

Doğumsal Nazolakrimal Kanal Tıkanıklığında Tedavi Sonuçlarımız

THE RESULTS OF TREATMENT IN CONGENITAL NASOLACRIMAL DUCT OBSTRUCTION

Dr.Aylin YAMAN,^a Dr.A.Tülin BERK,^a Dr.Meltem F. SÖYLEV,^a Dr.Semih SÜTAY^b

^aGöz Hastalıkları AD, ^bKBB Hastalıkları AD, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İZMİR

Özet

Amaç: Doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığı olan hastalarda uyguladığımız tedavinin başarısını ve tedavi yaklaşımlarını gözden geçirmek.

Gereç ve Yöntemler: Dokuz Eylül Üniversitesi Göz Kliniği pediatrik oftalmoloji biriminde Eylül 1998 ile Nisan 2001 arasında tedavi edilmiş 54 hastanın 72 gözü retrospektif olarak incelendi. Ortalama başvuru yaşı 7.98 ay idi. Hastalar semptomları ve yaşlarına göre masaj ve antibiyotik tedavisi, genel anestezi altında sonda uygulaması, silikon tüp entübasyonu veya dakriosistorinostomi ile tedavi edildi.

Bulgular: 12 ay altındaki hasta grubunda 52 gözün 46'sında (%88.4) topikal antibiyotik ve masaj tedavisi ile düzelme sağlandı. İlk sonda uygulamasının başarı oranı %66.6, ikinci sonda uygulamasının ise %85.7 idi. Her iki sonda uygulamasının toplam başarı oranı % 91.7 olarak bulundu. 4 göze silikon tüp entübasyonu uygulandı. Silikon entübasyon sonrası tıkalı kaldığı görülen 2 göz dakriosistorinostomi ile başarı ile tedavi edildi. Tüm hastaların takip sonrasında asemptomatik kaldığı görülmüştür.

Sonuç: Bu çalışmada doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığı için uygulanan basamaklı tedavi yaklaşımı başarı ile sonuçlanmıştır. Endoskopi eşliğinde yapılan sonda uygulaması ile, özellikle 2. prob uygulaması yapılan olgularda başarı oranının artırılabilceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığı, sonda uygulaması, silikon tüp entübasyonu, dakriosistorinostomi

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2004, 13:159-164

Summary

Objective: To determine the outcome of our treatment in patients with nasolacrimal duct obstruction and review the therapeutic strategy.

Material and Methods: We have retrospectively evaluated 54 patients (72 eyes) treated from September 1998 to April 2001 at the pediatric ophthalmology service of Dokuz Eylül University Eye Clinic. The mean age at first examination was 7.98 month. According to symptoms and age, patients were treated with antibiotic therapy, massage, probing under general anesthesia, silicon tube intubation or dacryocystorhinostomy.

Result: Forty six of 52 eyes (88.4%) under 12 months of age recovered with topical antibiotic therapy and massage. The success rate was 66.6% for the first probing and 85.7% for the second. The overall success rate was 91.7%. Silicon intubation was indicated and performed in 4 eyes. Two ducts remained obstructed after silicon intubation and underwent a successful dacryocystorhinostomy. All patients became asymptomatic at the end of the follow-up.

Conclusion: In this study a step-by-step approach for the management of congenital nasolacrimal duct obstruction resulted in a successful outcome. We believed that probing with nasal endoscopy especially in second probing increased the success rate in patients with congenital nasolacrimal duct obstruction.

Key Words: Congenital nasolacrimal duct obstruction, probing, intubation, dacryocystorhinostomy

Nazolakrimal kanalın distal açıklığının (Hasner valvülü) oluşmasındaki gecikmeden kaynaklanan doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığı (KNLT) en sık görülen doğumsal lakrimal sistem anomalisidir ve yaklaşık %6 oranında izlenmektedir (1-3). Gözde sulanma ve zaman zaman çapaklanma şikayetlerine neden olan

KNLT çocuk ve ailesi için stres yaratan bir faktör olmaktadır.

Özellikle bir yaşın altındaki çocuklarda ilk kez 1923'te Crigler tarafından tanımlanan masaj ve gerektiğinde topikal antibiyotik tedavisinden oluşan konservatif tedavi ile yüksek başarı oranları bildirilmektedir (4,5-9). Daha ileri yaşlarda sonda uy-

gulasması, tüp implantasyonu, dakriyosistorinostomi gibi aşamalı bir tedavi protokolu uygulanmaktadır. Özellikle ileri yaş gruplarında tüpün uzun süre yerinde kalması gerektiği ve başarı üzerine belirleyici bir faktör olduğu vurgulanmaktadır. Eğer aksi bir neden yoksa 3 ay yerinde bırakılması önerilmektedir(10).

