil 12). 172 (% 79,6) kadın, 44 (% 20,4) erkek olan hastaların yaşları ortalaması $40,1 \pm 15,47$ (6-85) idi (Tablo 3, Şekil 13-14).

Tablo 2. Dakriyosistorinostominin Gruplara Göre Dağılımı

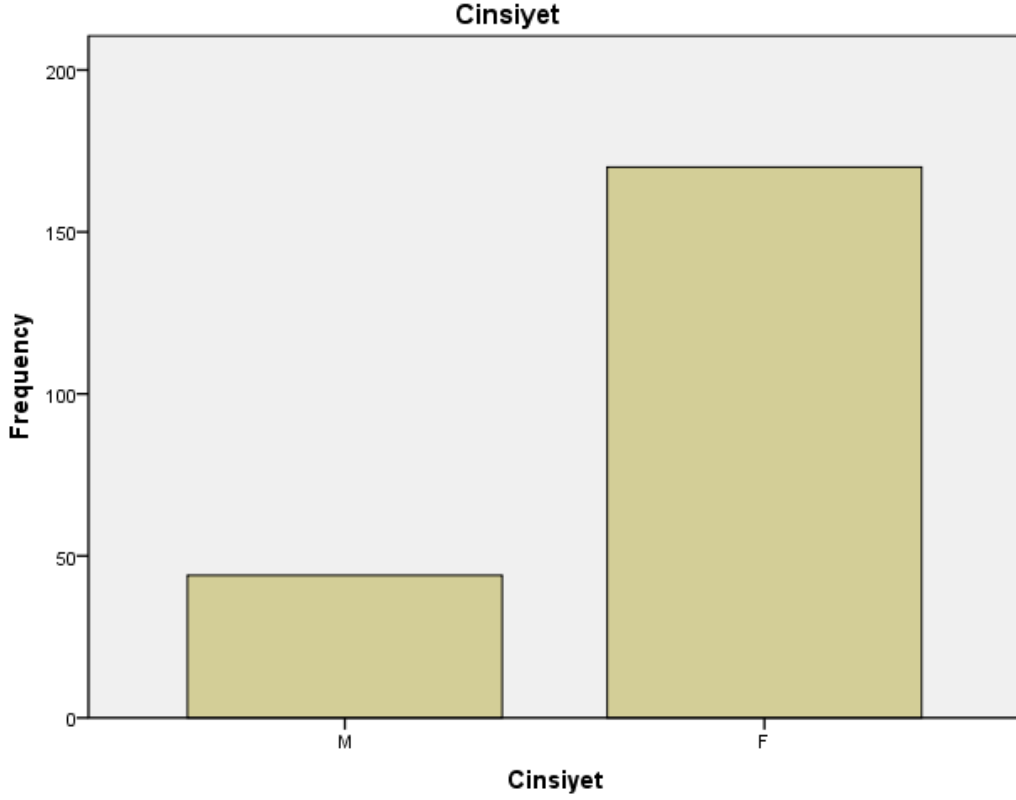
	Uygulanan cerrahi sayı	Yüzde
Eksternal DSR	240	95.6
Endoskopik DSR	11	4.4



Şekil 12. Dakriyosistorinostominin gruplara göre dağılım grafiği.

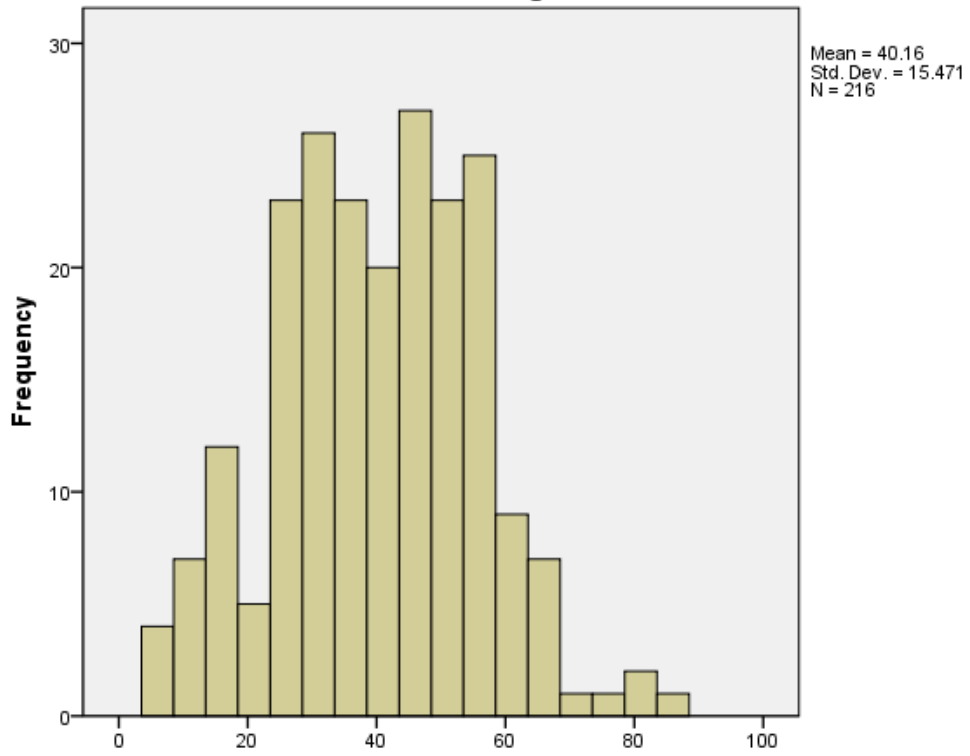
Tablo 3. Dakriyosistorinostomi Uygulanan Hastaların Cinsine Göre Dağılımı

	Hasta sayısı	Yüzde
Kadın	172	79.6
Erkek	44	20.4



Şekil 13. Dakriyosistorinostomi uygulanan hastaların cinsine göre dağılım grafiği

Çalışmaya alınan hastaların gruplara göre kadın-erkek oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış olup ($p<0,001$) kadın hastalarımızda kronik dakriosistiti anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur.

