

Doğumsal Nazolakrimal Kanal Tıkanıklığı Olan Hastalara Yaş Gruplarına Göre Uyguladığımız Tedavi Yöntemleri ve Sonuçlarımız

Our Clinical Experience and Results for Patients with Congenital Nasolacrimal Canal Obstruction According to the Age Groups

Dr. Seydi OKUMUŞ,^a
Dr. İbrahim ERBAĞCI,^b
Dr. Kıvanç GÜNGÖR,^b
Dr. Necdet BEKİR^b

^aGöz Hastalıkları Kliniği,
Kırıkhan Devlet Hastanesi, Hatay
^bGöz Hastalıkları AD,
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Gaziantep

Geliş Tarihi/Received: 05.01.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 12.05.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Seydi OKUMUŞ
Kırıkhan Devlet Hastanesi,
Göz Hastalıkları Kliniği, Hatay,
TÜRKİYE/TURKEY
seydiokumus@hotmail.com

ÖZET Amaç: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı (KNLT) olan hastalarda uyguladığımız tedavi seçenekleri ve sonuçlarının araştırılması. **Gereç ve Yöntemler:** Kliniğimize Ocak 2004 ile Şubat 2008 tarihleri arasında başvuran, KNLT teşhisi almış 277 hastanın 352 gözüne uygulanan tedaviler ve sonuçları geriye dönük olarak incelendi. **Bulgular:** Bu çalışmada yer alan hastaların 137'si kız, 140'ı erkekti, yaş ortalamaları 22 aydı. Hastaların 107'sinin sağ, 95'inin sol, 75'inin de her iki gözünde KNLT mevcuttu. Hastalar başvuru esnasındaki yaşlarına göre beş farklı gruba ayrıldı. Birinci grupta (6 aylıktan küçük) konservatif yaklaşımla (topikal antibiyotik + masaj) %88.60, ikinci grupta (6-11 aylık) konservatif yaklaşımla %50, üçüncü grupta (12-24 aylık) 1. sonda uygulaması ile %81.66, 2. sondalama ile %92.46, 3. sondalama ile %94.12 oranında pasaj sağlandı. Dördüncü grupta (25-36 ay) sondalama ile %56 oranında başarı sağlandı. Beşinci grupta (36 aydan büyük) silikon entübasyon tüpü ile %71.9 oranında başarı elde edildi. **Sonuç:** KNLT tedavisinde hangi yaşta hangi tedavi seçeneğinin ne kadar süreyle ve ne sıklıkta uygulanacağı konusunda tam bir fikir birliği mevcut değildir. Bir yaşından küçük hastalarda öncelikle konservatif tedavi yaklaşımının uygulanması ancak tedaviye yanıt vermeyen hastalarda, sık enfeksiyon geçirenlerde, mukosel varlığında basınçlı lavaajla irrigasyon (6-11 ay) ve sondalama önerilebilir. Otuz altı aya kadar olan hastalarda üç defaya kadar tekrarlanabilen sondalama işlemi ile başarılı sonuçlar elde edilebilir. Silikon tüp uygulaması 36 aylıktan daha büyük hastalara tavsiye edilebilir. Dakriosistorinostomi (DSR) ameliyatı 7 yaşından sonra önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğumsal; nazolakrimal kanal

ABSTRACT Objective: To investigate the outcome of our treatment in patients with congenital nasolacrimal canal obstruction (CNCO). **Material and Methods:** We searched 277 CNCO patients (352 eyes) admitted and diagnosed among January 2004-February 2008 retrospectively. **Results:** This study included 137 female, 140 male patients and mean age was 22 months old. 107 patients had right, 95 had left and 75 had bilateral CNCO. We separated them into 5 groups according to the age at the time of admittance. 88.60% of the first group of patients (< 6 months of age) were treated successfully by conservative method (antibiotic and massage) but success rate is lower (50%), in the second group (6-11 months of age) with this method. Passage achieved 81.66% with one episode of probing, but it increased with increased episodes of probing (92.46% for 2, 94.12% for 3), in the third group (12-24 months of age). The success rate of the probing was (56%) in the fourth group (25-36 months of age). The silicon intubation tube method was 71.9% successful in the fifth group (>36 months). **Conclusion:** The treatment method of CNCO to different age groups is not certain though the time and the frequency. Conservative method can be advised to <12 months, but lavage irrigation applied by high pressure (6-11 months) and drainage can be applied to the no responders, patients with frequent infection and mucocel. Probing (1-3 episodes) can be applied to the patients till 36 months. Silicon tube can be applied to patients over 36 months. Dacryocystorhynchostomy (DSR) is recommended to the patients over 7 years.

Key Words: Congenital; nasolacrimal duct

GİRİŞ VE AMAÇ

Doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığı (KNLT), kanalın distal ucunda bulunan açıklığın (Hasner valvi) oluşmasındaki yetersizlikten kaynaklanmaktadır. KNLT en sık görülen lakrimal sistem anomalisidir, yenidoğan ve infantlarda epiforanın en yaygın sebebidir. Nazolakrimal kanal lakrimal sistemin gelişimini en son tamamlayan kısımdır.¹ Bazı hastalarda epitel hücre debrislerinin oluşturduğu plaklar da obstrüksiyona yol açabilirler.^{2,3} Kanalın gelişimindeki yetersizlik nedeniyle, yeni doğanların yaklaşık %50'sinde Hasner valvi seviyesindeki membrana bağlı olarak KNLT görülür. Birçok hastada tıkanıklığın spontan açılması doğumdan sonraki 4-6 hafta içinde olurken; bazen bu süre 6. aya kadar uzayabilir. Ancak %2-6 hastada spontan açılma olmaz, başka bir deyişle kanal gelişimi tamamlanamaz. Göz yaşı ve mukus lakrimal kesede birikip distansiyona yol açabilir. Klinik olarak epifora ve kirpiklerin birbirine yapışması sık gözüktür. Lakrimal kese üzerine bastırılması punktuamlardan gözyaşı ya da pürülan materyalin reflüsüne yol açar. Gecikmiş kanalizasyon nedeni ile akut dakriyosistit gelişimi yaygın değildir.^{4,5} Gözde sulanma, çapaklanma oluşturan KNLT çocuk ve ailesi için stres oluşturan bir durumdur. KNLT yaklaşık %90 oranında 1 yaş civarında spontan düzelebildiğinden 1 yaşına kadar konservatif tedavinin (topikal antibiyotikler + Crigler manevrası ile yapılan hidrostatik masaj) faydalı olabileceği bildirilmiştir.⁶ Ancak tedaviye yanıt vermeyen hastalarda 1 yaşından sonra sondalama (probing) işlemine geçilmesi gerekmektedir. Yine sık enfeksiyon geçiren hastalarda veya mukosel varlığında sondalama 1 yaşından önce yapılmalıdır. Sondalamanın geciktirilmesi sonucunda akut selülit, lakrimal apse, dakriyosistit gibi ciddi komplikasyonların daha fazla görülebileceği bildirilmiştir.⁷ Ek olarak, konservatif tedavi ile kendiliğinden düzelme olmayan hastalarda inflamasyon sonucunda oluşan skar ve fibrotik değişikliklerin sondalamanın başarısını düşürdüğü kabul edilir. Fibrozis ve skar gelişen hastaların tedavisinde silikon tüp entübasyonu ya da DSR gibi daha agresif tedavi seçenekleri gerekebilir. Özetle KNLT tedavisinde;

- 1) Konservatif yaklaşım (topikal antibiyotikler ve kese üzerine masaj),
- 2) Basınçlı lavajla irrigasyon,
- 3) Sondalama (probing),
- 4) Silikon tüp uygulaması,
- 5) DSR (daha çok 7 yaş ve üzeri için önerilmekte) gibi tedavi seçenekleri sayılabilmektedir.

Ancak konservatif tedavi ile diğer girişimsel tedavilerin tam olarak ne zaman ve ne kadar süreyle uygulanması konusunda tam bir fikir birliği mevcut değildir.

Biz de bu çalışma ile kliniğimize başvurmuş KNLT hastalarını çeşitli yaş gruplarına ayırarak, yaş gruplarına göre uyguladığımız tedavi yöntemlerini ve sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Polikliniğine Ocak 2004 ile Şubat 2008 tarihleri arasında gözünde sulanma ve ara ara çapaklanma şikâyeti ile başvuran, alınan öykü ve yapılan klinik muayene sonucu KNLT teşhisi almış 277 hastanın 352 gözüne uyguladığımız tedavi yöntemleri ve sonuçlarını geriye dönük olarak inceledik. Hastaların 107'sinde sağ gözde, 95'inde sol gözde ve 75'inde her iki gözde sulanma ve çapaklanma şikâyeti mevcuttu. Hastaların şikâyetlerinin doğumdan sonraki birinci ay içinde başladığı, yapılan klinik muayenede nazolakrimal kese bölgesine bastırıldığında punktuamlardan pürülan sekresyon geldiği gözlenmekteydi.

Hastalar kliniğimize başvurma yaşlarına göre beş gruba ayrıldı. Birinci gruba yaşları 6 aylıktan küçük, ortalama yaşları 3.6 ay olan 36'sı kız, 43'ü erkek toplam 79 hastanın 98 gözü, ikinci gruba yaşları 6-11 ay arasında değişen ortalama yaşları 8.3 ay olan 8'i kız, 6'sı erkek toplam 14 hastanın 20 gözü, üçüncü gruba yaşları 12-24 ay arasında değişen yaş ortalamaları 17.2 ay olan 67'si kız, 53'ü erkek toplam 120 hastanın 154 gözü, dördüncü gruba yaşları 25-36 ay arasında değişen ortalama yaşları 30.3 ay olan 12'si kız, 13'ü erkek toplam 25 hastanın 36 gözü, beşinci gruba yaşları 36 aylıktan daha büyük ortalama yaşları 50.6 ay olan 14'ü kız, 25'i erkek

toplam 39 hastanın 44 gözü dahil edildi. Başka kliniklerde sondalama ve silikon tüpü entübasyonu uygulanmış hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Birinci ve ikinci gruptaki hastalara ilk tedavi seçeneği olarak konservatif tedavi (topikal antibiyotik ve nazolakrimal kese bölgesine Crigler manevrası ile masaj) yapılması önerildi. Ancak ikinci gruptaki hastaların sonraki muayenelerinde gözünde sulanma ve çapaklanma şikâyeti devam edenlere basınçlı lavaj uygulaması yapıldı. Bu işlem sonucunda pasaj olmayanlara sondalama yapıldı. Üçüncü ve dördüncü gruptaki hastalara ilk tedavi olarak sondalama işlemi uygulandı. Sondalama işlemi gerekli görüldüğünde tekrarlandı (2. ve 3.kez). Beşinci gruptaki hastalara öykü ve klinik muayene bulgularına bakılarak bir kez sondalama işlemi, ilk sondalamanın başarısız olduğu durumlarda ise silikon tüp entübasyonu (Visitec 5011) yapıldı. Sondalama işlemi genel anestezi altında (larengeal maske ile) yapıldı. Önce hastaların sondalama uygulanacak gözüne işlemden hemen önce topikal proparakain HCl %0.5'lik (Alcaine, Alcon) damlatıldı. Hastaların yaşları ve vücut yapıları göz önüne alınarak uygulanacak Bowman sondanın boyutu belirlendi (0 veya 00). Üst ve alt punktumlar dilatör yardımıyla sondanın rahatça geçebileceği şekilde dilate edildi. Sonda üst punktumdan dik olarak sokuldu ve lakrimal keseye doğru lakrimal fossanın medialindeki kemik duvara temas edene kadar yatay olarak ilerletildi. Daha sonra sonda aşağı doğru yönlendirilerek nazolakrimal kanala girildiği hissedildi ve kanal içinde ilerletildi. Sondanın nazolakrimal kanalın alt ucundaki tikanıklığı perfore ederek burun boşluğuna geçtiği hissedildi. Tıkanıklığın açıldığını kontrol etmek için serum fizyolojik ile hazırlanan lavaj sıvısı hem üst hem de alt punktumdan verildi. Verilen sıvının burun boşluğuna geçtiği görüldü. Sonda uygulaması sonrası hastalara topikal antibiyotik, topikal nonsteroid ile oral antibiyotik tedavisi verildi. Hastaların verilen tedaviyi 1 hafta süreyle kullanması ve masaj tedavisine devam etmeleri önerildi. İlk sonda uygulaması başarısız olan hastalara yaklaşık birer ay arayla ikinci ve gerekli görülen durumlarda üçüncü sonda uygulamaları yapıldı. Üçüncü sonda uygulamasından sonra şikâyetlerinde düzelleme görülmeyen

hastalara nazolakrimal silikon tüp entübasyonu (Visitec 5011) yapıldı. Silikon tüp uygulaması hasta genel anestezi ile uyutulduktan sonra yapıldı. Punktumlar dilate edildikten sonra silikon tüplerin ucundaki sondalar ile üst ve alt punktumlardan girildi. Tüplerin ucundaki metal sondalar dışsüz pensetle tutularak burundan dışarı çıkarıldı. Metal sonda uçları silikon tüplerden ayrılarak tüplerin uçları birbirine bağlandı ve sütünle tespit edilmeden burun boşluğuna bırakıldı. Uygulanan tüplerin en az 3 ay en fazla 6 ay yerinde kalması gerektiği ve ailelerin dikkat etmesi gereken hususlar anlatıldı. Hastaların 10 gün süreyle topikal antibiyotik, oral antibiyotik ve nazal dekonjestan kullanmaları önerildi. Silikon tüp uygulamasının başarısız olduğu hastalara ortalama yedi yaş civarında endoskopik DSR operasyonu önerildi.

BULGULAR

Hastaların yaş gruplarına göre uygulanan tedavi yöntemleri, sonuçları, hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Takipler esnasında birinci gruptaki hastaların 70 (%88.60)'inde sulanma/çapaklanma şikâyetlerinin kaybolduğu izlendi. Şikâyetleri düzelmeyen 9 (%11.39) hastaya antibiyotik tedavisi ve masajın uygulanmış şekli tekrar anlatılarak işlem tekrarlandı. Uygulanan tedavi sonucu 3 (%3.79) hastanın daha şikâyetleri kayboldu. Kalan 6 (%7.59) hastanın 4'üne genel anestezi (larengeal maske ile) altında basınçlı lavaj uygulaması yapıldı. Lavaj uygulaması sonucu 4 (%5.06) hastanın da şikâyetleri düzeldi. Mukoseli olan diğer 2 hastaya da sondalama işlemi uygulandı. Takiplerde 2 (%2.53) hastanın da şikâyetlerinin düzeldiği gözlemlendi.

İkinci gruptaki hastaların 3 (%21.42)'ünde mukosel mevcuttu. Mukoseli olan hastalara sonda uygulaması yapıldı. Bu hastalar sonda uygulamasından fayda gördü. Kalan 11 hastaya 3 hafta süreyle konservatif tedavi (topikal antibiyotik tedavisi ve masaj uygulaması) uygulandı. Hastaların 7 (%50)'inde sulanma ve çapaklanma şikâyetlerinin kaybolduğu gözlemlendi. Dört (%28.57) hastaya da basınçlı lavaj uygulaması yapıldı. Üç (%21.42) hastanın şikâyetleri düzeldi. Şikâyetleri düzelmeyen 1 (%7.14) hastaya da sondalama işlemi uygulandı.

TABLO 1: Hastaların yaş gruplarına göre uygulanan tedavi yöntemleri, sonuçları, hastaların demografik özellikleri.

Yaş grubu	Hasta/ Göz sayısı (n)	Yaş ortalaması (ay)	Cinsiyet K/E	İlk uygulanan tedavi yöntemi	Tedavi olan hasta sayısı (n) / Başarı oranı (%)
6 aydan küçük	79/98	3.6	36/43	Konservatif tedavi	70/88.60
6-11 aylık	14/20	8.3	8/6	Konservatif tedavi	7/50
12-24 aylık	120/154	17.2	67/53	Sondalama	98/81.66
25-36 aylık	25/36	30.3	12/13	Sondalama	14/56
36 aydan büyük	39/44	50.6	14/25	Silikon tüp uygulaması	28/71.79

Üçüncü gruptaki 120 hastanın 154 gözünün tamamına sondalama işlemi uygulandı. Sondalama işlemi sonrası 98 (%81.66) hastanın şikâyetleri tamamen düzeldi. Şikâyetleri düzelmeyen 22 hastaya yaklaşık 1 ay sonra ikinci bir sondalama işlemi uygulandı. İkinci sonda uygulaması sonrası 13 (%10.8) hastanın şikâyetlerinde düzelme oldu. İkinci sonda uygulaması ile de şikâyetleri düzelmeyen 9 hastaya 3. sonda uygulaması yapıldı. Üçüncü sonda uygulaması sonrası 2 (%1.66) hastanın şikâyetlerinin düzeldiği gözlemlendi. Kalan 7 hastanın 4 (%3.33)'ü silikon tüp uygulaması ile tedavi edilirken, 3 (%2.5) hastada pasaj açık olmasına rağmen şikâyetlerin devam etmesi pompa fonksiyonu bozukluğunu düşündürdü.

Dördüncü gruptaki hastaların tamamına sondalama işlemi uygulandı. Sondalama sonrası 14 (%56) hastanın şikâyetleri düzeldi. Kalan 11 hastanın 8 (%32)'i silikon tüp entübasyonundan fayda görürken, semptomları düzelmeyen 3 (%12) hastada pasaj açık olmasına rağmen şikâyetlerin devam etmesi pompa işlev bozukluğu olabileceğini düşündürdü.

Beşinci gruptaki hastaların tamamına silikon tüp uygulaması yapıldı. Hastaların 28 (%71.79)'inde klinik olarak düzelme izlendi. Klinik olarak düzelme gözlenmeyen 11 hastaya endoskopik DSR operasyonu yapıldı ve semptomların gerilediği gözlemlendi.

İlk tedavi yöntemine yanıt vermeyen hastalara uygulanan sonraki tedavi yöntemleri ve varsa ek patolojilerin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Lakrimal drenaj sistemi obstrüksiyonu herhangi bir yaşta oluşabilmesine rağmen, çocukluk çağında daha yaygın görülen bir problemidir. Doğumda bebeklerin %30'undan fazlasında görülmesine rağmen bunların sadece %2-4'ünün semptomatik hale geldiği bildirilmektedir.⁸ KNLTL'li bebeklerde epifora ya da mukopürülan akıntı gibi semptomlar görülebilir. Semptomların başlangıç zamanı değişkendir, ancak çoğu hastada semptomlar doğumdan sonraki 1. ayda ortaya çıkmaktadır.⁸ Apt ve Cullen, hayatın ilk birkaç günü içindeki normal gözyaşı üretiminin nazolakrimal kanalı şekillendirdiğini

TABLO 2: İlk tedavi yöntemine yanıt vermeyen hastalara uygulanan sonraki tedavi yöntemleri ve varsa ek patolojilerin yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş grubu	Konservatif tedavi (2. kez) (n)	Basınçlı lavaj (n)	Sondalama (1.-2.-3.kez) (n)	Silikon tüp uygulaması (n)	DSR (n)	Ek patoloji (n)
6 aydan küçük	9	4	2(1.kez)	-	-	Mukosel (2)
6-11 aylık	-	3	4(1. kez)	-	-	Mukosel (3)
12-24 aylık	-	-	22(2. sondalama)/ 9(3. sondalama)	7	-	Pompa fonksiyonu bozukluğu (3)
25-36 aylık	-	-	-	8	-	Pompa fonksiyon bozukluğu (3)
36 aydan büyük	-	-	-	-	11	Agger nazi (2)

DSR: Dakriyosistorinostomi.

ileri sürmektedirler.⁹ KNLT'nin uygun tedavisi hakkında tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Pediatrik yaş grubunda görülen epiforaların en sık nedeni olan KNLT'nin özellikle hayatın ilk bir yılında spontan olarak düzeldiği veya uygulanan masaj ve antibiyotik tedavisi ile gerilediği birçok çalışmada bildirilmiştir.¹⁰ Peterson ve Robb, KNLT'si olan 50 hastaya konservatif tedavi yöntemini uygulamışlar ve hastaların 44 (%88)'ünde semptomların kendiliğinden gerilediğini bildirmişler ve lakrimal kesede mukoselin bulunmadığı durumlarda 6-8. aylara kadar konservatif tedavinin başarılı olabileceğini önermişlerdir.¹¹ Crigler tarafından tanımlanan masajda, parmakla nazolakrimal kese üzerine bastırılarak, hidrostatik basıncın artırılmasıyla nazolakrimal kanalın alt ucundaki membranöz obstrüksiyon rüptürünün oluşturulduğu bildirilmiş, bu teknikle 7 ay-1 yaş dönemindeki çocuklarda %100 oranında başarı elde ettiğini rapor etmiş ancak bunları serilerinde göstermemiştir.¹² Price, nazolakrimal sisteme masaj tekniğini kullanarak KNLT'si olan 1 yaşındaki 203 hastanın %94.6'sında başarı elde ettiğini bildirmiştir.¹³ Paul, konservatif tedavi ile yaşları 16 aya kadar olan 55 KNLT'li hastada %87 oranında başarı elde ettiğini bildirmektedir.¹⁴ Ancak birçok göz hekimi konservatif tedavi ile özellikle 3-8 aylık KNLT'li hastalarda spontan açılma sağlandığını düşünmektedir. Dominique Anel 1700'lü yıllarda lakrimal sistem anomalilerini değerlendirmek için yeni metotlar olan irrigasyon ve sondalama kavramlarını ortaya atmıştır. Kushner basınçlı ya da basınçsız olarak yapılan irrigasyonun KNLT tedavisinde oldukça etkili olduğunu bildirmiştir.¹⁶ Ekinciler ve ark. yaptıkları bir çalışmada konservatif yaklaşımla semptomları düzelmeyen 48 hastaya basınçlı irrigasyon uygulamışlar ve hastaların 30 (%62.45)'unda semptomların kaybolduğunu bildirmişlerdir.¹⁷

Wobring ve Fooks antibiyotikli damlalarla yapılan tedavi ile semptomları düzelmeyen hastalara tedaviden sonra 1-2 hafta içerisinde erken sondalama yapılmasını tavsiye etmektedirler.^{17,18}

Çoğu KNLT topikal antibiyotik ve masajla kendiliğinden açılabilir, ancak bu tedaviye yanıt vermeyen hastalarda kanalda oluşan inflamasyonun sebep olduğu fibrotik değişikliklerin sondala-

manın başarısını azalttığını bildiren çalışmalar mevcuttur. Kim, Moon ve Yoo'nun yaptıkları bir çalışmada kültür sonucu üretilen mikroorganizmaların duyarlı olduğu belirlenen antibiyotiklerle yapılan nazolakrimal kanal irrigasyonunun semptomları gidermedeki başarısı, sondalama işleminin başarısı ile yakın bulunmuş, ancak antibiyotikli irrigasyonun basit, güvenli ve uygulama için genel anestezi gerektirmemesi de bir üstünlük olarak kabul edilmiştir.¹⁹ Çiftçi ve ark. 350 göz üzerinde yaptıkları bir çalışmada, 1 yaş altındaki hastaları 0-6 ay ve 6-12 ay olarak iki gruba ayırmışlar ve medikal tedavi ile 0-6 ay grubunda %91.7, 6-12 ay grubunda ise %60 başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir.²⁰ Uğurbaş ve ark. ise, 12 ayın altındaki hastalarda medikal tedavi ile %90.7 oranında başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir.²¹

Bizim çalışmamızda 6 aydan küçük hastalarda konservatif tedavi ile başarı oranımız %88.60 olarak diğer çalışmalarla uygun bulunurken, 6-11 aylık hastalarda başarı oranımız %50 olarak bulundu. Robb, 107 hasta üzerinde yaptığı çalışmada 1. sonda uygulaması ile başarının %90 olduğunu, 2. sonda uygulaması ile başarının %96'ya yükseldiğini bildirmiştir.²²

Robb başka bir hasta grubunda ise yaşlara göre hastaları 4 gruba ayırmış ve sonda uygulamasının başarısını karşılaştırmıştır. On iki-on dört ay grubunda %88.9, 15-17 ay grubunda %96.8, 18-23 ay grubunda %90.7, 24-35 ay yaş grubunda %96.4, 36 ay ve üstü grupta %92.6 oranlarında başarı elde ettiğini bildirmiştir.

Daha önce yapılmış bir çalışmada yaşla başarı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış ve sonda uygulamasının başarılı bir prosedür olduğu, daha önce herhangi bir nedenle tedavi uygulanmamış hastalarda 4-5 yaşlarında dahi başarılı olabileceği savunulmuştur.²³ Honavar ve ark., 2 yaşın üstündeki hastalarda uyguladıkları sonda uygulaması sonrası başarının %73.3 olduğunu, 2. uygulamadan sonra ise %80'e yükseldiğini bildirmişlerdir.²⁴ Literatürde yapılan değişik çalışmalarda sonda uygulaması başarısının %76.1 ile %95.6 arasında değiştiği gözlenmektedir. Bizim çalışmamızda 12-24 aylık grupta başarı oranı 1. sonda uygulamasında %81.66, 2. uygulamasında

%92.46, 3. uygulamasında %94.12 olarak bulundu. Yirmi beş-otuz altı aylık grupta 1. sonda uygulamasının başarısı %56 olarak saptandı.

Welsh ve Katowitz, konservatif tedavi ve en az bir kez sonda uygulaması yapılmış ve başarısız olmuş 174 doğumsal dakriyostenoz hastasının 192 gözüne silikon tüp entübasyonu uygulanmış ve hastaların %83.3'ünde başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir.²⁵

Gardiner ve ark. yaptıkları çalışmada ilk sonda uygulamasının başarısız olduğu hastalarda endoskopi altında yapılan 2. sonda uygulaması ile tüp entübasyonunun sonuçlarını karşılaştırmışlar, endoskopi altında yapılan 2. sonda uygulaması ile %84.8, tüp entübasyonu ile %90.6 oranlarında başarı elde etmişlerdir.²⁶ Yağcı ve ark. hastalarına nazal endoskopi eşliğinde sonda uygulaması ve silikon tüp entübasyonunu birlikte uyguladıklarını ve başarı oranlarının %97 olduğunu bildirmişlerdir.²⁷ Yaman ve ark., 12 ay altındaki hastalara uyguladıkları konservatif tedavi ile %88.4, ilk sonda uygulaması ile %66.6, ikinci sonda uygulaması ile %85.7 oranlarında başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir.²⁸ Ural ve ark. konservatif tedavi ve sondalamanın başarısız olduğu 18-48 ay yaş grubunda silikon tüp entübasyonunun başarısını %100 olarak bildirmişlerdir.²⁹ Çiftçi ve ark., yaptıkları bir çalışmada yaşları 2-12 yıl arasında değişen 42 hastanın 48 gözüne silikon tüp entübasyonu uyguladıklarını ve tüpleri 6-16 hafta arasında değişen sürelerde yerinde bıraktıklarını, çalışmalarında %89.5 oranında başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir.³⁰

Bizde çalışmamızda silikon entübasyon tüpü uyguladığımız yaşları 36 aydan daha büyük 39 hastanın tüpünü ortalama 12 hafta yerinde bıraktık ve %71.9 oranında başarı elde ettik. Yaptığımız çalışmayı literatürdeki çalışmalarla karşılaştırdığımızda sonuçlarımızın literatürdeki çalışmaların sonuçlarına yakın olduğunu gözlemledik. Ancak bizim çalışmamızdaki hastaların ilk başvuru yaş ortalamaları yüksekti (22 ay). Bunun da bölgemizin sosyoekonomik ve kültürel düzeyinin düşüklüğüne bağlı olabileceği düşünüldü.

Bir yaşından küçük hastalarda konservatif tedavi yaklaşımının ilk seçenek olması gerektiğini, ancak özellikle konservatif yaklaşıma yanıt veremeyen, sık enfeksiyon geçiren hastalarda, mukosel varlığında bir yaşın altında da sondalamaya gerek duyulabileceği sonucuna varıldı. Yine 6-11 aylık dönemde konservatif yaklaşıma cevap vermeyen hastalarda basınçlı irrigasyon yapılması da alternatif yaklaşım olarak düşünülebilir. Sondalama işleminin yaşları 36 aya kadar olan hastalarda iyi bir tedavi yaklaşımı olabileceği, gerek duyulduğunda işlemin 2. ve 3. kez tekrarlanabileceği düşünüldü. Silikon tüp entübasyonu uygulamasının özellikle 36 aydan daha büyük hastalarda iyi bir tedavi seçeneği olabileceği, tüpün 6-16 hafta yerinde bırakılabileceği, tüp uygulaması sonucu semptomları gerilemeyen hastalarda ek patolojiler (kanalın orta konka seviyesine açılması, pompa fonksiyon bozukluğu) düşünülmesi, özellikle 7 yaş civarında endoskopik DSR operasyonunun yapılması gerektiği düşünüldü.

KAYNAKLAR

- Guerry D 3rd, Kendig EL Jr. Congenital impatency of the nasolacrimal duct. Arch Ophthalmol 1948;39(2):193-204.
- Cassady JV. Developmental anatomy of nasolacrimal duct. AMA Arch Ophthalmol 1952;47(2):141-58.
- Busse H, Müller KM, Kröll P. Radiological and histological findings of the lacrimal passages of newborns. Arch Ophthalmol 1980;98(3):528-32.
- Kanski JJ. [Lacrimal system diseases]. In: Oraçlı KM, translation ed. Klinik Oftalmoloji. Chapter 12. 4th ed. Istanbul: Nobel Medicine Bookstores; 2001. p.43-54.
- Bengisu Ü. [Tear organ]. Göz Hastalıkları. 4th ed. Chapter 3. Ankara: Palme Publishing; 1998. p.39-50.
- Petersen RA, Robb RM. The natural course of congenital obstruction of the nasolacrimal duct. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1978;15(4):246-50.
- Broggi RJ. The treatment of congenital dacryostenosis. AMA Arch Ophthalmol 1959;61(1):30-6.
- Paul TO, Shepherd R. Congenital nasolacrimal duct obstruction: natural history and the timing of optimal intervention. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1994;31(6):362-7.
- Apt L, Cullen BF. Newborns do secrete tears. JAMA 1964;189:951-3.
- Nelson LR, Calhoun JH, Menduke H. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmology 1985;92(9):1187-90.
- Petersen RA, Robb RM. The natural course of congenital obstruction of the nasolacrimal duct. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1978;15(4):246-50.
- Crigler LW. The treatment of congenital dacryocystitis. JAMA 1923;81(1):23-4.

13. Price HW. Dacryocystitis. *J Pediatr* 1947; 30(3):300-5.
14. Paul TO. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1985;22(2):68-70.
15. Kushner BJ. Congenital nasolacrimal system obstruction. *Arch Ophthalmol* 1982;100(4): 597-600.
16. Ekinciler OF, Doğan H, Tatlışen N, Karaküçük S. Congenital nasolacrimal duct obstruction in Kayseri, Turkey. *Turk J Pediatr* 1994;36(1):21-33.
17. Jones LT, Wobig JL. Congenital anomalies of the lacrimal system. *Surgery of the Eyelids and Lacrimal System*. 1st ed. Bringham; Aesculapius Pub. Co., 1976. p.163-7.
18. Fokks OO. Dacryosistitis in infancy. *Br J Ophthalmol* 1962;46(7):422-34.
19. Kim YS, Moon SC, Yoo KW. Congenital nasolacrimal duct obstruction: irrigation or probing? *Korean J Ophthalmol* 2000;14(2):90-6.
20. Çiftçi F, Akman A, Sönmez M, Unal M, Güngör A, Yaylali V. Systematic, combined treatment approach to nasolacrimal duct obstruction in different age groups. *Eur J Ophthalmol* 2000;10(4):324-9.
21. Uğurbaş SH, Zilelioğlu G. [Results of medical treatment- probing after 12 monthsin congenital nasolacrimal duct obstruction]. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 2000;9(3):153-7.
22. Robb RM. Probing and irrigation for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1986;104(3):378-9.
23. Robb RM. Success rates of nasolacrimal duct probing at time intervals after 1 year of age. *Ophthalmology* 1998;105(7):1307-10.
24. Honavar SG, Prakash VE, Rao GN. Outcome of probing for congenital nasolacrimal duct obstruction in older children. *Am J Ophthalmol* 2000;130(1):42-8.
25. Welsh MG, Katowitz JA. Timing of silastic tubing removal after intubation for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1989;5(1):43-8.
26. Gardiner JA, Forte V, Pashby RC, Levin AV. The role of nasal endoscopy in repeat pediatric nasolacrimal duct probings. *J AAPOS* 2001;5(3):148-52.
27. Yağci A, Karci B, Ergezen F. Probing and bicanalicular silicone tube intubation under nasal endoscopy in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 2000;16(1):58-61.
28. Yaman A, Berk AT, Söylev MF, Sütay S. [The results of treatment in congenital nasolacrimal duct obstruction]. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 2004;13(3):159-64.
29. Ural F, Uzun H, Fırat E, Asyalı ŞA. [Endoscopic intranasal silicone intubation for the treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction]. *TOG* 2000;30(3):211-4.
30. Çiftçi F, Öztürk V, Akın T, Yıldız TF. [The problems and management of silicone intubation for congenital nasolacrimal duct obstruction]. *Yeditepe Medical Journal* 2007;1(1):15-9.