Ancak doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığı olan hastalarda tıbbi tedavinin ne kadar uygulanması gerektiği ve diğer tedavi seçeneklerinin uygulanma zamanları konusunda tam bir görüş birliği yoktur.

Bu çalışma ile kliniğimizde uygulanmakta olan tedavi protokolünü ve sonuçlarımızı incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD Pediatrik Oftalmoloji biriminde Eylül 1998 ile Nisan 2001 tarihleri arasında epifora şikayeti ile tedavi edilen 54 hastanın 72 gözü retrospektif olarak incelendi. Hastanın hikayesine ve klinik muayenesine dayanarak tanı konuldu. Hastalarda doğumdan kısa bir süre sonra başlayan ve zaman zaman çapaklanma şeklinde olan sulanma şikayeti mevcuttu. Klinik muayenede epifora ile birlikte olabilen mukopürülan sekresyonun varlığı kese bölgesine bası ile reflü sağlanarak görüldü.

Bir yaşın altındaki hastalar öncelikle konservatif olarak tedavi edildi. Aileye kese bölgesine masaj (Crigler manevrası) öğretilerek günde 4-5 kez 1-2 dk uygulaması istendi. Mukopürülan sekresyonun olduğu dönemlerde topikal antibiyotikler önerildi. Bir yaş üzerindeki olgularda tıbbi tedaviye cevap alınamamışsa sonda uygulaması planlandı.

Sonda uygulaması laringeal maske ile yapılan genel anestezi altında uygulandı. Öncelikle burun boşluğuna jetokain emdirilmiş tampon yerleştirildi. Hastanın yaşına uygun olarak 0 veya 00 Bowman sonda kullanıldı. Üst punktum dilatör yardımı ile dilate edildikten sonra uygun sonda öncelikle dik olarak punktumdan sokuldu ve lakrimal kese yönüne doğru lakrimal fossanın medialindeki kemik

duvara temas edene kadar yatay olarak ilerletildi. Daha sonra sonda aşağı doğru yönlendirilerek nazolakrimal kanal içinde ilerletildi. Sondanın kanalın alt ucundaki tıkanıklığı perfore ederek geçtiği hissedildi. Sondanın burun boşluğuna geçişi burun deliğinden sokulan ikinci bir metal alet teması ile kontrol edildi. Pasaj açıklığını kontrol için serum fizyolojik ile hazırlanan lavaj sıvısı ile nazolakrimal sistem irrige edildi ve burun boşluğundan sıvı aspire edildi. Sonda uygulaması sonrası topikal antibiyotik, düşük güçlü topikal steroid günde 3 kez 1 damla şeklinde 1 hafta ve buruna ksilometazolin HCl günde 3 kez 1 damla şeklinde 3 gün süre ile uygulandı ve masaj uygulamasına devam edildi.

İlk sonda uygulaması başarısız olan hastalara ikinci sonda veya silikon tüp entübasyonu planlandı. İkinci sonda uygulaması veya silikon tüp entübasyonu nazal endoskopi eşliğinde uygulandı. Bu amaçla 2.7 mm 0 derece Hopkins teleskop kullanıldı. Silikon tüp entübasyonu için ise Infant Bika II (Bicanalicular intubation set-paediatric-FCI) veya Visitec 5011 set kullanıldı. Endovizyon eşliğinde burun boşluğuna ulaştığı görülen silikon tüpün uçlarındaki metal sondalar düz mosquito penset ile tutularak burun deliğinden dışarı çekildi. Metal sonda uçları silikon tüpten ayrılarak bağlandı ve intranasal fiksasyon yapılmadan burun boşluğuna bırakıldı. Bu prosedürle başarı elde edilemeyen hastalara dakriyosistorinostomi operasyonu planlandı.

Bulgular

Hastaların otuz biri kız, yirmi üçü erkekti. Ortalama başvurma yaşı 7.98 ay (min: 15 gün mak: 40 ay) idi. 16 hastanın sağ, 20 hastanın sol, 18 hastanın her iki gözünde epifora şikayeti mevcuttu.

İlk muayene sırasında yaşı ortalama:4.8 ay (15- 300 gün) olan 37 hastanın 52 gözüne masaj uygulaması ve topikal antibiyotik tedavisi önerildi. 4 hastanın 6 gözünde tedaviye cevap alınamazken, 34 hastanın 46 gözünde (%88.4) uygulanan masaj ve topikal antibiyotik tedavisi ile epifora şikayetlerinin gerilediği izlendi. Masaj uygulaması sonrası başarısız olan ve ilk muayene sırasında yaşı 1 yaşın üstünde olan 18 hastanın 24 gözüne sonda

uygulaması yapıldı. Sonda uygulaması uygulanan hastaların uygulama sırasında yaş ortalaması 16.05 aydı (12-36 ay). 15 hastanın 16 gözünde (%66.6) ilk sonda uygulaması sonrası düzelme saptandı. 1.sonda uygulamasının yaşlara göre dağılımı ve başarı sağlama oranları Tablo 1’de görülmektedir.

Beş hastanın 7 gözüne 2. sonda uygulaması yapıldı. 36. ayında ilk tedavi olarak sonda uygulaması yapılan hastada 2. sonda uygulamasından fayda görmeyeceği düşünülerek ikinci aşama olarak silikon tüp entübasyonu tercih edildi. İkinci sonda uygulaması sonrasında 7 gözün 6’sında (%85.7) başarı elde edildi. Ortalama 2. sonda uygulama yaşı 19.2 ay (14-30 ay) idi. Endovizyon eşliğinde yapılan 2. sonda uygulamasında bir hastada mukosel olduğu saptanırken iki hastada açıklığın orta meatusta olduğu görüldü. 2. sonda uygulaması yapılan hastaların başarı sonuçları ve endoskopi bulguları Tablo 2’de verilmiştir. Her iki sonda uygulaması sonrasında 24 gözün 22’sinde (%91.7) semptomların gerilediği görüldü.

Uyguladığımız tedavi ile düzelme olmayan 2 hasta ve daha önce başka kliniklerde tedavi görmüş ancak şikayetleri devam eden 2 hasta olmak üzere toplam 4 hastaya silikon tüp entübasyonu uygulandı. Entübasyon yaşı ortalama 36 ay (18-48 ay) idi. İki hastada (%50) şikayetlerin düzeldiği gözlemlendi. Diğer 2 hastada tüp yerinde olmasına rağmen epifora şikayetlerinin devam etmesi pompa fonksiyon bozukluğu olabileceği şeklinde yorumlandı. Birinde tüp 6. ayın sonunda burundan sorunsuz olarak çıkarılırken diğerinde dakriosistorinostomi operasyonu sırasında tüpün keseden sorunsuz olarak geçtiği ve burun boşluğunda enkapsüle olduğu görüldü. Başarı elde edilemeyen bu iki hastaya

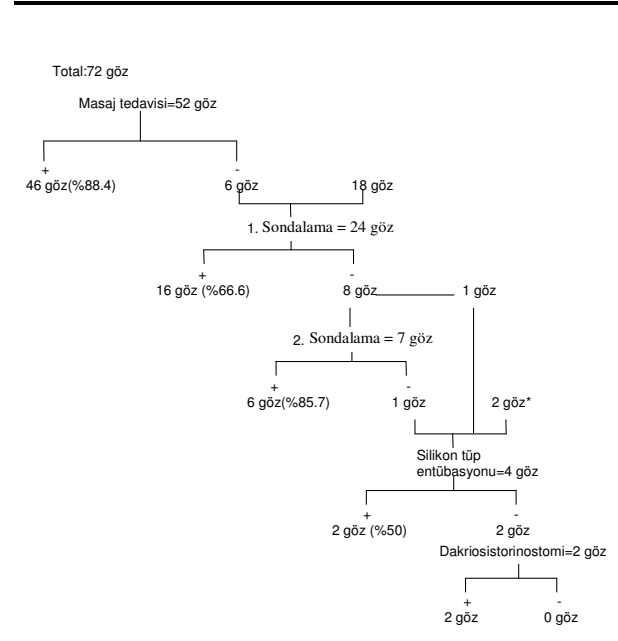
Tablo 1. Hastaların 1. sonda uygulaması sırasında yaş gruplarına göre dağılımı ve başarı oranları

	Hasta sayısı	Göz sayısı	Başarılı
12-17ay	12	17	11 göz (%64.7)
18-24 ay	5	6	5 göz (%83.3)
24 ayın ↑	1	1	0 göz
Toplam	18	24	16 göz (%66.6)

Tablo 2. 2. sonda uygulaması yapılan hastaların prob uygulamasının başarısı ve endoskopik değerlendirme sonuçları

	Sonda uygulaması yaşı	Lateralite	Başarı	Endoskopi bulgusu
1.hasta	30 ay	Sol	Açık	Orta konka
2.hasta	14 ay	Sol	Açık	
3.hasta	16 ay	Sağ	Kapalı	
		Sol	Açık	Mukosel
4.hasta	15 ay	Sol	Açık	Orta konka
5.hasta	18 ay	Sağ	Açık	
		Sol	Açık	

Tablo 3. Tedavi uygulama sırası



* Daha önce başka kliniklerde sonda uygulaması yapılmış ancak şikayetleri devam eden 2 hasta

dakriosistorinostomi operasyonu uygulandı ve semptomların gerilediği izlendi. Hastalara uygulanan tedavi akışı Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tartışma

Pediyatrik yaş grubunda görülen epiforaların en sık nedeni olan doğumsal nazolakrimal kanal tıkanıklığının, özellikle hayatın ilk bir yılında spontan olarak düzeldiği veya uygulanan masaj ve antibiyotik tedavisi ile gerilediği pek çok çalışmada gösterilmiştir(5-9).

Çiftçi ve ark 350 göz üzerinde yaptıkları 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 oranında başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir (7). Uğurbaş ve ark ise medikal tedavi ile %90.7, Paul ise çalışmasında %89 başarı elde etmiştir (8,9). Bizim serimizde ise 1 yaşın altındaki hasta grubunda medikal tedavi ile %86.5 başarı elde edildi ve literatürde elde edilmiş değerlerle uyumlu olduğu düşünüldü.

Konservatif medikal tedaviye yanıt alınmadığında klasik yaklaşım sonda uygulaması olmaktadır. Sonda uygulaması uygulamasının önemli avantajlarından biri genel anestezi altında uygulanmasıdır. Literatürde 1 yaş sonrası sonda uygulaması öneren çalışmalar olmakla birlikte 1 yaş öncesi poliklinik şartlarında yapılan erken sonda uygulamasının genel anestezi riskini bertaraf ettiğini savunanlar da mevcuttur (11-12). Ancak genel anestezi altında yapılan sonda uygulaması daha rahat ve güvenli olup, başarılı bir sonda uygulaması işlemi için gerekli olan tıkanıklık bölgesinden geçiş hissini rahatlıkla alınmasına olanak sağlar. Spontan rezolüsyon veya yapılacak medikal tedavi ile elde edilecek yüksek oranlı bir başarı olmasından dolayı 1 yaş öncesi anestezi olmadan poliklinik şartlarında yapılan sonda uygulaması çocuk için travmatize edici bir girişim gibi görünmektedir.

Robb 107 olgu üzerinde yaptığı çalışmada 1. sonda uygulaması ile başarının %90 olduğunu, 2. sonda uygulaması uygulaması ile başarının %96'ya ulaştığını bildirmiştir (10). Robb başka bir hasta grubunda ise yaşlara göre hastaları 4 gruba ayırmış ve sonda uygulamasının başarısını karşılaştırmıştır (13). 12-14 ay grubunda %88.9, 15-17 ay grubunda %96.8, 18-23 ay grubunda %90.7, 24-35 ay grubunda %96.4, 36 ay ve üstü grupta %92.6 oranında başarıya ulaşmıştır. Yaşla başarı oranları arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamış ve sonda uygulamasının başarılı bir prosedür olduğunu, daha önce herhangi bir nedenle tedavi uygulanmamış hastalarda 4-5 yaşlarında dahi başarılı olabileceğini savunmuştur.

Kushner 18 ay ile 4 yaş arasındaki çocuklarda sonda uygulamasının başarısını araştırmayı amaç-

ladığı çalışmasında basit sonda uygulaması uyguladığı 23 hastanın 16'sında (%70) düzelleme sağlanmıştır (14). Başarılı hastaları obstrüksiyon tipine göre kendi içinde incelediğinde 16 hastanın 12'sinin basit tıkanıklığı olan çocuklar olduğunu ve basit tıkanıklıklarda başarının %100 olduğunu, diğer 4 hastanın ise komplike tıkanıklığı olan 11 hastalık grupta yer aldığını, komplike tıkanıklıklarda ise başarının %36 olduğunu göstermiştir. