



T.C

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

DOĞUMSAL DAKRİYOSİTOSEL: KLİNİK ÖZELLİKLER VE TEDAVİ
SONUÇLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Ayşe ÇETİN EFE

UZMANLIK TEZİ

BURSA - 2019



T.C

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

DOĞUMSAL DAKRİYOSİSTOSEL: KLİNİK ÖZELLİKLER VE TEDAVİ
SONUÇLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Ayşe ÇETİN EFE

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç. Dr. Özgür YALÇINBAYIR

BURSA - 2019

İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iii
Giriş.....	1
1. Lakrimal Boşaltım Kanalının Embriyolojisi.....	1
2. Lakrimal Boşaltım Sisteminin Anatomisi.....	3
3. Lakrimal Boşaltım Kanalının Fizyolojisi.....	5
4. Doğumsal Epifora Nedenleri.....	6
5. Doğumsal Dakriyosistosel.....	6
6. Doğumsal Dakriyosistoselin Etyopatogenezi ve Kanaliküler Tıkanıklık Mekanizması.....	7
7. Doğumsal Dakriyosistoselde Görüntüleme ve Doğum Öncesi Tanı... ..	9
Gereç ve Yöntem.....	11
Bulgular	15
Tartışma ve Sonuç.....	18
Kaynaklar.....	29
Teşekkür.....	33
Özgeçmiş.....	34

ÖZET

Amaç: Doğumsal dakriyosistoselli hastaların klinik özellikleri ve tedavi sonuçlarını gözden geçirmek.

Gereç ve Yöntem: Ocak 1999 - Ağustos 2018 arasında tedavi edilen doğumsal dakriyosistoselli hastaların tıbbi kayıtları gözden geçirildi. Hasta yaşı, cinsiyeti, başvuru bulguları, tedavi yöntemi ve sonuçları, komplikasyonlar ve izlem süresi kaydedildi. Tıbbi verileri veya izlem süresi yetersiz olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Çalışma 39'u kız (%72,3), 15'i erkek (%27,7) toplam 54 hastayı (ortanca ve ortalama yaşları: 33,5 ve 56 gün; veri aralığı: 2-390 gün) içerdi. Dakriyosistose 8 hastada (%15) bilateral idi (toplam, 62 göz). Başvuru sırasında 31 gözde (%50) akut dakriyosistit vardı. Onbeş göz (%24) konservatif yaklaşımla (lakrimal masaj ve antibiyotikli damla) düzeldi, 47 göz (%76) cerrahi tedavi gerektirdi. Buruniçi muayene yapılan 47 gözün 40'ında (%85) nazolakrimal kanal kisti vardı. Cerrahi tedavi lakrimal sondalama (6 göz), sondalama ve buruniçi kist açılması (39 göz), eksternal dakriyosistorinostomi (2 göz) içerdi. İki gözde (%4) nazolakrimal tıkanıklık nüksetti ve ikincil bir cerrahi tedavi gerektirdi. Ortalama izlem süresi 38 aydı (veri aralığı: 1 - 162 ay).

Tartışma ve Sonuç: Doğumsal dakriyosistose sıklıkla buruniçi nazolakrimal kanal kistiyle birlikte görülür ve akut dakriyosistitle komplike olur. Dakriyosistose bazen konservatif yaklaşımla iyileşmekle birlikte, sıklıkla cerrahi tedavi gerektirir. Lakrimal sondalama ve kist açılmasından sonra tıkanıklık nüksü veya komplikasyon seyrekdir.

Anahtar Sözcükler: Doğumsal dakriyosistose, buruniçi kist, sondalama, kist açılması

SUMMARY

Purpose: To review the clinical features and treatment results of patients with congenital dacryocystocele.

Materials and Methods: The medical records of patients with congenital dacryocystocele who were treated between January 1999 and August 2018 were reviewed. Recorded data included patient age, gender, clinical findings, treatment methods and results, complications, and the duration of follow-up. Patients with inadequate medical data or follow-up were excluded.

Results: The study included 54 patients (median and mean age: 33,5 and 56 days; range: 2-390 days) of whom 39 were female (72,3%) and 15 were male (27,7%). Dacryocystocele was bilateral in 8 (%15) patients (n=62 eyes). At presentation acute dacryocystitis was present in 31 eyes (50%). Dacryocystocele resolved with conservative management (lacrimal massage and antibiotics) in 15 eyes (24%) while 47 eyes (76%) required surgical treatment. Forty of 47 eyes (%85) in which an intranasal examination was performed had an intranasal cyst. Surgical procedures included lacrimal probing (45 eyes), intranasal cyst marsupialization (39 eyes), external dacryocystorhinostomy (2 eyes). Nasolacrimal duct obstruction recurred in 2 eyes (%4) and required secondary surgery. The mean follow-up was 38 months (range: 1-162 months).

Discussion: Congenital dacryocystocele is frequently associated with intranasal nasolacrimal cyst and complicated by acute dacryocystitis. Although responding to conservative management sometimes, most dacryocystocele require a surgical treatment. Recurrences of nasolacrimal obstruction or complications following lacrimal probing with cyst marsupialization are rare.

Key Words: Congenital dacryocystocele, intranasal cyst, probing, cyst marsupialization

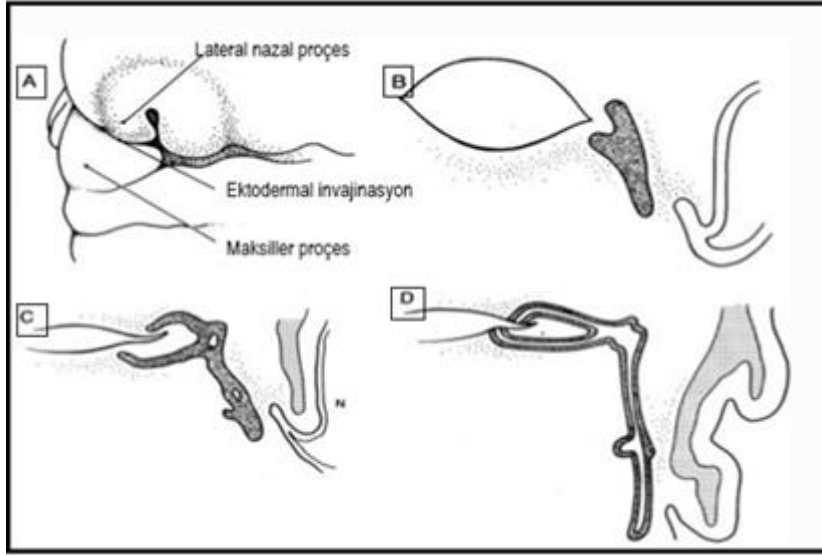
GİRİŞ

Doğumsal dakriyosistoseal yenidoğan bebeklerde nazolakrimal kanal tıkanıklığının (NLKT) görece seyrek bir biçimdir. Tüm doğumsal NLKT'nin yaklaşık %0,1'ini oluşturur (1). Doğumsal dakriyosistosealde hem nazolakrimal kanalda hem de ortak kanalikülde tıkanıklık vardır. Lakrimal kese doğumdan itibaren genişir ve kanalikül tıkanıklığı nedeniyle, kese üstüne basmakla kese içeriği boşaltılamaz. Hastaların önemli bir kısmında nazolakrimal kanalın alt ucunda alt nazal meatusa uzanan, buruniçi bir kist vardır. Tedavisiz kalan hastalarda gözyaşı kesesi aşırı ölçüde genişleyebilir, akut dakriyosistit ve ikincil orbita enfeksiyonları gelişebilir. Bazı çalışmalara göre, doğumsal dakriyosistoseal kızlarda ve sağ gözde daha sıktır (2). Diğer çalışmalar ise cinsiyet ve tutulum yönü açısından bir eğilim saptamamıştır (3). Temel tedavi yöntemleri, lakrimal kese masajı, lakrimal sondalama ve kist açılmasıdır. Bunun yanı sıra, silikon entübasyon ve dakriyosistorinostomi (DSR) de uygulanabilir (4).

Önceki çalışmalar, doğumsal dakriyosistosealin klinik özellikleri, tedavi yöntemleri ve tedavi sonuçları açısından kaydadeğer bir değişkenlik gösterir. Bu çalışmada, kliniğimizde görülen doğumsal dakriyosistosealli hastaların gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

1- Lakrimal Boşaltım Kanalının Embriyolojisi

Nazolakrimal boşaltım kanalının gelişimi, embriyo 6 haftalık, yaklaşık 7 mm uzunluğundayken maksiller ve nazal çıkıntılar arasında, nazo-optik yarı denilen çöküntüyle başlar (Şekil-1 A).



Şekil-1: Lakrimal boşaltım kanalının uterus içi hayatta gelişimi (5).

Bu yarığın tabanında, orbitadan buruna kadar uzanan ektodermal bir kordon ortaya çıkar. Bu kordon, belirdikten kısa bir süre sonra yüzeyden ayrılır, orbita ve nazal uçları yüzeye bağlı kaldığı halde, geri kalan kısmı alttaki mezoderm içine gömülür (“invajinasyon”) (6). Epitelial kordon yukarıda lakrimal keseyi ve daha sonrasında kanalikülleri oluşturmak için genişler (Şekil-1 B).

Epitelial kordonun yukarıda gözkapaklarına aşağıda alt konkaya yönelerek bir kanala dönüşmesi, gebeliğin yaklaşık 3. ayında başlar ve doğuma kadar devam eder. Gebeliğin 3.- 4. ayında, epitelial kordon içerisinde izole boşluklar belirir (Şekil-1 C). Önce kordonun baş kısmında lakrimal kese, daha sonra kanaliküler gelişir, son olarak da segmentler birleşerek nazolakrimal kanal gelişir. Bu kordonun üst kısmından gözyaşı kesesi ve kanaliküller oluşurken, alt ucu konkaya doğru gelişip nazal boşluğa ulaşır. Maksiller kemiğin frontal kemikten daha hızlı büyümesine bağlı olarak, alt kanalikül ve punktum, üst kanaliküle göre daha lateralde kalır (7). Burun boşluğundan çıkan alt kordon ise üst kordonla birleşir (8).

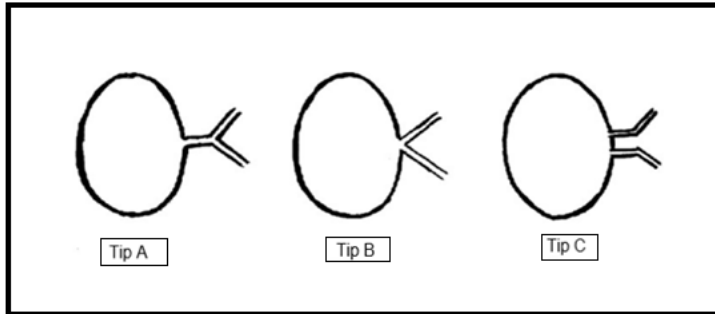
Fetus yaklaşık 6.- 7. aylıkken kordon içi hücrelerin nekrobiyozisle kaybolmasıyla, üst ve alt ucu epitelial bir zarla örtülü nazolakrimal kanal ortaya çıkar (Şekil-1 D). Punktumları örten zar, genellikle gözkapakları birbirinden ayrılmadan hemen önce, 7. ayda açılır ve sıklıkla doğumda

açıktır. Lakrimal boşaltım kanalının alt ucundaki Hasner membranı ise doğumda %60-70 oranında kapalıdır ve genellikle doğumu izleyen ilk ayda kendiliğinden açılır (9).

İlk haftalarda gözyaşı salgısı başlamadığı için, Hasner membranı kapalı bile olsa gözde sulanma görülmez. Punktum ve kanaliküller keratinize olmayan yassı epitelle döşenmiştir. Lakrimal kese ve nazolakrimal kanal modifiye solunum epiteliyle döşelidir. Lakrimal kesede Goblet hücreleri ve nazolakrimal kanalın alt ucunda ise mukozal siliolar vardır.

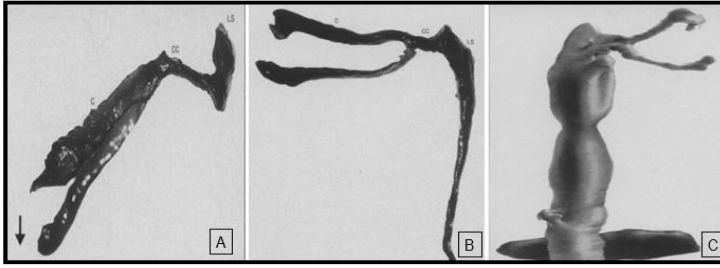
2- Lakrimal Boşaltım Sisteminin Anatomisi

Lakrimal boşaltım sistemi punktum, kanaliküller, lakrimal kese ve nazolakrimal kanaldan oluşur. Gözyaşı medial kantal gölcükte toplandıktan sonra üst ve alt punktumlara girer. Punktumlar, yaklaşık olarak 0,3 mm çaplı küçük deliklerdir. Her bir punktumdan başlayan 2 mm boyunca dikey olarak ilerleyen kanalikül ampullaya açılır. Ampulla Horner kası ile çevrili bir genişlemedir. Kanalikül daha sonra 90 derecelik bir açı yapar ve gözkapağı kenarı boyunca keseye doğru seyrederek. Kanaliküllerin yatay kısmı, yaklaşık olarak, üstte 8 mm, altta 9 mm uzunluğundadır; dış çapı ise yaklaşık 1 mm'dir. Bireylerin yaklaşık %98'inde iki kanalikül, keseye girmeden önce ortak bir kanalikül oluştururlar veya kese duvarında yaklaşık 57-65° bir açıyla birleşip bir genişleme yaparlar (Maier sinüsü) (Şekil-2) (10).



Şekil-2: Ortak kanalikülün lakrimal keseye açılma tipleri (10).

Üst ve alt kanaliküller başlangıçta gözkapağının medialdeki ilerlemesine bağlı olarak arkaya doğru yönelir. Daha sonra iki kanalikülün oluşturduğu ortak kanalikül yaklaşık 118 derecelik bir açıyla arkadan öne doğru yönelir ve medial kantal tendonun arka bacağı üzerinde seyrederek. Ortak kanalikül lakrimal keseye yatay planda yaklaşık 58 derecelik bir açıyla girer (Şekil-3). Kесе ile ortak kanalikül arasındaki bu açılanma işlevsel, valv benzeri tıkanıklığa yatkınlık oluşturabilir ve keseden kanaliküle geri dönüşü önleyebilir (11,12).



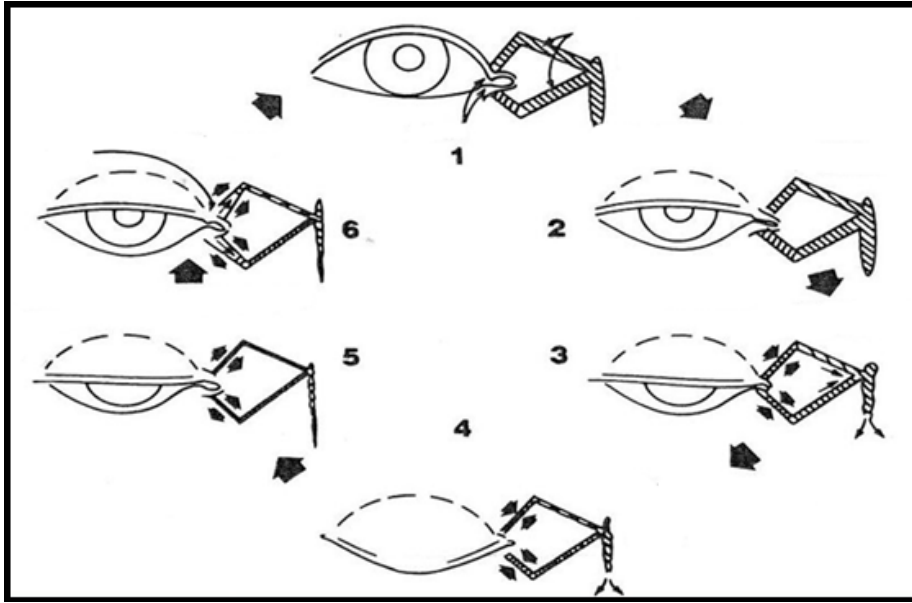
Şekil-3: Kanalikül seyri, A- Arkadan öne B- Yukarıdan aşağıya C- Kesenin arkadan görünümü (12).

Lakrimal kese, maksillanın frontal uzantısıyla lakrimal kemiğin oluşturduğu, ön ve arka lakrimal krestler arasında, lakrimal fossa içinde yer alır. Kесе kantal tendonun ön ve arka lifleri arasındadır. Nazolakrimal kanal inferolaterale ve hafif arkaya doğru ilerler ve alt meatusa açılır. Kemik nazolakrimal kanalın özellikle alt yarısı kadınlarda daha dardır (13,14). Nazolakrimal kanalın alt meatusa açıldığı yerde, Hasner valvi olarak adlandırılan bir mukoza katlantısı vardır.

Lakrimal boşaltım kanalının arteriyal beslenmesi internal karotis kaynaklı oftalmik arterin dalları (alt ve üst iç palpebral arterler ve supraorbital arter dalları) ve eksternal karotis kaynaklı infraorbital arter ve angüler arter aracılığıyla olur. Venöz boşaltım ise angüler ven yoluyla eksternal juguler vene olur. Kanaliküler segment, kese ve nazolakrimal kanalın üst kısmındaki duysal iletiyi infratroklear sinir taşıırken, alt kısmından gelen duysal iletiyi ise infraorbital sinir taşır (15,16).

3- Lakrimal Boşaltım Kanalının Fizyolojisi

Lakrimal bezden salgılanıp üst fornikse dökülen gözyaşı, göz yüzeyini ıslattıktan sonra iç kantüste göllenir. Gözyaşı göz kırpma sırasında lakrimal kanaliküller ve kese içinde oluşan basınç değişikliklerinin etkisiyle boşaltım kanalına girer ve alt meatusa kadar ilerler (17,18).



Şekil-4: Gözyaşı drenajı şematik görünüm (19).

Göz kırpma sırasında yüzeysel ve derin pretarsal orbiküler kaslar kasılır ve kapak aralığı lateralden mediale doğru kapanır. Bu sırada orbiküler kasla çevrili olan ampulla daralır ve kanaliküllerin boyu kısalır (Şekil-4 2-3). Derin preseptal orbiküler kastaki eşzamanlı kasılmayla lakrimal kese genişler ve kesede negatif bir basınç ortaya çıkar, bu basınç ampulladaki gözyaşının kese içine ve distale doğru akmasına sebep olur (Şekil-4 3-4). Göz kırpma sonlanır ve kapaklar tekrar açılırken, punktumlar açılır, kanaliküller gevşer, gözyaşı ampulla ve kanaliküle doğru çekilir (Şekil-4 5-6). Lakrimal kese daralır, kese içinde pozitif bir basınç oluşur ve bu basınç kese içindeki gözyaşını burun boşluğuna doğru iter.

4- Doğumsal Epifora Nedenleri

Çocukluk çağında göz sulanması, sıklıkla lakrimal boşaltım yolunun mekanik tıkanıklığına bağlıdır. Yenidoğanlarda %30-84 oranında doğumsal NLKT bildirilmiştir, ancak bunların küçük bir bölümü, %3-5'i semptomatiktir (17,20).

Doğumsal epifora en sıklıkla nazolakrimal kanalın alt ucundaki Hasner membranının kapalı olmasına bağlıdır. Diğer olası nedenler, punktum ve/veya kanalikül atrezi veya agenezisi, nazolakrimal kanal atrezisi, doğumsal lakrimal fistül ve doğumsal dakriyosistoseldir, bunlar görece seyrek görülür (20).

Doğumsal NLKT'ye bağlı epifora, genellikle hayatın ilk birkaç haftasından sonra ortaya çıkar. Buna karşılık, doğumsal dakriyosistoselde, hayatın ilk günlerinden itibaren göz sulanması vardır. Doğumsal NLKT'de görmekle veya dokunmakla lakrimal kese hissedilmez. Dakriyosistoselde ise lakrimal kese hemen daima geniştir ve cilt altında bir şişkinlik olarak gözükür ve/veya dokunmakla hissedilir. Doğumsal NLKT nadiren akut dakriyosistite ve diğer komplikasyonlara neden olur. Doğumsal NLKT'li çocukların yaklaşık %70'i ilk 3 ayda, %96'sı ise ilk yıl içinde kendiliğinden düzelir (21,22). Buna karşılık, doğumsal dakriyosistosel sıklıkla dakriyosistitle komplike olur ve tedavi için cerrahi bir girişimi gerektirir.

5- Doğumsal Dakriyosistosel

Doğumsal dakriyosistosel yenidoğan bebeklerde seyrek görülen bir lakrimal kanal tıkanıklığıdır. Lakrimal kesenin geniş olması ve lakrimal boşaltım kanalının hem distalinde (Hasner membranı) hem de proksimalinde (ortak kanalikül) tıkanıklık olmasıyla karakterizedir. Tüm yenidoğanların yaklaşık %0,02'sinde görülür (23). Doğumsal NLKT'nin yaklaşık %0,1'ini oluşturur (1,22). Kız çocuklarında daha sık görülebilir (2). Tek veya iki taraflı olabilir.

Dakriyosistoseal gözyaşı kesesinin genişlemesi anlamına gelir ve günümüzde, geçmişte aynı durumu belirtmek için kullanılan, “amniyosel”, “amniyotosel”, “mukosel” veya “dakriyosel” gibi terimlerin yerini almıştır (24). Genellikle, doğumdan sonraki ilk haftada, medial kantüsün altında geniş, mavi kistik görünüm veren cilt altı bir şişlik şeklinde kendini gösterir (1,2). Gözyaşı kesesi ilerleyici bir biçimde genişleme gösterir. Dakriyosistoseal akut dakriyosistit ve ikincil orbital enfeksiyonlarına kuvvetli bir yatkınlık oluşturur (25). Hastaların önemli bir kısmında, nazolakrimal kanalın alt ucunda, alt meatusa uzanan, buruniçi bir kist vardır. Buruniçi nazolakrimal kist, bazı hastalarda lakrimal kesede solunumla eşzamanlı bir dalgalanma hareketine ve dispneye neden olabilir (26,27).

Ortak kanalikül tıkanıklığı nedeniyle, hastaların çoğunda, kese üstüne basmakla kese içeriği punktuimlardan geri çıkmaz (non-regürjitan). Genişlemiş ve enflame kese göz küresinde itilme, ptozis ve korneal astigmatizmaya neden olabilir (28). Dakriyosistosealin ayırıcı tanısında hemanjiom, dermoid-epidermoid kist, ensefalosel, nazal gliomlar akılda tutulmalıdır (1,25).

Klinik bulgulara göre tedavi yöntemine karar verilir. Komplikasyonsuz birkaç haftalık bebeklerde bir süre konservatif tedavi (lakrimal kese masajı ve antibiyotikli damla) uygulanabilir. Cerrahi tedavi esas olarak lakrimal sondalama ve kist açılmasını içerir. Bunun yanı sıra, silikon entübasyon, dakriyosistorinostomi (DSR), balon dilatasyon da uygulanabilir (4,27,29).

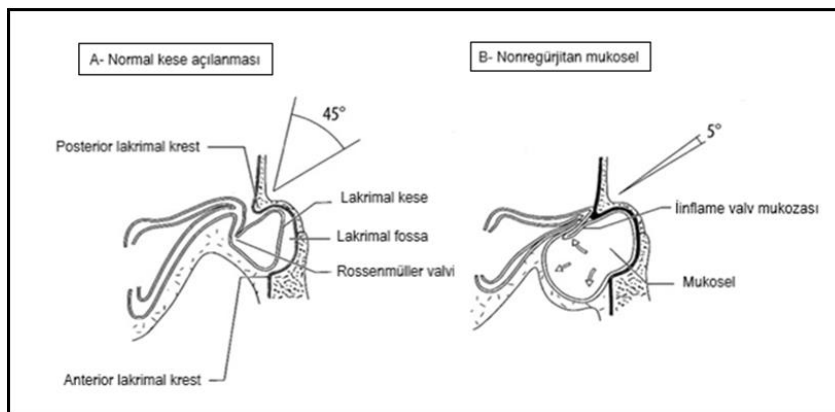
6- Doğumsal Dakriyosistosealin Etyopatogenezi ve Kanaliküler Tıkanıklık Mekanizması

Doğumsal dakriyosistosealin nedeni tam olarak bilinmemektedir. Fetal hayattan itibaren gözyaşı kesesi genişlemeye başlar. Levy ve ark. (30) komplikasyonsuz doğumsal dakriyosistosealli gözlerde, kese içeriğini belirlemek için, bir enjektörle çekmiş ve steril, ksantokromatik, vizköz, non-pürülan bir sıvı saptamıştır. Jones ve Wobig (31), kese içindeki sıvının

amniyon sıvısı olduğu ve lakrimal kese mukozasındaki Goblet hücre salgısının sıvı içeriğine katıldığı görüşündedir.

Sporadik olarak ailesel dakriyosistozel ve tek veya iki taraflı dakriyosistozelli tek yumurta ikizleri bildirilmekle birlikte, genetik bir yatkınlık gösterilmemiştir (4,32).

Doğumsal dakriyosistozelde kanaliküler tıkanıklığı açıklamak için çeşitli görüşler öne sürülmüştür. Jones ve ark.'na (17) göre, bu hastalarda kanaliküler düzeydeki tıkanıklığın esas nedeni, ortak kanalikülün olmamasıdır. Kanaliküller ayrı olarak ve dik bir açıyla keseye yaklaşır ve bir sinüs (Maier sinüsü) içinde birleşip lakrimal keseye girer ve bu yapı bir "kapan - trapdoor" etkisi gösterir (Şekil-2 Tip B). İkinci görüşe göre, bu hastalarda kanaliküler tıkanıklık ortak kanalikül yokluğuna değil, ortak kanalikülün keseye açıldığı yerdeki Rosenmüller valvine bağlıdır (33). Bu valv kese genişlediğinde kapanır ve kese içinden sıvının geri çıkışını önler. Üçüncü görüşe göre, asıl sorun lakrimal kesenin aşırı genişlemesidir. Kese genişlediğinde, ortak kanalikülün anatomik seyri değişir ve keseye kanalikülün birleşme açısı değişir (Şekil-5 B) (12). Bir dakriyosistografik çalışmaya göre, kese genişlediğinde ortak kanalikül aşağı ve öne doğru kıvrımlanır (Şekil-6) (11). Kese üstüne bası yapıldığında ortak kanaliküldeki kıvrımlanma artar ve genişlemiş kese kanalikül lümenini kapatır.



Şekil-5: Normal (A) ve dakriyosistozelli (B) gözlerdeki ortak kanalikül açılanması (34)

Sonuç olarak, eşzamanlı işlevsel ve anatomik tıkanıklık, sıvının lakrimal keseye girişine izin veren ancak keseden kanaliküle geri kaçışını önleyen, tek yönlü bir valv mekanizmasına yol açar. Böylece, gittikçe artan miktarda sıvı lakrimal kese içinde birikir ve hapsolür.



Şekil-6: Aşağı ve öne doğru açılmış ortak kanalikülün dakrinosistografik görüntüsü (11).

7- Doğumsal Dakrinosistozelde Görüntüleme ve Doğum Öncesi Tanı

Tipik dakrinosistozel bulguları olan hastalarda radyolojik görüntüleme yapılması önerilmez. Eşlik eden kranyofasyal anomaliler varsa veya atipik dakrinosistozel olgularında radyolojik inceleme yararlı olabilir (35).

Doğum öncesinde, ultrasonografi veya manyetik rezonans görüntülemeyle (MRG) dakrinosistozel tanısı konabilir. Sıklıkla başka nedenlerle yapılan intrauterin görüntüleme sırasında tesadüfen dakrinosistozel görülür. Fetal MRG ile dakrinosistozel tanısı ortalama olarak 31. gebelik haftasında veya daha sonra konur (36-38). Bununla birlikte, fetal MRG'de daha erken dönemde, 24. gebelik haftasında 5 mm'den büyük çaplı bir lakrimal kese prenatal dakrinosistozel açısından anlamlı olabilir (39).

Dakriyosistose prenatal ultrasonda anekoik veya hipoekoik, kistik bir kitle şeklinde görülür. Doppler ultrason incelemeyle kist içi ve etrafında kan akımı gözlenmez (36). İntrauterin dakriyosistosellerin çoğunun gebeliğin 35-37. haftasında kendiliğinden düzeldiği bildirilmiştir (37,40).

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 1999 - Ağustos 2018 arasında, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda doğumsal dakriyosistosele tanısıyla tedavi gören 54 hastanın dosyası geriye dönük olarak gözden geçirildi. Bu çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nca onaylandı (Karar no: 2018-18/5). Hastaların velileri, tıbbi ve cerrahi tedavilerin uygulanması, tıbbi fotoğrafların bilimsel çalışmalarda kullanılabilmesi için imzalı aydınlatılmış onam verdi.

Hastaların başvuru yaşı, cinsiyeti, önceki tedavi öyküsü, başvuru sırasındaki muayene bulguları, burun içi kist varlığı, tedavi yöntemleri, ek cerrahi tedavi ihtiyacı, tedavi sonucu ve izlem süresi kaydedildi. Tıbbi verileri eksik olan ve tedavi sonrası takip süresi 1 aydan kısa olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Muayene sırasında hastaların öyküsü ve gözlem bulguları kaydedildi. Lakrimal kese şişkinliğinin fark edilme zamanı, göz küresinde itilme, meme emme veya solunum güçlüğü öyküsü, kese enfeksiyonu, önceki tedaviler kaydedildi. Ayrıca başvuru sırasında orbita görüntüleme tetkikleri varsa, bunlar gözden geçirildi.

Postoperatif izlem verilerini güncellemek amacıyla, tüm hastalar telefon ile arandı ve izlem muayenesi için çağrıldı. Görüşme sırasında hasta ebeveynlerine çalışmanın amacı anlatıldı. Muayene için gelemeyen hastaların gözde sulanma, çapaklanma veya başka bir lakrimal sorunları olup olmadığı, kliniğimizdeki tedaviden sonra ek müdahaleye ihtiyaç duyup duymadıkları soruldu.

Tedavi Yöntemleri

Tedavi yöntemleri, topikal ve/veya sistemik antibiyotikler, lakrimal kese masajı, abse boşaltımı, lakrimal sondalama veya silikon entübasyon, eksternal DSR ve buruniçi nazolakrimal kanal kistinin açılmasını içerdi.

Başvuru sırasındaki klinik muayene bulgularına göre tedavi şekline karar verildi. Aşağıdaki bulguları olan hastalarda cerrahi tedavi önerildi:

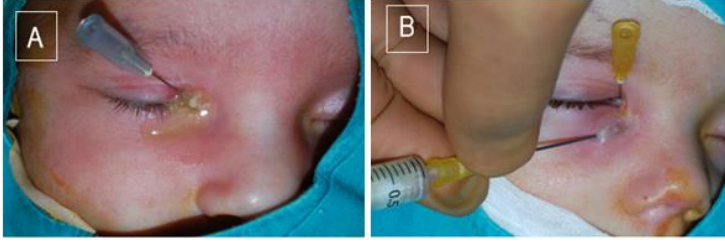
1. Meme emme ve/veya solunum güçlüğü öyküsü
2. Akut dakriyosistit veya orbital enfeksiyon bulguları
3. Başarısız lakrimal kese masajı veya sondalama öyküsü

Lakrimal kese masajı ve antibiyotikli damla tedavisi (konservatif tedavi), daha önce herhangi bir tedavi görmemiş olan, dakriyosistosele akut enfeksiyonla komplike olmadığı ve solunum güçlüğü belirtileri olmayan bebeklere önerildi. İki hafta içinde bu tedaviye yanıt vermeyen hastalarda cerrahi tedaviye karar verildi.

Dakriyosistosele bağlı akut dakriyosistitle başvuran bebekler hastanede yatırıldı ve ampirik intravenöz antibiyotik verildi. Enfeksiyon belirtileri geriledikten sonra cerrahi tedavi uygulandı. Dakriyosistitle birlikte perisistik absesi olan bebeklerde, sistemik antibiyoterapi başlandı ve acil olarak abse boşaltımı ve lakrimal sondalama yapıldı.

Cerrahi Yöntemler

Tüm cerrahi işlemler aynı cerrah tarafından ve genel anestezi ile yapıldı. Lakrimal sondalamadan önce, işlevsel kanalikül tıkanıklığını açmak ve sondanın travmasız bir biçimde ortak kanalikülden geçişini sağlamak için kese içeriği boşaltıldı. Bunun için üst kanalikülden 26 Gauge eğri bir lakrimal kanüla sokuldu, ortak kanalikülde bir engelle karşılaşınca kadar yatay pozisyonda ilerletildi. Daha sonra dikey bir konuma getirildi ve nazikçe sağa sola oynatılarak ortak kanalikülün dikey olan segmenti içine sokulmaya çalışıldı. Kanüla yerindeyken keseye hafifçe bastırarak, kese içeriğinin dışarı boşalması ve kanaliküler tıkanıklığın açılması sağlandı (Şekil-7 A). Bu işlem çoğu olguda, keseyi küçültmek için yeterli oldu. Lakrimal kanüla ile kesenin boşaltılamadığı hastalarda, 23 Gauge iğneyle kesenin alt kısmından girildi, kese içeriği enjektörle çekilerek boşaltıldı (Şekil-7 B).



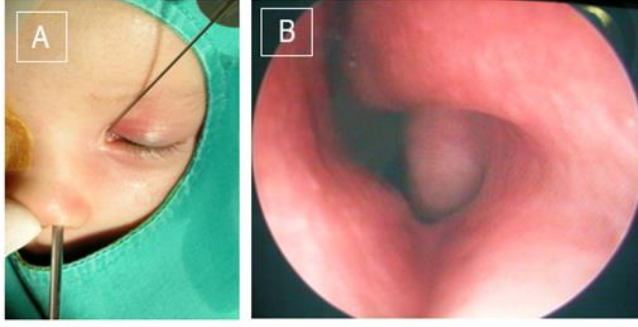
Şekil-7: Kanaliküler tıkanıklığı gidermek için lakrimal kanüla (A) veya enjektör (B) yardımıyla kese içeriğinin boşaltılması.

Lakrimal kese çevresinde abse varsa, bir enjektörle aspire edilerek veya bistüriyle ciltte kısa bir kesi yapılarak abse içeriği boşaltıldı (Şekil-8). Bu işlem lakrimal kesenin de küçülmesini sağladı. Daha sonra lakrimal sonda ortak kanalikülden geçirildi, kese ve nazolakrimal kanaldan alt meatusa kadar ilerletildi.



Şekil-8: Akut dakriyosistite bağlı perisistik absesi olan doğumsal dakriyosistoselli bir bebekte, lakrimal sondalama işleminden önce absenin boşaltımı.

Lakrimal sondalama sırasında direkt gözlemle ve/veya buruniçi endoskopiyle buruniçi nazolakrimal kist varlığı araştırıldı (Şekil-9). Direkt gözlem ve sondalama için nazal spekulum ve alın ışığı kullanıldı (Şekil-10). Kist varsa, orak bistüri ile açıldı, daha sonra ince uçlu biyopsi forsepsleriyle kist duvarının distal kısmı mümkün olduğu ölçüde rezeke edildi.



Şekil-9: Lakrimal sondalama sırasında (A), alt nazal meatusta endoskopiyle görüntülenen nazolakrimal kanal kisti (B).



Şekil-10: Buruniçi kist için burun spekulumu ve alın ışığıyla muayenesi.

Bikanaliküler silikon entübasyon Ritleng yöntemiyle, eksternal DSR ameliyatı, daha küçük boyutlarda bir kemik açıklık oluşturulması dışında, erişkinlerdeki gibi, klasik Dupuy-Dutemps yöntemiyle yapıldı.

Ameliyattan sonra, tüm hastalara bir hafta süreyle antibiyotikli ve kortikosteroidli göz damlaları verildi. Perisistik, orbital absesi olan bebeklerde bir hafta süreyle, oral yolla sistemik antibiyotik tedavisine devam edildi. Ameliyattan sonraki izlem sırasında, lakrimal yakınma ve bulguların düzeldiği gözlerde tedavi sonucu başarı sayıldı.

BULGULAR

Çalışma döneminde doğumsal dakriyosistozel nedeniyle tedavi edilen toplam 57 hasta saptandı. Üç hasta, tıbbi veri eksikliği ve/veya tedaviden sonra izlem eksikliği nedeniyle çalışmadan çıkartıldı. Çalışmada içerilen 54 hastanın 39'u kız (%72,3), 15'i erkekti (%27,7). Hasta yaşı 2 ile 390 gün arasında değişiyordu, ortanca ve ortalama yaşlar, sırasıyla, 33,5 ve 56 gündü. Dakriyosistozel 8 hastada (%15) bilateraldi (toplam 62 göz). İki hastanın (%4) diğer gözünde basit doğumsal NLKT vardı.

Tüm hastaların doğumdan hemen sonra veya birkaç gün içinde farkedilen, lakrimal kese şişkinliği vardı. Bir gözde dakriyosistozel, diğer gözde sadece epiforası olan bir hastada, ameliyat sırasında buruniçi bakıda dakriyosistozelin eşlik etmediği buruniçi nazolakrimal kist saptandı.

Başvuru sırasında 31 gözde (%50) akut dakriyosistit vardı (Şekil-11 A). Onbeş gözde (%23) dakriyosistite bağlı, ciltaltı abse (perisistik abse) gözlendi (Şekil-11 B ve C). Sekiz gözde (%12) kese enfeksiyonu veya perisistik abse cilde fistülize olmuştu. İki gözde (%3) dakriyosistit orbital abseye yolaçmıştı. Dakriyosistozeli ve kronik tekrarlayıcı dakriyosistiti olan 13 aylık bir bebekte hipertelorizm gelişmişti.



Şekil-11: Klinik başvuru örnekleri; A- Akut dakriyosistit B-Perisistik abse C- Büyük perisistik abse

Ebeveynin tarifine göre, 17 hastanın (%31) solunum güçlüğü (özellikle meme emerken) vardı. Bu hastaların 14'ünde unilateral, 3'ünde bilateral buruniçi kist vardı. Bilateral dakriyosistozelli bir hastanın doğumdan sonra başlayan şiddetli dispne nedeniyle 10 gün süreyle yoğun bakımda kalma öyküsü vardı.

Ameliyat edilen 47 gözün 40'ında (%85) buruniçi kist saptandı (Şekil-9). Başvuru sırasında 11 hastanın (n=14 göz) orbita BT, 1 hastanın MRG (n=1 göz) incelemesi vardı. Radyolojik incelemede 15 gözün tümünde geniş kesenin yanısıra, nazolakrimal kanal genişlemesi ve 12 gözde buruniçi kist kaydedildi.

Son izlem bilgileri 25 hastada klinik muayene, 29 hastada telefon görüşmesi yoluyla elde edildi.

Tedavi

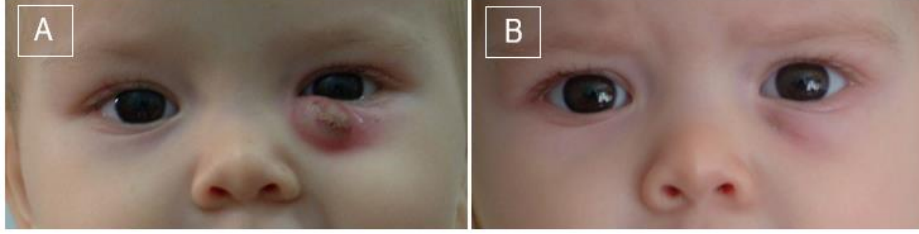
Dokuz hastaya (n= 9 göz) daha önce, başka bir merkezde lakrimal sondalama ve/veya abse boşaltımı yapılmıştı; Ondokuz hasta (n=21 göz) sistemik antibiyotik tedavisi almıştı.

Başvuru öncesi 27 göze masaj önerilmişti. Başvuru sonrası, 15 göze (n=13 hasta) konservatif tedavi (kese masajı ve antibiyoterapi), 47 göze (n=41 hasta) cerrahi girişim önerildi. Onbir göz konservatif tedaviyle iyileşti. Kese masajıyla düzelmeyen 4 göze (n=3 hasta) cerrahi tedavi yapıldı. Akut dakriyosistit nedeniyle sistemik antibiyoterapi alan ve cerrahi girişim planlanan 4 gözde (n=4 hasta), ameliyat için beklerken kendiliğinden düzelme oldu (Şekil-12). Böylece toplam 62 gözden 15'i (%24) konservatif tedaviyle iyileşti.

Geri kalan 47 gözde (%76) cerrahi tedavi yapıldı. Bunlardan 39 göze (%83) lakrimal sondalamayla birlikte buruniçi kist marsupiyalizasyonu yapıldı. Altı göze (%13) sadece lakrimal sondalama yapıldı. İki gözde (%4) ilk cerrahi tedavi olarak eksternal DSR yapıldı. Bu hastaların başvuru sırasındaki yaşları 7 ve 13 aydı ve hastaların kronik-tekrarlayıcı dakriyosistit, perisistik abse veya telekantüs gibi muayene bulguları vardı.

Konservatif tedaviyle iyileşen 15 gözde izlem sırasında nüks tıkanıklık gelişmedi. Cerrahi tedavi geçiren 47 gözden 2'sinde (%4) nazolakrimal tıkanıklık nüks etti (Tablo-1). Bu 2 gözden birinde başvuru sırasında dakriyosistoselle birlikte orbital abse vardı. Nüks tıkanıklıkla başvuru zamanı ameliyattan sonra 1. ve 2. aydı. Bu gözlerde dakriyosistosel tekrarlamadı,

başlıca semptom epiforaydı. İkincil tedavi olarak bir gözde eksternal DSR, diğer gözde silikon entübasyon yapıldı.



Şekil-12: A- Dakriyosistosele bağlı dakriyosistit ve perisistik abse nedeniyle sistemik antibiyotik tedavisi verilen ve cerrahi tedavi planlanan hasta.
B- Ameliyattan önce kendiliğinden düzelme.

Tablo-1: Lakrimal sondalamadan sonra nazolakrimal tıkanıklığın nüksettiği iki göze ilişkin klinik özellikler.

Olgu No	Yaş ve Cinsiyet	İlk Cerrahi	Nüks zamanı*	İkinci Cerrahi	Ek Özellik
1	1 ay, K	LS + KA	2 ay	SE	Sondalama sırasında kanaliküler travma
2	7 ay, K	LS + KA + Abse boşaltımı	1 ay	Ekternal DSR	Başvuruda orbital abse öyküsü

*İlk cerrahiden sonra geçen süre. LS: Lakrimal sondalama, KM: Kist açılması, SE: Silikon entübasyon, DSR: Dakriyosistorinostomi

Konservatif veya ikincil cerrahi tedaviden sonra hiçbir hastada lakrimal tıkanıklık bulguları nüks etmedi. İzlem süresi 1 ile 162 ay arasında değişti (ortalama, 38 ay).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Önceki literatürde, doğumsal dakriyosistoselin klinik özellikleri ve tedavisiyle ilgili geniş bir değişkenlik dikkati çekmektedir (Tablo-2). Bunun bir nedeni önceki çalışmalardaki göz sayısının 4 ile 79 arasında değişmesidir. Çalışmamız 62 göz içermektedir ve Dagi ve ark'ın çalışmasından (n=79 göz) sonra en geniş seriyi temsil etmektedir (60). Cerrahi olarak tedavi edilen göz sayısı (n=47 göz) açısından da Dagi ve ark çalışmasından (n=66 göz) sonraki en geniş ikinci çalışmadır (Tablo-2). Ayrıca, bu çalışma literatürdeki en uzun postoperatif izlem süreli serilerden birini oluşturur.

Önceki çalışmalarda ortalama hasta yaşı 1 ile 105 gün arasındadır (41-43). Çalışmamızda, ortalama ve ortanca hasta yaşları, sırasıyla 56 ve 33,5 gündü. Üç hastanın yaşı 6 aydan daha büyüktü. Bunlardan ikisinde orbital abse, birinde telekantüs gelişmişti. Çalışmamızdaki 13 aylıkken tedavi edilen, telekantüslü hasta, muhtemelen literatürdeki en ileri yaştaki dakriyosistosele olgusudur.

Doğumsal dakriyosistoselin Hispanik olmayan Kafkas ırkında ve kız çocuklarında daha sık görüldüğü belirtilmiştir (4,23,27). Kız oranı çalışmamızda da çarpıcı biçimde yüksek ve %72,3'tü; bu oran önceki çalışmalarda %20-100 arasında bildirilmiştir (24-44). Bu farklılık, nazolakrimal kanalın kızlarda erkek çocuklarına kıyasla, daha dar olmasından kaynaklanabilir (13,45).

Önceki çalışmalarda bilateral dakriyosistosele oranı %7-25 arasındadır (Tablo-2). Çalışmamızda bu oran %14'tü. Tek taraflı dakriyosistoselin sağ gözü daha sık etkilediği bildirilmiştir (2). Çalışmamızda da sağ gözde tutulum biraz daha yüksekti ve tek taraflı dakriyosistoseleli 46 hastanın 26'sında (%56) sağ göz etkilenmişti. Diğer çalışmalarda bu oran %33-85 arasındadır (24,29). İki göz arasındaki olası farkın nedeni bilinmemektedir.

Basit doğumsal NLKT bağlı akut dakriyosistit seyrek, bir çalışmaya göre, sıklığı %2,9'dur (46). Doğumsal dakriyosistosele ise çok daha yüksek bir

sıklıkla akut dakriyosistite neden olur. Önceki literatürde, dakriyosistoselli gözlerde akut dakriyosistit oranı %16-76 arasındadır (Tablo-2). Bir çalışmaya göre, dakriyosistoselli gözlerde dakriyosistit sıklıkla hayatın ilk 15 gününde ortaya çıkar (49). Bebeklerde dakriyosistit, erişkinlerden farklı olarak, sıklıkla kese dışına yayılmak ve perisistik abse, preseptal-orbital sellülit veya orbital abseye yolaçmak eğilimindedir (4,50). Becker (51), 29 dakriyosistoselli hastanın %35'inde izole, %38'inde ise preseptal sellülit ile komplike akut dakriyosistit gözlemiştir. Mansour ve ark.'nın (4) çalışmasında izole dakriyosistit ve sellülit oranları sırasıyla %44 ve %31'dir. Bizim çalışmamızda 62 gözün 31'inde (%50) akut dakriyosistit vardı ve bu gözlerin 17'si (%27) perisistik veya orbital abse ile komplike olmuştu. Mimura ve ark. (52), perisistik enfeksiyonların, genişlemiş kesenin ortak kanalikülle birleştiği yerden delinmesi sonucunda geliştiğini öne sürmüştür. Akut dakriyosistit ve orbita enfeksiyonları, bağışıklık sisteminin henüz gelişmediği yenidoğan bebekler için ciddi bir risk oluşturur. Bu hastalarda lakrimal kese masajı kontrendikedir. Hastaların en kısa sürede abse boşaltımı, lakrimal cerrahi ve sistemik antibiyotikle tedavi edilmesi gerekir.

Dakriyosistitli bebeklerde, lakrimal cerrahi bakteriyemi ve metastatik enfeksiyonlarla komplike olabilir (53). Preoperatif antibiyoterapi, sondalamaya bağlı perisistik yayılım ve bakteriyemi riskini azaltabilir (54,55). Bazı yazarlar, sondalamanın sistemik antibiyoterapiye başladıktan 24-48 saat sonra yapılmasını önermiştir (1,54). Bizim deneyimize göre, böyle bir ön antibiyoterapi gerekli değildir; en etkin tedavi, içi enfekte materyalle dolu geniş kese ve buruniçi kistin boşaltılmasıdır. Enfeksiyon boşaltıldıktan sonra sistemik antibiyoterapinin etkinliği artmakta ve ihtiyaç azalmaktadır.

Doğumsal dakriyosistoselde NLKT'nı karmaşık hale getiren bir diğer etken buruniçi kist varlığıdır. Buruniçi kistler tıkanık ve genişlemiş nazolakrimal kanalın alt meatusa fitikleşmesinden kaynaklanmaktadır (29,56). Alt meatustaki kistik lezyon nazal endoskopi ve/veya direkt bakıyla görülebilir (57,58). Tek taraflı büyük kistler alt konkayı yukarı doğru ve nazal septumu karşı tarafa itebilir (41).

Buruniçi kist sıklığı, önceki çalışmalarda %11-100 arasında bildirilmiştir (4,41,48,59) (Tablo-2). Bizim çalışmamızda bu oran %85'di. Bu geniş değişkenlik, her çalışmada rutin olarak buruniçi muayene yapılmamasından kaynaklanabilir. Her hastada buruniçi muayenenin yapıldığı çalışmalarda kist sıklığı daha yüksektir (41,48,59). Levin ve ark.'na göre (48), nazal endoskopi yapılırsa, tüm gözlerde buruniçi kist saptanabilir. Tek taraflı dakriyosistoselli hastalarda her iki tarafta buruniçi muayene yapılırsa, diğer tarafta lakrimal kese normal olduğu halde buruniçi kist saptanabilir (42) (Tablo-2). Çalışmamızda bir gözde dakriyosistoseli diğer gözde ise sadece epiforası olan bir hastada, izole buruniçi bir kist olduğunu saptadık. Bu tür olgularda lakrimal kese genişlemesi, klinik olarak saptanamayacak kadar hafif olabilir. Dagi ve ark. (60) diğer buruna endoskopiyle bakılırsa, izole buruniçi kist saptama olasılığının arttığını belirtmektedir. Yazarlar, bu durumu, "okült-gizli dakriyosistosel" olarak nitelemiş ve çalışmalarına dahil etmişlerdir (60). Yedi çalışmada, gözlerin %15 ile %25'i arasında, izole buruniçi kisti saptanmıştır (4,25,29,42,48,57). Bununla uyumlu olarak, Paysse ve ark. (35), tek taraflı dakriyosistosel nedeniyle tedavi edilen 2 hastada, izlem sırasında diğer gözde de dakriyosistosel geliştiğini ve buruniçinde kist bulunduğunu saptamıştır. Lueder ve ark. (61) da doğumsal NLKT tanısıyla sondalama yapılan ve tıkanıklığın nüks ettiği bazı gözlerde buruniçi bakıda nazolakrimal kanal kisti saptamıştır.

Buruniçi kist varlığını saptamak için BT ve MRG gibi görüntüleme yöntemleri önerilmiştir; ancak bu tetkiklerin X-ışınına maruziyet ve genel anestezi ihtiyacı gibi dezavantajları vardır. Cerrahi sırasında buruniçi muayene yapılırsa, radyolojik incelemelere gerek kalmaz. Buruniçi kist varsa dakriyosistoselin lakrimal kese masajıyla düzelme olasılığı düşüktür. Hastaların çoğunda, sondalamayla birlikte kistin de cerrahi olarak açılması ("kist marsupiyalizasyonu") gerekir (57,60).

Tablo-2: Önceki çalışmalardaki doğumsal dakriyosistoselli hastaların demografik ve klinik özellikleri.

Çalışma,Yıl	Göz Sayısı	Ortalama Yaş (Gün)	Kız Oranı (%)	Sağ Göz Tutulumu (%)	Bilateral Tutulum (%)	Buruniçi Kist (%)	Akut Dakriyosistit (%)(*%)	Dispne (%)	İzole Buruniçi Kist - Göz**
Harris et al., 1982 ²⁴	5	3	100	33	25	?	40	?	
Weinstein et al., 1982 ⁷¹	7	10	71	57	0	?	43	?	
Grin et al., 1991 ²⁹	7	9	71	85	0	100	43	25	2
Mansour et al., 1991 ⁴	54	21	73	43	13	11	75 (18)	?	7
Sullivan et al., 1992 ⁴³	7	1	86	43	0	?	43	?	
O'Keefe et al., 1994 ⁶⁷	23	?	69	?	0	?	69	?	
Hepler et al., 1995 ⁴²	4	1	75	?	0	100	0	100***	3
Schnall et al., 1996 ⁶³	21	30	?	?	23	?	21	?	
Paysse et al., 2000 ³⁵	30	16	68	?	23	77	60	31	2
Roy et al., 2002 ⁴¹	10	105	75	50	25	100	50 (30)	25	
Levin et al., 2002 ⁴⁸	25	19	84	?	0	96	76	14	4
Shashy et al., 2003 ⁵⁷	11	18	70	?	9	80	18	30	2
Becker, 2006 ⁵¹	29	1	63	?	8	15	72 (37)	4	
Cavazza et al., 2008 ⁴⁴	5	29	20	?	0	20	20	?	
Shekunov et al., 2010 ²³	9	12	78	45	0	33	33 (11)	?	
Dagi et al., 2012 ⁶⁰	79	30	63	?	23	27	44	4	
Lueder G et al., 2012 ²⁵	33	?	54	?	0	100	48	?	12
Ali et al., 2014 ⁵⁹	8	42	71	83	14	100	37,5	57	
Mimura et al., 2014 ⁵²	6	7	20	75	20	?	33	?	
Yazıcıoğlu et al., 2016 ⁶⁶	12	15	58	75	0	?	75 (8)	?	
Wong et al., 2016 ¹	46	7	57	?	9	22	65	10	
Davies et al., 2018 ²⁷	38	17	54	56	8	10	49	17	
Lee et al., 2018 ⁴⁷	30	23	75	?	7	?	16	?	
Çalışmamız, 2019	62	56	72	56	14	85	50 (23)	31	

*Peristik enfeksiyon sıklığı, **Çalışmaya dahil edilmeyen gözler, ***Doğumda dispne ile başvuran hastalar

Yenidoğan bebekler sadece burundan solur ve ağızdan solumayı daha sonra kazanırlar (56). Özellikle uyurken veya emerken burun tıkanıklığı olursa hipoksi, dispne veya stridora yolaçabilir. Tek taraflı büyük bir buruniçi kist veya daha sık olarak bilateral kistler nazal solunumu engelleyebilir (42,60). Tek taraflı kistlerin dispneye yol açması nazal mukozadaki döngüsel vasküler konjesyona bağlı tıkanıklıkla açıklanabilir (62). Dakriyosistoselli bebeklerde dispne sıklığı %57'ye kadar çıkabilir (59) (Tablo-2). Çalışmamızda 17 hastada (%31) buruniçi kiste bağlı solunum güçlüğü tarifi vardı. Bunların 3'ünde buruniçi kist bilateraldi. Bilateral dakriyosistoseli ve buruniçi kisti olan bir yenidoğan ciddi solunum güçlüğü nedeniyle yoğun bakımda kaldıktan 10 gün sonra, kliniğimizle konsülte edildikten sonra tanı kondu ve tedavi edildi. Bununla birlikte, bilateral buruniçi kisti olan 2 hastada, hastanın tıbbi öyküsünde ve muayene sırasında solunum güçlüğü belirtileri yoktu.

Doğumsal dakriyosistoselli hastalar için farklı tedavi yaklaşımları ve değişken sonuçlar bildirilmiştir. Bazı yazarlar akut dakriyosistiti ve buruniçi kist bulgusu olmayan hastaları, 1-2 hafta süreyle konservatif tedaviyle izlemeyi önerir (24,28,43,52,63). Schnall ve ark. (63), 2 hafta boyunca konservatif yaklaşımla izlenen gözlerin %76'sında iyileşme bildirmektedir. Lee ve ark. (47), kanaliküler tıkanıklığın lakrimal sondanın ilerlemesini güçleştirdiğini ve kanalikül hasarına neden olduğunu belirtmiş ve dakriyosistoselli gözlerde erken cerrahiden kaçınmayı önermiştir. Çalışmamızda, 15 göz (%24) konservatif yaklaşımla, 47 göz (%76) cerrahi tedaviyle iyileşti. Önceki çalışmalarda, cerrahi tedavi oranı %14-100 arasında değişmektedir (Tablo-3). Buna karşılık, önceki en geniş 3 çalışmada, cerrahi tedavi oranı %74 – 84 arasındadır ve çalışmamızla uyumludur (1,4,60).

Konservatif yaklaşım iyatrojenik lakrimal travma ve genel anestezi risklerinden kaçınmayı sağlar (4,57). Buna karşılık, bir dizi dezavantajı vardır. Yenidoğan bebeklerde, geniş, gergin ve ağrılı bir lakrimal keseye etkili bir biçimde masaj yapmak imkânsız değilse bile oldukça zordur. Masaj sırasında kese veya kanalikül duvarı delinebilir ve kese içeriğinin yayılması nedeniyle perisistik enfeksiyon gelişebilir (64).

Konservatif yaklaşımın en önemli dezavantajı dakriyosistit gelişmesi riskidir. Shekunov ve ark.'nın (23) konservatif yaklaşımla izledikleri olguların %25'inde akut dakriyosistit gelişmiştir. Bu risk nedeniyle, bazı yazarlar, tanı konduktan hemen sonra cerrahi tedavi önermekte ve bu yaklaşımın enfektif komplikasyonları önlediği gibi cerrahi başarıya da katkıda bulunduğunu belirtmektedir (4,44,51,54,64).

Paradoksal bir özellik olarak, dakriyosistit atağı, bazen nazolakrimal tıkanıklığın açılmasına ve dakriyosistoselin iyileşmesine neden olabilir (63). Mansour ve ark. (4), dakriyosistitli 4 (%10) hastada, intravenöz antibiyoterapiyle cerrahi tedavi için beklerken, dakriyosistoselin kendiliğinden iyileştiğini bildirmektedir. Çalışmamızda da dakriyosistitli 31 gözden 4'ü (%12) cerrahi için beklerken iyileşti. Diğer 27 gözde (%88) ise enfekte dakriyosistosel ameliyat gününe kadar sebat etti.

Doğumsal dakriyosistosel tekrarlayan dakriyosistit ataklarına rağmen uzun süre sebat edebilir. Bazı yazarlara göre, solunum yetmezliği, dakriyosistit ve büyük dakriyosistosel varsa, ilk seçilecek tedavi cerrahi olmalıdır (1,25,35,44,65). Diğerleri, dakriyosistoselli tüm gözlerde tanı konduktan hemen sonra cerrahi yapılmasını önermektedir. Erken cerrahi enfektif komplikasyonları önler ve cerrahi başarı oranına katkıda bulunabilir (4,44,54,64). Becker (51), lakrimal sondalama geçiren enfeksiyonlu (n=19 göz) ve enfeksiyonsuz (n=7 göz) gözleri karşılaştırdığında, enfeksiyonsuz grupta cerrahi başarı oranını çok daha yüksek bulmuştur (%100'e karşılık %53). Yazara göre, dakriyosistit gelişmediği sürece kist duvarı incedir ve sondalamayla kolayca delinebilir ve kist içeriği boşalabilir. Buna karşılık, enfeksiyon kist duvarında kalınlaşmaya neden olur ve pürülan kese içeriği tam olarak boşalmaz. Kanalın kapanması ve kese içinde kalan enfekte sıvı nüklere neden olabilir. Bizim gözlemimiz de kese içi enfeksiyon varlığında, nazolakrimal kistin daha büyük ve kist duvarının daha kalın hale geldiği yönündedir.

Tablo-3: Literatürdeki doğumsal dakriyosistosele ile ilgili çalışmalardaki konservatif izlem, cerrahi yöntem ve tedavi başarısı sunulmuştur.

Çalışma, Yıl	Konservatif Tedavi-Göz (%)	Cerrahi Tedavi-Göz (%)	Primer Cerrahi					DSR	Cerrahi Başarısızlık (%)	İzlem Süresi (Ay)
			LS	SE	KA	LS+KA	SE+KA			
Harris et al., 1982 ²⁴	4 (%80)	1 (%20)	1						?	
Weinstein et al., 1982 ⁷¹	1 (%14)	6 (%86)	6					2 (%33)	16	
Grin et al., 1991 ²⁹	0	7 (%100)				7*			13	
Mansour et al., 1991 ⁴	9 (%26)	45 (%74)	42			2	1	10 ¹ (%22)	0,5	
Sullivan et al., 1992 ⁴³	4 (%57)	3 (%43)	3					1 (%33)	10,5	
O'Keefe et al., 1994 ⁶⁷	4 (%17)	19 (%83)	19					2 (%10)	?	
Hepler et al., 1995 ⁴²	0	4 (%100)			4*				?	
Schnall et al., 1996 ⁶³	16 (%76)	5 (%14)	5					1 (%20)	?	
Paysse et al., 2000 ³⁵	1 (%3)	29 (%97)	7	2		10	10	2 (%6)	20	
Roy et al., 2002 ⁴¹	0	10 (%100)			10*				18	
Levin et al., 2002 ⁴⁸	1 (%4)	24 (%96)	1			23*			?	
Shashy et al., 2003 ⁵⁷	1 (%9)	10 (%91)	2			8*		1 (%10)	5 yıl (60)	
Becker, 2006 ⁵¹	3 (%10)	26 (%90)	26					9 ² (%34)	2,7	
Cavazza et al., 2008 ⁴⁴	1 (%20)	4 (%80)	3			1*			6	
Shekunov et al., 2010 ²³	3 (%33)	6 (%67)	4			2			20	
Dagi et al., 2012 ⁶⁰	13 (%16)	66 (%84)	44	3**	19*				?	
Lueder G et al., 2012 ²⁵	0	33 (%100)				32*	1	2 (%6)	?	
Ali et al., 2014 ⁵⁹	0	8 (%100)	1			7*			10,8	
Mimura et al., 2014 ⁵²	6 (%100)	0							16	
Yazıcıoğlu et al., 2016 ⁶⁶	2 (%17)	10 (%83)	10						12	
Wong et al., 2016 ¹	10 (%22)	36 (%78)	36					12 (%31)	?	
Davies et al., 2018 ²⁷	28 (%74)	10 (%26)	6			4*			19	
Lee et al., 2018 ⁴⁷	25 (%83)	5 (%17)	5						3,5	
Çalışmamız, 2019	15 (%24)	47 (%76)	6			39(9*)		2	2(%4)	38

LS: Lakrimal sondalama, KA: Kist açılması, SE: Silikon entübasyon, DSR: Dakriyosistorinostomi, BD: Balon dilatasyon

*Endoskopik Kist açılması yapılan gözler, **2 göze SE, 1 göze BD, ¹ Nüks bir göze DSR, ² Nüks dört göz BD

Doğumsal dakriyosistoselli gözlerde cerrahi tedavi için abse boşaltımı, lakrimal yıkama ve sondalama, silikon entübasyon, eksternal DSR ve nazolakrimal kanal kistin açılması gibi işlemler yapılabilir (35,43,51,57,66). Buruniçi kist yoksa, sadece sondalama yapılması veya kist varsa, sadece kistin açılması yeterli olabilir (35,41,42). Bazı çalışmalar, sadece sondalama yapıldığında, %10-34 gibi oldukça yüksek oranlarda başarısızlık bildirmiştir (51,67). Bu başarısızlık, kanaliküler travma veya tek başına sondalamayla buruniçi kistlerin açılmamasından kaynaklanabilir (1,29,30,57). Bazı yazarlara göre, lakrimal sondalamadan sonra, yıkama testi yapıldığında kesenin tekrar şişmesi tek yönlü, kanaliküler valv mekanizmasının devam ettiğini düşündürür ve bu durumda silikon entübasyon yapılmalıdır (35,68). Becker (51) sondalamaya cevap vermeyen olgularda balon dakriyosistoplasti yapmıştır.

Önceki literatürde ilk cerrahi girişimden sonra, başarı oranları %66 ile %94 arasında değişmektedir (25-51) (Tablo-3). Çalışmamızda cerrahi grupta (n=47 göz) birincil ve ikincil cerrahiden sonra başarı oranları sırasıyla %96 ve %100'dü. Çalışmamızda ortalama izlem süresi (38 ay), önceki çalışmalardan daha uzundu.

Lakrimal sondalamanın doğumsal dakriyosistoselde basit doğumsal NLKT'lerde olduğu kadar başarılı olmamasının nedenleri nelerdir? Birçok çalışma kanaliküllerden lakrimal sondayı ilerletmenin zorluğundan söz etmektedir (44,57). Genel olarak, kanaliküler tıkanıklığın kanalikülün keseye açıldığı yerde, Rosenmüller valvinden kaynaklandığı kabul edilir (35,44,57,51). Bu mukozal katlantının mekanik bir engel oluşturduğu ve sondalamayla geçilmesi gerektiği varsayılmıştır. Oysa sondalama sırasında ortak kanalikülün hemen başlangıcında bir engel hissedilir. Sondayı ilerletmenin önündeki güçlü mukozal bir valvden beklenmeyecek ölçüde serttir. Metal sondanın önündeki engelin nedeni, daha önce varsayıldığı gibi, Rosenmüller valvi değildir. Yakında bir çalışmada da gösterildiği gibi, geniş keseli hastalarda ortak kanalikülün anatomik seyri değişir ve kanalikül aşağı ve öne doğru açılır (11). Dakriyosistoselli gözlerde atravmatik bir

sondalama yapmak için bu anatomik değişikliği göz önünde tutmak gerekir. Yatay olarak ilerletilen metal sonda aşağı doğru çekilmiş ve gergin durumdaki ortak kanalikülün seyrine uymaz. Böyle bir durumda, metal probun kese içine girmesi için kuvvetle itilmesi kanalikül duvarının delinerek keseye girilmesine sebep olur.

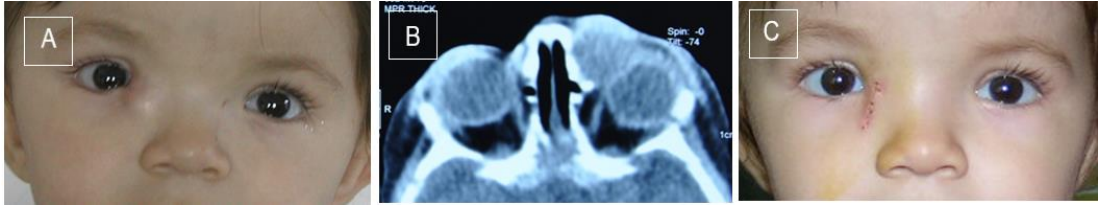
Bu, bazı yazarların en ince problemlerle kanaliküler tıkanıklığın daha kolay geçilebildiği gözlemini de açıklar (1,24). Kanalikülün anatomik pozisyon abnormalitesi, bazı serilerde bildirilen kanaliküler tıkanıklık komplikasyonu ve silikon entübasyona ihtiyaç duyulmasını da açıklar (69). Sadece nazolakrimal kistin açılmasıyla dakriyosistoselin tümüyle iyileşmesi de kanaliküler tıkanıklığın kesenin genişlemesine sekonder pozisyonel bir tıkanıklıktan kaynaklandığını destekler.

Biz ortak kanalikül seviyesindeki tıkanıklığı geçmek için, sondalamadan önce iğneyle aspirasyon veya kanülasyon yoluyla gözyaşı kesesini dekomprese ettik. Bu işlem kanalikülün gevşemesini sağlar ve metal probun kolayca ilerleyerek kese içine geçişine izin verir.

Dakriyosistoselli gözlerde sondalamanın görece yüksek başarısızlığının ikinci olası nedeni, nazolakrimal kanal kistin gözden kaçmasıdır. Buruniçi muayene rutin olarak yapılırsa, hastaların çoğunda kist saptanır. Geniş ve kalın duvarlı bir buruniçi kist varsa, sondayla açılması zordur veya sondayla küçük bir delik oluşabilir. Dakriyosistoselli gözlerde travmatik bir sondalama ve buruniçi kistin geniş biçimde açılmasından sonra nüks ve komplikasyon olağandışıdır.

Shekonov ve ark. (23) bilateral dakriyosistoselli bir çocukta başka bir nedenle açıklanamayan ve cerrahi tedaviden sonra düzelen hipertelorizm bildirmiştir. Çalışmamızda da bir kız çocuğunda telekantüs gelişmişti (Şekil-13 A). Onüç aylıkken başvuran bu hastada tek taraflı kronik dakriyosistoselle birlikte tekrarlayıcı fistüelize dakriyosistit ve buruniçi nazolakrimal kisti vardı. Hasta daha önce bir kere başarısız sondalama geçirmişti. Orbita BT'de dakriyosistoselin orbital hacminde genişlemeye yolaçtığı izlendi (Şekil-13 B). Kanaliküler segmentle alt meatus arasında geniş bir nazolakrimal kanal oluşmuştu. Buruniçi kist açılmasına rağmen, anormal kanalın sebat

edebileceği, lakrimal pompa işlevini bozabileceği, nüks tıkanıklık ve enfeksiyona yatkınlık oluşturabileceği düşünülür (70). Bu nedenle, aynı seansta eksternal DSR yapılmasına karar verildi ve ameliyatta lakrimal kesenin medial duvarı ve nazolakrimal kanalın proksimal kısmı eksize edildi. Ameliyattan sonra 75 ay süreyle izlenen hastada telekantüs düzeldi ve herhangi bir lakrimal komplikasyon gelişmedi (Şekil-13 C).



Şekil-13: Onüç aylık kız çocuğunda tek taraflı doğumsal dakriyosistosele bağlı telekantüs ve orbital genişleme (A-B). Eksternal dakriyosistorinostomiden sonra göz küresinin normal konumuna geldiği izleniyor (C).

Doğumsal dakriyosistoseli olan ve metal sondanın nazolakrimal kanal içinde geniş bir salınım gösterdiği tüm hastalarda, buruniçi nazolakrimal kisti olduğunu gözledik (Şekil-14). Bu bulgunun kemik nazolakrimal kanalın genişlemesini yansıttığı ve buruniçi kistin dolaylı bir bulgusu olabileceği göz önünde tutulmalıdır.



Şekil-14: A-B: Lakrimal sondanın geniş nazolakrimal kanal içinde geniş salınımı. C-Buruniçi kistin açılmasından sonra kese ve kist içeriğinin burundan boşalımı.

Bu çalışma, literatürdeki ikinci en geniş doğumsal dakriyosistoseal serisidir ve bu lakrimal anomalinin kız çocuklarında (%72) ve sağ gözde (%56) daha sık geliştiğini destekler. Bu çalışmada bilateralite oranı %14'tü. Dakriyosistoseelli gözlerin çoğunda (%85) buruniçi nazolakrimal kanal kistinin bulunduğunu ve dakriyosistit ve diğer orbital enfeksiyonların (%50) sıklıkla geliştiğini gösterir. Doğumsal dakriyosistoseal bazen konservatif yaklaşımla veya dakriyosistiten sonra düzelmekle birlikte, üçüncü basamak tedavi merkezlerinde görülen çoğu gözde (%76) cerrahi girişimi gerektirir. Kese dekompresyonundan sonra lakrimal sondalama ve buruniçi kist açılması yapıldığında, cerrahi başarı oranı yüksektir (%96). Bu kombine cerrahi yaklaşımdan sonra, kanaliküler tıkanıklık ve nüks nazolakrimal kanal tıkanıklığı seyrek olarak görülür.

KAYNAKLAR

1. Wong RK, VanderVeen DK. Presentation and management of congenital dacryocystocele. *Pediatrics* 2008;122:1108–12.
2. Singh S, Ali MJ. Congenital dacryocystocele: A major review. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 2019;35:309-17.
3. Kim YH, Lee YJ, Song MJ, Han BH, Lee YH, Lee KS. Dacryocystocele on prenatal ultrasonography: diagnosis and postnatal outcomes. *Ultrasonography* 2015;34:51–7.
4. Mansour AM, Cheng KP, Mumma JV, Stager DR, Harris GJ, Patrinely JR. Congenital dacryocele: a collaborative review. *Ophthalmology* 1991;98:1744–51.
5. Doxanas MT, Anderson RL. *Clinical Orbital Anatomy*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins; 1984. 9.
6. Dutton JJ. The lacrimal systems. In: Dutton JJ. *Atlas of clinical and surgical orbital anatomy E-Book 2nd edition*. Elsevier Health Sciences, 2011;167-9.
7. Dutton JJ. The lacrimal systems. In: Dutton J, ed. *Atlas of Clinical and Surgical Orbital Anatomy*. Philadelphia: WB Saunders, 1994;140–2.
8. Burkat CN, Lucarelli MJ. Anatomy of the lacrimal system. In: Cohen AJ, Brazzo B, eds. *The lacrimal system: diagnosis, management, and surgery*. New York: Springer, 2006. 3-19.
9. Sevel D. Development and congenital abnormalities of the nasolacrimal apparatus. *J AAPOS* 1981;18:13-19.
10. Yazici B, Yazici Z. Frequency of the common canaliculus. A radiological study. *Arch Ophthalmol* 2000;118:1381-5.
11. Yazici B, Yazici Z. Anatomic position of the common canaliculus in patients with a large lacrimal sac. *Ophthal Plast Recons Surg* 2008;24:90-3.
12. Tucker NA, Tucker SM, Linberg JV. The anatomy of the common canaliculus. *Arch Ophthalmol* 1996;114:1231-4.
13. McCormick A, Sloan B. The diameter of the nasolacrimal canal measured by computed tomography: Gender and racial differences. *Clin Exp Ophthalmol* 2009;37:357-61.
14. Groessl SA, Sires BS, Lemke BN. An anatomical basis for primary acquired nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1997;115:71-4.
15. *Fundamentals and Principles of Ophthalmology*. A. Academy of Ophthalmology 2007-2008, Chapter 1. 31-35.
16. *Orbit, Eyelids and Lacrimal System*. American Academy of Ophthalmology 2007-2008, Chapter 13. 259-64.
17. Jones LT, Wobig JL. Congenital anomalies of the lacrimal system. In: *Surgery of the Eyelids and Lacrimal System*. Birmingham, AL: Aesculapius; 1976. 157-73.
18. Jones LT. An anatomical approach to problems of the eyelids and lacrimal apparatus. *Arch Ophthalmol* 1961;66:111-124.

19. Doane MG. Blinking and the mechanics of the lacrimal drainage system. *Ophthalmology* 1981;88:844-51.
20. Tan AD, Rubin PAD, Sutula FC, Remulla HD. Congenital nasolacrimal duct obstruction. *Int Ophthalmol Clin* 2001;41:57-69.
21. Young JD, MacEwen CJ. Managing congenital lacrimal obstruction in general practice. *BMJ* 1997;315:293-6.
22. MacEwen CJ, Young JD. Epiphora during the first year of life. *Eye* 1991;5:596-600.
23. Shekunov J, Griepentrog GJ, Diehl NN, Mohny BG. Prevalence and clinical characteristics of congenital dacryocystocele. *J AAPOS* 2010;14:417-20.
24. Harris GJ, DiClementi D. Congenital dacryocystocele. *Arch Ophthalmol* 1982;100:1763-5.
25. Lueder GT. The association of neonatal dacryocystoceles and infantile dacryocystitis with nasolacrimal duct cysts. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2012;110:74-93.
26. Goralowna M, Tarantowicz W. Imperforation of the nasolacrimal duct as a cause of nasal obstruction in the newborn. *Rhinology* 1979;17:173-5.
27. Davies R, Watkins WJ, Kotecha S, Watts P. The presentation, clinical features, complications, and treatment of congenital dacryocystocele. *Eye (Lond)* 2018;32:522-6.
28. Bogan S, Simon JW, Krohel GB, Nelson LB. Astigmatism associated with adnexal masses in infancy. *Arch Ophthalmol.* 1987;105:1368-70.
29. Grin TR, Mertz JS, Stass-Isern M. Congenital nasolacrimal duct cysts in dacryocystocele. *Ophthalmology* 1991;98:1238-42.
30. Levy NS. Conservative management of congenital amniotocele of the nasolacrimal sac. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1979;16:254-6.
31. Jones LT, Wobig JL. *Surgery of the eyelids and lacrimal system.* 1st ed. Birmingham: Aesculapius publishing company, 1976. 162-4.
32. Wang JC, Cunningham MJ. Congenital dacryocystocele: is there a familial predisposition? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011;75:430-2.
33. Schaefer DP. Acquired etiologies of lacrimal system obstructions. In: Cohen AJ, Mercandetti M, Brazzo BG, eds. *The lacrimal system.* New York, NY: Springer, 2006. 43-65.
34. Olver J. *Colour Atlas of Lacrimal Surgery.* Butterworth-Heinemann, Oxford, 2002. 2-23.
35. Paysse EA, Coats DK, Bernstein JM, Go C, Jong AL. . Management and complications of congenital dacryocele with concurrent intranasal mucocele. *J AAPOS* 2000;4:46-53.
36. Sharony R, Raz J, Aviram R, Cohen I, Beyth Y, Tepper R. Prenatal diagnosis of dacryocystocele: a possible marker for syndromes. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999;14:71-3.
37. Sepulveda W, Wojakowski AB, Elias D, Otano L, Gutierrez J. Congenital dacryocystocele: prenatal 2- and 3-dimensional sonographic findings. *J Ultrasound Med* 2005;24:225-30.

38. Yazici Z, Kline-Fath BM, Yazici B, Rubio EL, Calvo-Garcia MA, Linam LE. Congenital dacryocystocele: prenatal MRI findings. *Pediatr Radiol* 2010;40:1868–73.
39. Brugger PC, Weber M, Prayer D. Magnetic resonance imaging of the fetal efferent lacrimal pathways. *Eur Radiol* 2010;20:1965-73.
40. Li SL, Luo GY, Tian XX, Yu R., Norwitz ER, Qin FZ. Prenatal diagnosis and perinatal outcome of congenital dacryocystocele: a large case series. *Prenat Diagn* 2015;35:103–7.
41. Roy D, Guevara N, Santini J, Castillo L. . Endoscopic marsupialization of congenital nasolacrimal duct cyst with dacryocoele. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 2002;27:167–70.
42. Hepler KM, Woodson GE, Kearns DB. Respiratory distress in the neonate: Sequela of a congenital dacryocystocele. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;121:1423-5.
43. Sullivan TJ, Clarke MP, Morin JD, Pashby RC. Management of congenital dacryocystocele. *Aust N Z J Ophthalmol* 1992;20:105–8.
44. Cavazza S, Laffi GL, Lodi L, Tassinari G, Dall’Olio D. Congenital dacryocystocele: diagnosis and treatment. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2008;28:298–301.
45. Duke-Elder S, Cook C. Normal and abnormal development. In Duke-Elder S, ed. *Embryology, Vol III, System of Ophthalmology*. St. Louis: CV Mosby, 1964. 934-41.
46. Pollard ZF. Treatment of acute dacryocystitis in neonates. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1991;28:341-3.
47. Lee MJ, Park J, Kim N, Choung HK, Khwarg SI. Conservative management of congenital dacryocystocele: resolution and complications. *Canadian Journal of Ophthalmology*. 2018 (Articles in Press)
48. Levin AV, Wygnanski-Jaffe T, Forte V, Buckwalter JA, Buncic JR. Nasal endoscopy in the treatment of congenital lacrimal sac mucoceles. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:255–61.
49. Ali MJ. Pediatric acute dacryocystitis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2015;31:341-7.
50. Leuder GT. Neonatal dacryocystitis associated with nasolacrimal duct cysts. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1995;32:102-6.
51. Becker BB. The treatment of congenital dacryocystocele. *Am J Ophthalmol* 2006;142:835–8.
52. Mimura M, Ueki M, Oku H, Sato B, Ikeda T. Process of spontaneous resolution in the conservative management of congenital dacryocystocele. *Clin Ophthalmol* 2014;8:465–9.
53. Eippert GA, Burnstine RA, Bates JH. Lacrimal duct probing induced bacteremia: Should children with congenital heart defects receive antibiotic prophylaxis? *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1998;35:38.
54. Baskin DE, Reddy AK, Chu YI, Coats DK. The timing of antibiotic administration in the management of infant dacryocystitis. *Journal of AAPOS* 2008;12: 456-8.
55. Schaeffer A, Gordon RA, Sood SK. Bacteremia following nasolacrimal duct probing. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1990;31:610.

56. Patel VA, Carr MM. Congenital nasal obstruction in infants: a retrospective study and literature review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;99:78–84.
57. Shashy RG, Durairaj V, Holmes JM, Hohberger GG, Thompson DM, Kasperbauer JL. Congenital dacryocystocele associated with intranasal cysts: diagnosis and management. *Laryngoscope* 2003;113:37-40.
58. Cunningham MJ. Endoscopic techniques in the management of pediatric nasolacrimal anomalies. In: Woog JJ, ed. *Manual of endoscopic lacrimal and orbital surgery*. Philadelphia: Butterworth Heinemann 2004. 155-73.
59. Ali MJ, Psaltis AJ, Brunworth J, Naik MN, Wormald PJ. Congenital dacryoceles with large intranasal cyst: efficacy of cruciate marsupialization, adjunctive procedures, and outcomes. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2014;30:346–51.
60. Dagi LR, Bhargava A, Melvin P, Prabhu SP. Associated signs, demographic characteristics, and management of dacryocystocele in 64 infants. *J AAPOS* 2012;16:255–60.
61. Lueder GT. Endoscopic treatment of intranasal abnormalities associated with nasolacrimal duct obstruction. *J AAPOS* 2004;8:128-32.
62. Yee SW, Seibert RW, Bower CM, Glasier CM. Congenital nasolacrimal duct mucocele: a cause of respiratory distress. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1994;29:151-8.
63. Schnall BM, Christian CJ. Conservative treatment of congenital dacryoceles. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1996;33:219-22.
64. Campolattaro BN, Lueder GT, Tychsen L. Spectrum of pediatric dacryocystitis: medical and surgical management of 54 cases. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1997;34:143–53.
65. Edmond JC, Keech RV. Congenital nasolacrimal sac mucocele associated with respiratory distress. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1991;28:287–9.
66. Yazicioglu T, Kutluturk I. Blue-colored cystic mass in newborn babies. *Int J Ophthalmol Clin Res* 2016;3:55.
67. O’Keefe M, Shaikh A, Bowell R, Lanigan B. Management of congenital dacryoceles. *Acta Ophthalmol* 1994;72:122-3.
68. Teixeira CC, Dias RJ, Falcão-Reis FM, Santos M. Congenital dacryocystocele with intranasal extension. *Eur J Ophthalmol* 2005;15:126-8.
69. Hulka GF, Kulwin DR, Weeks SM, Cotton RT. Congenital lacrimal sac mucoceles with intranasal extension. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;113:651–5.
70. Rheeman, CH, Meyer, DR. Enlargement of the nasolacrimal canal in the absence of neoplasia. *Ophthalmology* 1998;105:1498-1503.
71. Weinstein GS, Biglan AW, Patterson JH. Congenital lacrimal sac mucoceles. *Am J Ophthalmol* 1982;94:106-10.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın tüm aşamalarında ve öğrenim sürecimde zengin bilgi birikimi ve deneyimini her zaman benimle paylaşan ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Bülent Yazıcı'ya; yapıcı önerileri ile tezime ve eğitimime destek veren değerli hocam Sayın Doç. Dr. Özgür Yalçınbayır'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Asistanlığım boyunca mesleki bilgi ve becerilerimin gelişmesine katkılarının yanısıra, manevi desteklerini de her zaman yanımda hissettiğim hocalarım, Prof. Dr. Ahmet Tuncer Özmen, Prof. Dr. Ahmet Âli Yücel, Prof. Dr. Mehmet Baykara, Prof. Dr. Berkant Kaderli, Prof. Dr. Selim Doğanay, Doç. Dr. Meral Yıldız, Doç. Dr. Berna Akova Budak, Doç. Dr. Sertaç Argun Kıvanç, Doç. Dr. Esin Söğütlü Sarı' ya ve Uzm. Dr. Gamze Uçan Gündüz'e şükranlarımı sunarım. Beraber çalışmaktan keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma, ameliyathane, klinik ve poliklinikte çalışan Uludağ Göz ailesinin tüm üyelerine teşekkür ederim.

Tüm güçlükleri birlikte aştığımız, koşullar ne olursa olsun sevgisini ve desteğini benden esirgemeyen, sevgili annem, kardeşim ve eşime; üniversite yaşamımdaki desteklerini unutamayacağım dayım ve halama teşekkürlerimi sunarım. Son olarak, hayatımın her anında örnek aldığım, öğrettikleri yoluma ışık tutacak olan, bugünlerimin esas kahramanı, özlemle andığım rahmetli babam Adnan Çetin'e sonsuz minnettarım.

ÖZGEÇMİŞ

23 Nisan 1989 tarihinde Adana'da doğdum. İlköğretime 1995-1998 yılları arasında Eskişehir Sivrihisar Atatürk İlköğretim Okulu'nda, 1999-2003 yılları arasında Diyarbakır Şehit Namık Tümer İlköğretim Okulu'nda devam ettim. Lise öğrenimimi 2003-2007 yılları arasında Bursa Anadolu Lisesi'nde tamamladım. 2008 yılında Kocaeli Üniversitesi Tıp fakültesi'nde başladığım üniversite hayatımın ilk 3 yılını burada tamamladıktan sonra yatay geçiş yaparak İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nden 2014 yılında mezun oldum. Eylül 2014 Tıpta Uzmanlık Sınavı'nda Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ihtisasını kazandım. 31 Ocak 2015 tarihinden bu yana Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak görevime devam etmekteyim.