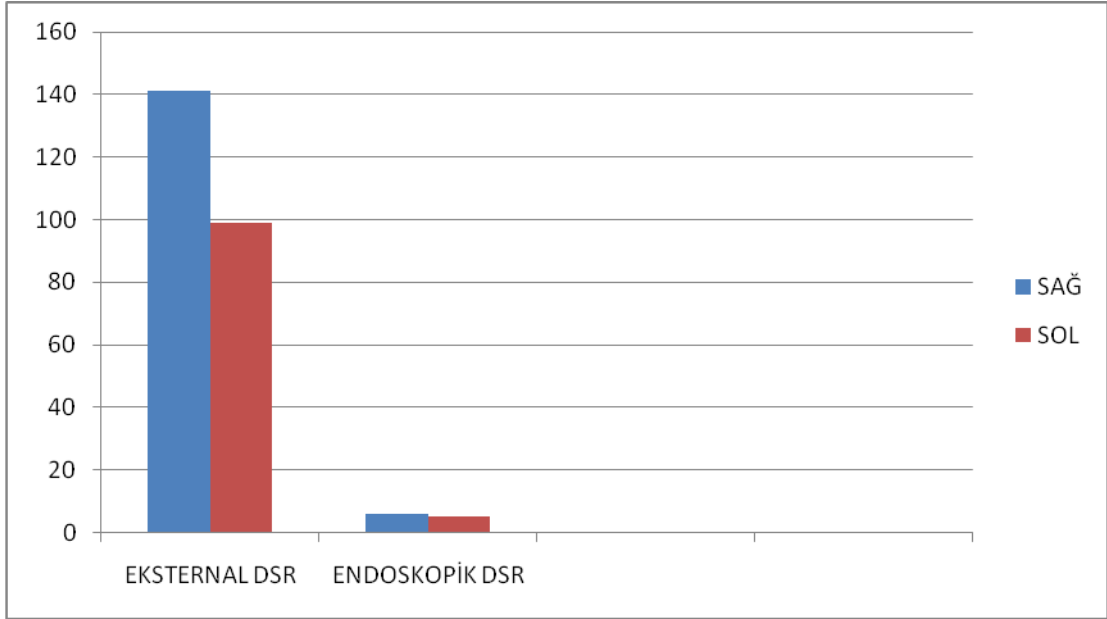


Şekil 14. Dakriyosistorinostomi uygulanan hastaların yaşa göre dağılım grafiği

Ekstrenal DSR yapılan 240 gözün, 141'i sağ; 99'u sol gözden opere edilirken; endoskopik DSR grubunda 6'sı sağ, 5'i sol gözünden opere edildi (Tablo 4, Şekil 15).

Tablo 4. Dakriyosistorinostomi Uygulanan Hastaların Gruplara ve Göze Göre Dağılımı

	Ekstrenal DSR	Endoskopik DSR	Toplam
Sağ	141	6	147
Sol	99	5	104
Toplam	240	11	251



Şekil 15. Dakriyosistorinostomi uygulanan hastaların gruplara ve göze göre dağılım grafiği

Toplam 251 DSR operasyonu uygulanan hastaların 6 tanesine silikon tüp entübasyonu uygulanmadı. Bu hastaların başlıca özellikleri ise primer Eksternal DSR uygulanmış olup ön ve arka mukozal flepleri sorunsuzca oluşturulan ve akut dakriosistit atağı geçirmemiş hastalardan seçildi. Tüp takılan 245 DSR operasyonu uygulanmış hastanın 12 tanesinin tüpü 1 ay içerisinde kendiliginden çıkmış olup, 47 tanesinin tüpü 0-3 ay içerisinde, 186 tanesinin tüpü 3-6 ay içerisinde tarafımızca çıkarıldı (Tablo 5).

Tablo 5. Bikanaliküler Silikon Tüp Entübasyonunun Gruplara Göre Dağılımı

Silikon tüp entübasyonu	Hasta sayısı	Yüzde
Tüp entübasyonu olmayanlar	6	% 2,4
Tüpü kendisi çıkaranlar	12	% 4,8
Tüpü 0-3 ay içerisinde çıkarılanlar	47	% 18,7
Tüpü 3-6 ay içerisinde çıkarılanlar	186	% 74,1
Total	251	% 100,0

Hastaların ortalama takip süresi en az 6 ay en fazla 72 ay (ortalama $13,6 \pm 11,4$) idi. İzlem süresi 6 aydan daha az olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Takipler sonucunda endoskopik DSR yapılan hastaların semptomlarında düzelme; endoskopik olarak internal pencerenin açıklığı ve gözyaşı pasajının endonazal olarak gözlenmesi “başarı” olarak kabul edilirken semptomların devam etmesi ve burunda pasif sekresyonun gözlenememesi bu çalışmada "başarısızlık" olarak kabul edildi.

Eksternal DSR yapılan hastalarda ise son kontrolde lavajın açık olması ve hastaların epifora şikayetlerinin olmaması "başarı" olarak kabul edildi. Epiforanın devam etmesi ve lavajın kapalı olması “başarısızlık” olarak değerlendirildi.

Eksternal DSR uygulanan hastaların ilk operasyon sonrası başarısız olunan 35 hastaya 6. ayın sonunda revizyon ameliyatları uygulandı. Re-operasyondan sonra başarılı olan olgu sayısı 33’dür. Eksternal DSR uygulanan hastalardaki toplam tek seansda başarılı hasta sayısı 205’dir (% 85,4).

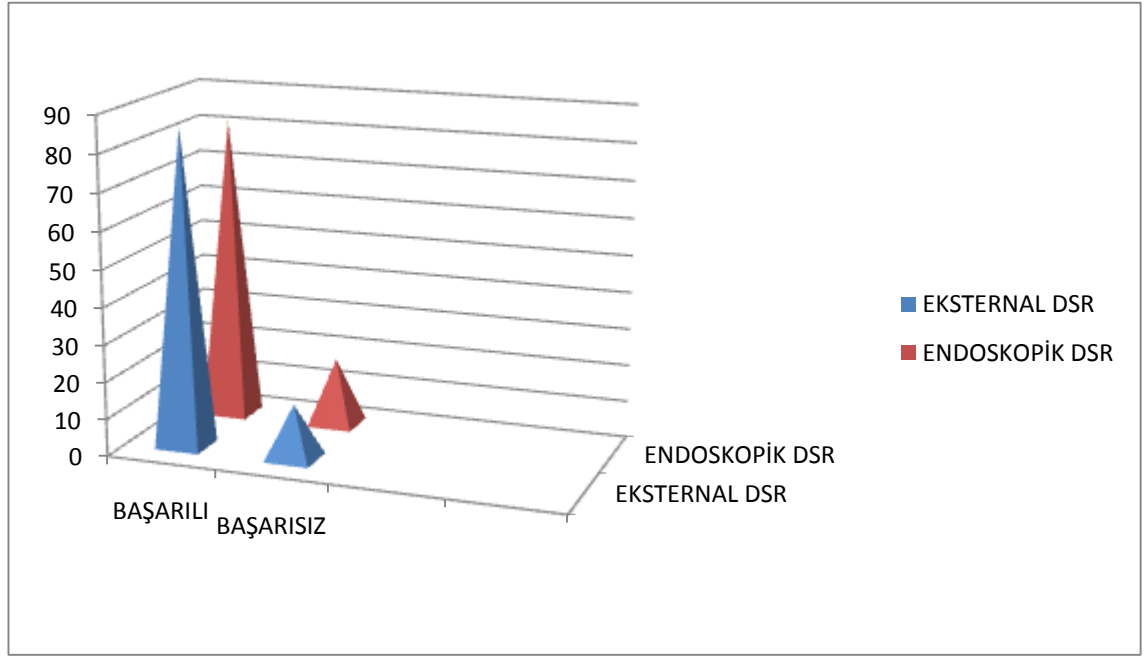
Endoskopik DSR uygulanan hastaların ilk operasyon sonrası 9 hastada başarı sağlanır iken başarısız olan 2 hastanın 2’sine 6 ay sonrasında revizyon Eksternal DSR uygulandı.

Endoskopik DSR operasyonunuda başarı oranımız % 81,8 idi (Tablo 6, Şekil 16).

Tablo 6. Dakriyosistorinostomi Operasyonlarının Gruplara Göre Başarı Oranları

		Başarılı	Başarısız	
Eksternal DSR	Hasta sayısı	205 (% 85,4)	35 (% 14,6)	240
Endoskopik DSR	Hasta sayısı	9 (% 81,8)	2 (% 18,2)	11
Toplam		214	37	251

Eksternal DSR ve Endoskopik DSR operasyonlarımızın başarı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p: 0,742).



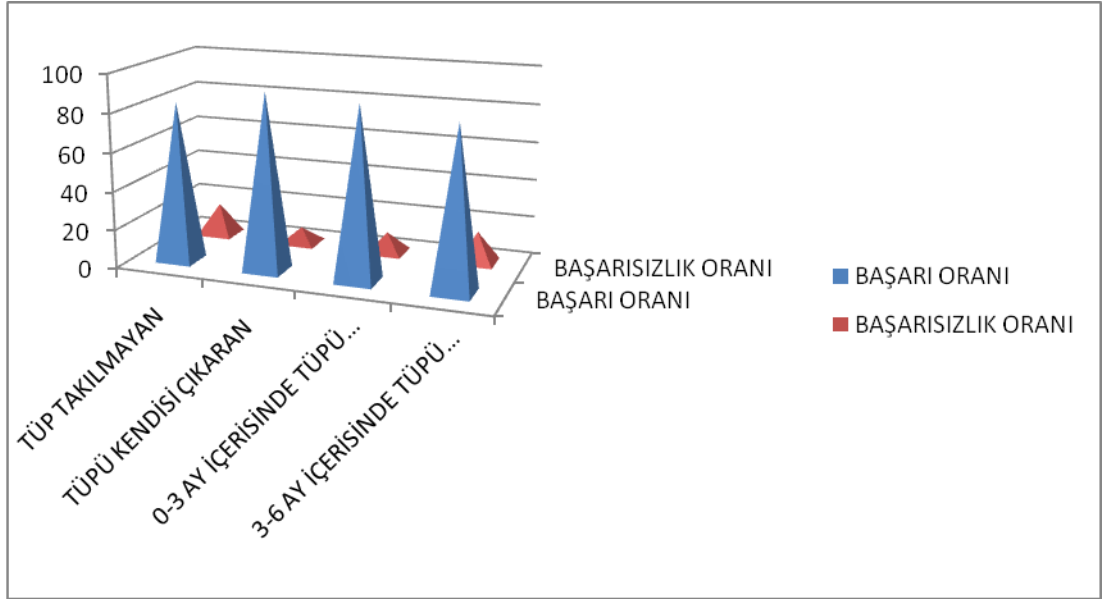
Şekil 16. Dakriyosistorinostomi operasyonlarının gruplara göre başarı oranları grafiği

Eksternal DSR ve Endoskopik DSR operasyonlarının başarı ve başarısızlık oranlarının karşılaştırılması yüzdelik oran olarak verilmiştir.

Silikon tüp entübasyonu uygulanmayan 6 DSR operasyonundan 1 tanesinde nüks gelişirken tüpü kendiliğinden çıkan 12 DSR operasyonundan 1 tanesinde nüks gelişti. Tüpleri 0- 3 ay içerisinde çıkarılan 47 hastadan 5'inde nüks gelişirken tüpleri 3-6 ay sonrasında çıkarılan 186 hastanın 30'unda nüks gelişti (Tablo 7, Şekil 17).

Tablo 7. Bikanaliküler Silikon Tüp Entübasyonu ile Nüks Arasındaki Oran

Tüp Bilgisi		Başarı Durumu		Total
		Başarılı	Başarısız	
Tüp entübasyonu olmayanlar	DSR sayısı	5	1	6
	Yüzde	% 83,3	% 16,7	% 100,0
Tüpü kendisi çıkaranlar	DSR sayısı	11	1	12
	Yüzde	% 91,7	% 8,3	% 100,0
Tüpü 0-3 ay içerisinde çıkarılanlar	DSR sayısı	42	5	47
	Yüzdesi	% 89,4	% 10,6	% 100,0
Tüpü 3-6 ay içerisinde çıkarılanlar	DSR sayısı	156	30	186
	Yüzdesi	% 83,9	% 16,1	% 100,0
Total	DSR sayısı	214	37	251
	Yüzdesi	% 85,3	% 14,7	% 100,0



Şekil 17. Bikanaliküler silikon tüp entübasyonu ile nüks arasındaki oran grafiği

Tüpü 3 aydan sonra çıkarılan ve tüp takılmayan olguların nüks oranı, tüpü 0-3 ay içerisinde çıkarılan olgulara göre daha fazla görülmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı (p: 0,723).

5. TARTIŞMA

Kronik dakriyosistit hastanın yaşam kalitesini bozan sürekli epifora şikayeti ile hastayı rahatsız eden bir klinik tablodur.

Puberte öncesi dönemde kronik dakriosistit gelişimi her iki cinsiyette hemen hemen eşit olarak saptanırken erişkin dönemde kadınlarda beş kat daha sık görülmektedir. Yapılan çalışmalarda bu oran erkeklerde % 20, kadınlarda % 80 oranlarında bulunmuştur.³⁶

Bizim çalışmamızda 216 hastanın 172'si (% 79,6) kadın 44'ü (% 20,4) erkektir ve literatürdeki örneklere uymaktadır. Bütün bu rakamlar kronik dakriyosistitin kadınlarda erkeklere oranla daha sık olduğunu göstermektedir.

Bunun nedeni kadınlarda nazolakrimal kanalı saran müköz membranların etrafındaki vasküler pleksusun hormonal değişimler nedeni ile oluşturduğu skatrise, ödeme, kadınlarda nazolakrimal kanalın daha dar olması ve komşu sinüslerle yakın anatomik komşulukta olması ile açıklanabilir.³⁷

Lakrimal kesenin ve nazolakrimal kanal tıkanıklıklarının tedavisinde DSR tek geçerli tedavi yöntemi olarak kabul görmüştür. Tedavisinde eksternal ve endoskopik DSR seçenekleri bulunmaktadır.

Endoskopik girişimin modifikasyonları 1990 yıllarına dayanmakta olup sınırlı olanaklar nedeniyle son zamanlara kadar taraftar bulamamıştır. Ancak rijid endoskopların intranazal cerrahide kullanılması ile bu cerrahi teknikle yapılan operasyonların sayısı giderek artmaya başlamıştır.

Endoskopik DSR, eksternal DSR ile kıyaslandığında daha az morbiditeye sahiptir, düşük komplikasyon riski vardır ve daha az intraoperatif kanama görülür.³⁸ Ayrıca eksternal bir insizyona ihtiyacı ortadan kaldırarak, medial kantal ligaman, orbicularis okuli kası, pretarsal liflere ve onların fonksiyonlarına zarar verme riski ortadan kalkar. Dolayısıyla lakrimal pompa mekanizmasına yönelik cerrahi travmayı en aza indiren bir metoddur. Ayrıca eksternal bir insizyon yapılmadığı için iyi bir kozmetik sonuç alınır. Endonazal endoskopun yüksek görüntüleme yeteneği ile hem ostium bölgesinde mevcut skarlaşma ve lokalizasyon farklılıklarını hem de eşlik eden diğer intranazal patolojileri saptamada büyük avantaj sağlar. Ayrıca bu patolojilere müdahale

etmede sağladığı avantajlar endoskopik DSR prosedürünün lakrimal tıkanıklıklarda primer olarak ve eksternal DSR revizyonunda kullanım sıklığını arttırmıştır.

Bir diğer endoskopik DSR alternatifi Lazer ile endonazal endoskopik dakriyosistorinostomidir. Argon, potassium titanyl phosphate (KTP), Holmiüm: YAG, CO₂, Nd: YAG, erbium ve diyote lazerler ile yapılır. Operasyon sonrasında yoğun enflamasyon olabilir. Pahalı olması ve başarı şansının daha düşük olması nedeniyle pek tercih edilen yöntem değildir. Bunun yanında cerrahinin hızlı olması, lokal anestezi ile yapılabilmesi, daha az kanama olması avantajlı yönleridir.

Endonazal olarak uygulanan DSR cerrahilerinde karşılaşılan temel güçlükler endoskopun kullanım güçlüğü ve manipulasyon alanının dar olmasına bağlı, kemik dokunun eksizyonun güçleşmesidir. Olabilecek komplikasyonlar; kanama, asemptomatik septal perforasyon, burun içinde skar ve fibrosiz, lakrimal kese absesi, fibrotik stenoz, postop orbital sellülit, epistaksis kanalikül zedelenmesi, punktum yırtığı, konjoktivit, korneal irritasyon, akut dakriyosistit, granülamatöz doku oluşumu, rinit oluşmaktadır. Ayrıca lakrimal fossa ve nazolakrimal kanal bölgesi endoskopik olarak tanınmadığı ve yanlış bölgeden kemik pencere çıkarıldığı taktirde kolaylıkla orbita içerisine girmek ve gözü zedelemek mümkün olacaktır.²⁶ Bizim endoskopik DSR ameliyatlarında ameliyat sırasında ve ameliyat sonrasında her hangi bir komplikasyona rastlanmamıştır. Özellikle endoskopik DSR ameliyatlarımızda yanlış bölgeden kemik pencere çıkarılmasına bağlı orbital hasar ve göz teması olmamıştır.

Eksternal DSR'nin büyük avantajı ise anatomiye tamamen hakim olunması, yeterli miktarda kemik çıkarılmasına olanak sağlanması, nasal mukoza ile lakrimal kese arasında anastomozun sağlanabilmesidir.

Buna ilaveten kanalikülden kese içerisine uzanan herhangi bir patolojik membran varlığında, lezyon görülüp eksize edilebilir ve kesenin olası beklenmedik patolojileri saptanabilir.³⁸

DSR'de önemli başarısızlık nedenleri, osteotominin yeterli genişlikte açılmaması ve eksternal DSR'de kese duvarı-burun mukozası sütürasyonunun gereği gibi yapılamaması sonucu ostiumun tıkanmasıdır. DSR operasyonunda açılan ostiumun açıklığı normal yara yeri iyileşmesini takiben bir miktar küçülmektedir. Bazı vakalarda oluşan granülasyon dokusu veya geç dönemde skar dokusunun aşırı artması ile ostium açıklığı tamamen kapanabilmektedir. Bu kapanmanın özellikle postoperatif 4-6 aylık

dönemde gerçekleştiği ifade edilmektedir. Granülasyon dokusu dışında diğer tıkalıcı yapılar kemik dokusu, aşırı skar dokusu ve koagulum gösterilmektedir.^{24,26} Postoperatif olarak oluşan granülasyon dokusunun miktarını azaltabilmek amacıyla son yıllarda glokom ve pterjium cerrahisinden esinlenerek, bir antimetabolit olan yara iyileşmesini azaltan ve olası ostiumdaki skarlaşmayı engelleyen intraoperatif mitomisin C kullanımını bildiriren yayınlar vardır. Mitomisin C’nde dahil olduğu antimetabolit ilaçlar DNA ve RNA replikasyonunu, hücre bölünmesini, protein sentezini ve fibroblast proliferasyonunu engelleyerek etki gösterirler.^{39,40} Çalışmamızda ameliyat sırasında hiçbir hastaya mitomisin C kullanılmadı.

Açık bir ostiuma sahip olmak için devamlı bir sıvı akışının olması gerekir.²⁴ Bunun için silikon tüpler kullanılmaktadır ve ilk defa Quickert tarafından gerçekleştirilmiştir.⁴¹ Silikon non irritan, fleksibl ve kolay bağlanabilir bir materyaldir. Silikon tüpün, DSR başarısızlığını granümatöz inflamasyon yaparak artırdığına dair yayınlarda vardır. Ancak yaygın olan kanı silikon tüp ile entübasyonun hastada ameliyat sonrası nasolakrimal kanal lavajı gerekmemesi ve yara iyileşmesi süresince nazal mukoza ile kese arasındaki açıklığı devam ettirerek kapanmasını önlemektedir.⁴²

Endoskopik DSR’de de eksternal DSR’de olduğu gibi çok büyük kemik parçaların çıkarılması gerekmektedir. Çünkü açıklığı kemik kallus değil rejenere olan mukoza kapatmaktadır. Silikon tüpte bu açıklığın kapanmasını önlemektedir.⁴³

Eksternal ve endonazal yaklaşımın ikisinde de lakrimal sisteme tüp yerleştirilip yerleştirilmemesi konusunda değişik görüşler vardır. Konjenital ve akkiz nazolakrimal kanal tıkanıklıklarında silikon tüp kullanımı, 1967’de ilk kez Gibbs tarafından dakriyosistorinostomi ile birlikte kullanımından itibaren son 20 yıldır popüler hale gelmiştir.⁴⁴ Birçok yazar post operatif tıkanıklığı hem kanalikül, hem rinostomi alanında önlemek için rutin olarak silikon tüp kullanımını önermektedir.⁴⁵ Kanaliküler stenozda tüp kullanımına dair genel kabul vardır.⁴⁶ İnternal punktum stenozu veya kanaliküler stenozda silikon tüpün tıkalı pasajın açılmasında faydası olabilir ve intranazal ostiumun yerini belirlemede kullanılır.⁴⁷ Mantynen ve ark, endonazal ve eksternal cerrahi grubundaki silikon entübasyon sonuçları belirgin olarak daha iyi bulmuşlardır.⁴⁸ Hartikainen ve ark, eğer lakrimal kese ile nazal mukoza arasında sütürasyon uygulanamaz ise silikon tüp kullanımının gerekli olduğunu belirttiler.⁴⁹ Özellikle revizyon vakalarda başarıyı % 12 oranında arttırdığını saptadılar. Psilas ve ark, tüp

yerleştirilen hastalarda daha kötü sonuçlar vermektedirler.⁵⁰ Allen ve ark, tüpün yerleştirilmesinin bu cerrahide başarısızlık nedeni olabileceğini söylemektedir.⁴⁷

Choung ve ark, eksternal DSR uygulanan ve büyük lakrimal kese ve geniş nazal kavitesi olan hastalarda silikon tüp yerleştirmenin cerrahi başarı üzerine etkisi olmadığını belirtmişlerdir.⁵¹ Eksternal DSR’de silikon tüp kullanımının irdeleyen birçok çalışmada klinik başarıda önemli bir artış görülmemiş olup sadece silikon tüpten kaynaklanan komplikasyonlar artmıştır.^{52,53,54}

Walland ve ark, silikon tüplü ve silikon tüpsüz hastalar arasında başarısızlık oranı ve yumuşak doku enfeksiyonu açısından fark bulamamışlardır.⁴⁶

Allen ve ark, yaptığı intranazal endoskopik incelemelerde anastomoz yerinde tüpe bağlı olduğu düşünülen granülasyon dokusu tespit etmişlerdir.⁴⁷

Mukozal açıklık çevresinde oluşan bu granülomların silikon tüpün mikro travmalarına bağlı olabileceğini bildirmişlerdir. Allen ve ark. yaptıkları çalışmada silikon tüple entübe ettikleri DSR’li 110 gözün 16’sında (% 14,5) başarısız olmuşlar, entübe etmedikleri 79 gözde 4 tane (% 5) başarısızlık bildirmişlerdir.⁵⁵

Entübasyon yapılırken probun pasajdan geçişi sırasında travmatizan olacak hareketlerden kaçınılmalı bir engelle karşılaşıncı fazla zorlama yapılmamalıdır. Nasolakrimal kese ve kanal mukozasına kalıcı zararlar verebilir veya yanlış pasajlar açılabilir. Silikon tüp 2 ila 8 ay arasında yerinde bırakılmalıdır ancak en uygun süre halen tartışmalıdır. Rebeitz ve ark. tüpü 4 ile 6 hafta süre ile bırakılmalı derken, Kong ve ark. granülasyon oluşumunu engellemek için tüplerin 8 haftadan önce çıkarılmasını önermekte, Haüsler ve ark. ise tüpleri 9 ay tutmaktadır.^{47,56,57}

Bizim çalışmamızda 6 hasta dışında tüm hastalara silikon tüp entübasyonu yapıldı. 12 hasta ilk 1 ay içerisinde tüplerini burunlarından çekerek kendileri çıkarmış olup 47 hastanın tüpü 0-3 ayda, 186 hastanın tüpü 3-6 ay içerisinde tarafımızca çıkarıldı. Hiç tüp takılmayan hastanlarımızda % 16,7 nüks, tüpü 1 ay içerisinde hasta tarafından çekilerek çıkarılan hastalarda nüks % 8,3, tüpü 0-3 ay içerisinde çıkarılan hastalarda nüks % 10,6 olur iken tüpü

3-6 ay içerisinde çıkarılan hastalarda nüks % 16,1 oranında görülmüş olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmamıştır (p: 0,723).

Hartikainen ve ark. kronik dakriyosistitli hastaları randomize bir şekilde iki gruba ayırarak yaptıkları ve eksternal DSR ile endonazal DSR'yi karşılaştırdıkları çalışmalarında başarı oranı eksternal DSR için % 91, endonazal DSR için % 63 olarak bulmuşlardır.⁴⁹

Peter ve ark. yaptıkları çalışmada 153 hastaya eksternal DSR, 210 hastaya endoskopik DSR ameliyatı uygulamışlar. Eksternal DSR'lerin % 90,2'inde, Endoskopik DSR'lerin % 89,1'inde tam başarıya ulaşmıştır. İstatiksel olarak iki grup arasında fark bulunamamıştır.⁵⁸

Bizim çalışmamızda da Eksternal DSR ameliyatlarında % 85,4, Endoskopik DSR ameliyatlarında % 81,8 başarı sağlanmıştır.

Warren ve arkadaşlarının eksternal DSR ameliyatı yaptıkları 150 olguyu 14 yıl boyunca takip etmişlerdir ve % 93 başarı oranı bildirmektedirler. Cerrahi başarısızlığın özellikle ilk iki yıl içerisinde tespit etmişlerdir.⁵⁹

Tsirbas ve arkadaşları 17 olguya eksternal DSR ve 13 olguya endoskopik DSR ameliyatı yapmışlar. On bir ay sonunda endoskopik DSR ameliyatında % 76,5 ve eksternal DSR ameliyatlarında ise % 84,6 başarı oranı bildirmektedirler.⁶⁰

Ben Simon ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada 176 olguya eksternal DSR ve 86 olguya endoskopik DSR ameliyatı uygulamışlardır. Eksternal DSR ameliyatlarında % 76,7, endoskopik DSR ameliyatlarında ise % 84 başarı oranı bildirmektedirler.⁶¹

Dietrich ve arkadaşlarının mikroskopik endonasal dakriosistorinostomi ameliyatı yaptıkları 70 olguyu 3.18 yıl takip etmişler ve % 81,1 başarı oranı bildirmektedirler⁶²

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda da benzer başarı oranları bildirilmiştir. Çoksever ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada 79 hastaya eksternal DSR ve 59 hastaya endoskopik DSR ameliyatı yapmışlardır.

Eksternal DSR ve endoskopik DSR'de başarı oranları sırasıyla % 89,8 ve % 89,2 olarak bildirilmiş olup endoskopik DSR'de eksternal DSR'ye göre daha az komplikasyon oranlarına rastlamışlardır.⁶³

Eksternal DSR ve endoskopik endonazal dakriyosistorinostomi cerrahi tekniklerinin komplikasyon riski minimaldir. Özellikle primer vakalarda eksternal DSR'nin başarısı endoskopik DSR cerrahi alanındaki teknolojik gelişmelere rağmen hala daha yüksektir.

6. SONUÇ

Haziran 2002-Mart 2011 tarihleri arasında kliniğimizde nazolakrimal kanal tıkanıklığı nedeni ile 240 eksternal DSR ve Kulak Burun Boğaz kliniği ile birlikte ortaklaşa girilen 11 endoskopik endonazal DSR operasyonu uygulanan hastaların sonuçlarını değerlendirdik.

Eksternal DSR’de 35 (% 14,6) hastada, endoskopik DSR’de 2 (% 18,2) hastada başarısız sonuçlar elde ettik. Bunun yanı sıra eksternal DSR’ % 85,4 başarılı olurken endoskopik DSR’de % 81,6 oranında başarı sağlanmıştır.

Eksternal DSR operasyonu insizyon skarı, intraoperatif hemoraji riski, intranazal patolojilerin saptanmaması ve operasyon zamanı açısından çeşitli dezavantajlara sahip olsa da başarı oranını ve hasta kontrol vizitlerini azaltan üstünlükleri, anterior ve posterior mukozal flebler ile epitel örtüye sahip bir anastomoz sağlaması, intraoperatif olarak kesenin ve keseye ait patolojilerin saptanabilmesi, kese içi veya kanal dakriolitlerinin tespit edilerek ekstraksiyonu ile daha da ön plana çıkmaktadır.

Endoskopik endonazal yaklaşım ise skara neden olmayan, akut dakriyosistitde uygulanabilen, internal ostium alanına direkt yaklaşım sağlayan ve intranazal anatomiye hakim olunabilen, lakrimal pompa fonksiyonunun korunabildiği bir prosedürdür. Operasyon süresinin daha kısa olmasına rağmen post operatif daha sık olarak yapılan kontrol vizitlerinin prognoz açısından çok önemli olduğu dikkat çekicidir.

Silikon entübasyonun ise kanaliküler stenoza küçük skatrize lakrimal kese, dar üst nazal kavite, rekürren operasyonlarda ve nazalmukoza ile lakrimal kese flepleri sütüre edilmediğinde tavsiye edilebilir bir durum olup diğer durumlarda tüp kullanımı cerrahın tercihidir.

İster eksternal ister internal yaklaşımla operasyon planlanmış olsun mutlaka her hastada punktumlar ve kesenin incelemesi ve lipiodollü grafi çekilmesi zorunludur.

Her iki yaklaşımda da mutlaka KBB kliniği tarafından ayrıntılı muayene gerçekleştirilmeli.

Eksternal yaklaşım ile gerçekleştirilen operasyonlarda ön ve arka flep oluşturulmaya çalışılmalı.

Operasyon sırasında aşırı travmadan kaçınılmalı ve ameliyat sahası doku artıklarından ve pıttıdan temizlenmeli.

Endoskopik DSR operasyonlarında deneyimli cerrahlar tarafından yapılması ve göz hekimi eşliğinde yapılması komplikasyon riskinin azalacağı kanısına ulaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- **Roper MJ, Artur SM.** The Lacrimal Apparatus. *Stallard's Eye Surgery* **1989**; 12(3): 35-160.
- 2- **Aytek M.** Gözyaşı drenaj sistemi cerrahinin dünü bugünü *Türk Oft. Gaz.* **1991**; 21: 83- 863.
- 3- **Duman S.** Dakriyosistorinostomide klasik cerrahi yöntem. *TOD Bahar Sempozyum. Oküloplastik cerrahi Rize* **1996**; 1-44
- 4- **Duman S.** Lakrimal kese ve nazolakrimal kanal cerrahisi. *XI. Ulusal Oftalmoloji Kursu, Ankara* **1991**; 69-80.
- 5- **Suzanne KF, John JW.** Evaluation and Management of Congenital Dacryostenosis. *Endoscopic Lacrimal and Orbital Surgery* **2004**; 11(7): 1-55.
- 6- **Cand CD,** Lacrimal Drainage System. *Clinical ophtalmology* **1985**; Vol. 4 cap 13: p. 123
- 7- **Şirin A.** Guvenli Endoskopik Sinus Cerrahisi için Bilgisayarlı Tomografik parametreler. *Uzmanlık Tezi Istanbul* **1995**.
- 8- **Boğuşlu G.** Dupuy-Dutemps-Bourguet tekniği ile yapılan Klasik DSR Ameliyatının Bikanalikuler silikon tüp intubasyonu ile kombinasyonu. *Uzmanlık Tezi, İstanbul* **1991**.
- 9- **Duman S, Akova Y.** Lakrimal sistem hastalıkları. *Temel Göz Hastalıkları* **2001**; 479-500.
- 10- **Snell RS, Lemp MA.** Clinical Anotomy of the Eye. *The ocular appendages* **1998**; Chap 5: 91-124.
- 11- **Erbakan S.** Göz yaşı sistemi anatomisi ve fizyolojisi. *Türk oft. Gaz.* **1978**; 8(4): 223-234.
- 12- **Dailey RA, Ray FH, Frauntelder FT.** Dacryocystitis. *Current Ocular Therapy* **1990**; 7(4): 605-608
- 13- **Robert C.** Evaluation and manegement of tearing patient. *Gregory L.American Academy of Ophtalmology. Section 7: Orbit, Eyelids, and Lacrimal System.* **2002**; Chap 14: 231-255.
- 14- **James AK, Joanne E.** Duane's Ophthalrnology Section: Oculoplastic surgery, Chap: Lacrimal drainage surgery. *Lippincott- Raven Publisher* **2002**.
- 15- **Albert DM.** Dacryocystorhinostomy *Oculoplastic Surgery: Principles and Techniuques* **1999**; Vol 2. Part V, Chap 86: 1403-1417.
- 16- **Yalaz M, Özcan AA, Akcalı Ç, Soylu L.** Lacrimal Intubation with the Ritleng System in Recurrent Congenital Nasolacrimal Duct Obstruction in Children. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* **2004**; 66(1): 35-7.
- 17- **Bengisu Ü.** Gözyaşı organı. *Göz hastalıkları* Ankara, Palme yayıncılık. **1998**; 39-50.
- 18- **Fraunfelder R.** Lacrimal system. *Current Ocular Therapy* **2000**; 8(2): 523- 534.
- 19- **Jonathan J, Yanoff M, Duker SJ.** The lacrimal drainage system. *Ophtalmology Orbital and lacrimal gland.* **2004**; Chap17: 171-178
- 20- **Mirzataş Ç.** Gözyaşı drenaj sistemi cerrahisinde metodlar.-*XI ulusal Oftalmoloji Kursu, Ankara,* **1994**; 40-43

- 21- **Berlin AJ, Rath R, Rich L.** Lacrimal system dacryoliths. *Ophthalmic Surgery* **1980**; 11(7): 435- 6.
- 22- **Oba E, Gürsel O.** Kronik dakriyosistitlerin tedavisinde yeni bir cerrahi yaklaşım: Endoskopik Transnazal Dakriyosistorinostomi. *Türk Oft Gaz.* **1993**; 23: 468-470.
- 23- **Weidenbecher M, Hosemann W, Buhr W.** Endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* **1994**; 103: 363-367
- 24- **Wong RJ, Glicklich RE, Rubin PAD, Goodman M.** Bilateral nasolacrimal duct obstruction managed with endoscopic techniques. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* **1998**; 124: 703-706
- 25- **Metson R.** The endoscopic approach for revision dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope* **1990**; 100: 1344-7
- 26- **Önerci M, Öğretmenoglu O,** Diagnosis and treatment of nazolacrimal canal obstructions. *Rhinology* **2002**; 40: 49-65
- 27- **Mc Lachlan DL, Shannon GM, Flannagan JC.** Results of dacryocystorhinostomy. *Ophthalmic Surg.* **1980**; 1: 427-430.
- 28- **Welham RAN, Wulc AE.** Management of unsuccessful lacrimal surgery. *Br. J. Ophtalmol* **1987**; 71: 152-157.
- 29- **Allen K, Berlin AJ, Levine HL.** Intranasal endoscopic analysis of dacryocystorhinostomy failure. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* **1988**; 4: 143-145.
- 30- **Jordan DR, Mc Donald H.** Failed dacryocystorhinostomy: the sump syndrome. *Ophthalmic Surgery* **1993**; 24: 692-693.
- 31- **Walland MJ, Rose GE.** Soft tissue infections after open lacrimal surgery. *Ophthalmology* **1994**; 101: 608-611.
- 32- **Cord CD.** The Lacrimal Drainage System. *Clinical Ophthalmology* **1985**; Vol 4. chapter 13: 1-12.
- 33- **Hirschbein MJ, Yassur I, Karesh JW.** Surgical Management of the Tearing Patient. *Textbook of Ophthalmology* **2002**; 713-732.
- 34- **Busse H, Promesberger A, Promesberger H.** Short and long-term results after external Dacryocystorhinostomy by Kaleff-Hollwich's method. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* **1977**; 171(6): 986-9.
- 35- **Hanselmeyer H.** Prognosis of injured canalaculi in relation to elapsed time until primary operation. *Ophthalmologica* **1973**; 166: 175-179,
- 36- **Mirzataş Ç, Şenbaba M, Üstüner A.** Dakriyosistorinostomi Cerrahisi ve Komplikasyonları. *Türk Oftalmoloji Gazetesi.* **1981**; 11: 118-124.
- 37- **Dutton JJ.** Orbital Anatomy and Imaging. *Yanoff M.* **2004**; 637-654
- 38- **Yung MW, Hardman LS.** Analysis of the results of surgical endoscopic Dacryocystorhinostomy: effect of the level of obstruction. *Br J Ophthalmol* **2002**; 86: 792-79
- 39- **Camara JG, Bengzon AU, Henson RD.** The safety and efficacy of mitomycin C in endoscopic laser-assisted dacryocystorhinostomy. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* **2000**; 16: 114 8
- 40- **Birinci H.** Dakriyosistorinostomi operasyonunda mitomisin-C uygulaması. *Türk oft. gaz.* **2001**; 31: 129-131

- 41- **Quickert MH, Dryden RM.** Probes for entubation in lacrimal drainage. *Ophtalmol* **1970**; 74: 431-33
- 42- **Eryaman E, Yılmaz SO.** Endoskopik dakriyosistorinostomi. *Türk Otolarengoloji Arşivi* **1997**; 35(1-2): 55-58
- 43- **Allen K, Berlin AJ.** Dacryocystorhinostomy failure association with nasolacrimal silicon intubation. *Ophthalmic surgery* **1989**; 20: 486-489
- 44- **Ruby AJ, Lissner GS, OIGrady R.** Surface reaction on silicone tubes used in treatment of nasolacrimal drainage system obstruction. *Ophthalmic Surgery.* **1991**; 22: 747-748.
- 45- **Orhan M, Şener C, Çakılkan S, Dayanır V, Bilgiç S.** Lakrimal drenaj sistemi tıkanıklıklarında silikon tüple entübasyon dakriyosistorinostomi yöntemi. *Türk.Klin oft.* **1994**; 3: 172-174.
- 46- **Walland MJ, Rose GE.** The effect of silicone intubasyon failure and infection rates after DCR. *Ophth Surg.* **1994**; 117: 103-106.
- 47- **Allen K, Berlin AJ.** Dacryocystorhinostomy failure: Association with nasolacrimal silicon intubation. *Ophtalmol Surg.***1989**; 20: 486-489.
- 48- **Mantynen J, Yoshitsugu M, Rautiainen M.** Results of dacryocystorhinostomy in 96 patients. *Acta Otolaryngol Suppl.* **1997**; 529:187-9.
- 49- **Hartikainen J, Jukka A.** Prospective Randomized Comperasion of Endonazal Endoscopic DSR and External DSR. *Layngoscope.* **1998**; 108:1861-1866.
- 50- **Psilas K, Eftaxias V, Kastaniondakı J, Kalogeropoulos C.** Silicon intubation as an alternative to dacryocystorhinostomy for nasolacrimal drainage obstruction in adults. *Eur J Ophtalmol* **1993**; 3: 71-76.
- 51- **Choung HK, Khwarg SI.** Selective non-intubation of a silicone tube in external dacryocystorhinostomy. *Acta Ophtalmol Scand* **2007**; 85(3): 329-32.
- 52- **Duman S, Argın A, Örnek F.** Dakriyosistorinostomide silikon entubasyonun yeri, XXXI. *Ulusal Türk Oft. Kongr. Bildiri Özetleri Kitabı*, İstanbul **1997**; 22.
- 53- **Anderson RL, Edwards JJ.** indications, complications and results with silicone stents. *Ophthalmology* **1979**; 86: 1474-1487.
- 54- **Dortzbach RK, France TD, Kushner BJ, Gonnering RS.** Silicone intubation for obstruction of the nasolacrimal duct in children. *Am J Ophthalmology* **1982**; 94(5): 585-90.
- 55- **Rebeiz EE, Shapshay SM, Bowlds JH, Pankratov MM.** Anatomic guidelines for dacryocystorhinostomy. *Laryngoscope* **1992**; 102: 1181-4
- 56- **Kong YT, Kim TI, Kong BW.** A report of 131 cases of endoscopic laser lacrimal surgery. *Ophthalmology* **1994**; 101: 1793-800.
- 57- **Haüsler R, Caversaccio M.** Microsurgical endonasal dacryocystorhinostomy with long term insertion of bicanallicular silicone tubes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* **1998**; 124: 188-91
- 58- **Peter J, Dolman MD.** Comparison of external dacryocystorhinostomy with nonlaser endonasal dacryocystorhinostomy. *Ophthalmology* **2003**; 110: 345-355
- 59- **Warren JFT, TSeiff SRT, TKavanagh MCT.** Long-term results of external dacryocystorhinostomy. *T.Ophthalmic Surg Lasers Imaging* **2005 Nov-Dec**; 36(6): 446-50.

- 60- **TDavis GT, TWormald PJT.** Revision dacryocystorhinostomy: a comparison of endoscopic and external techniques: *Tsirbas T.* **2005;** 19(3): 322-5.
- 61- **TBen Simon GJT, TJoseph JT, TLee ST, TSchwarcz RMT, TMcCann JDT, TGoldberg RAT.** External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. *Tophthalmology.T* **2005;** 112(8): 1463-8.
- 62- **Dietrich CT, TMewes TT, TKuhnemund MT, THashemi BT, TMann WJT, TAmadee RGT.** Long-term follow-up of patients with microscopic endonasal dacryocystorhinostomy. *TAm J Rhinol.T.* **2003** Jan-Feb; 17(1):57-61.
- 63- **Çokkeser Y, Evereklioglu C, Tercan M.** İntranazal endoskopik dakriosistorinostomi ve eksternal dakriosistorinostomi sonuçları. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* **1999;** 6(1): 19-23.
- 64- **Kanski JJ.** Disorders of the Lacrimal Drainage System. *Kanski JJ. Clinical Ophtalmology.***1999;** 43-55.
- 65- **James A. Katowitz, Joanne E.** Duane's Ophthalrnology (monograph on CD-ROM) CD-ROM Section: Oculoplastic surgery, Chap: Lacrimal drainage surgery. *Lippincott- Raven Publisher* **2002.**
- 66- **Samancıoğlu M.** Eksternal dakriyosistorinostomi ve endoskopik transnazal. Dakriyosistorinostomi ameliyatlarının karşılaştırmalı sonuçları. *Uzmanlık Tezi, İstanbul* **2006.**
- 67- **Simmen D, Jones N.** Endoscopic Dacryocystorhinostomy (DCR). *Manual of Endoscopic Sinus Surgery* **2005:** 198-99.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Yusuf EVCİL
Doğum Tarihi ve Yeri : 20.01.1982 / OSMANİYE
Medeni Durumu : Evli
Adres : Sarıçam Mahallesi DSİ Toki DG4B NO:9 / ADANA

Telefon : 0 (505) 3165830
E-mail : yusuf4095@hotmail.com
Mezun Olduğu Fakülte, Yıl : Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi / 2006
Görev Yerleri : Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı
Dernek Üyelikleri : Türk Oftalmoloji Derneği
Yabancı Dil : İngilizce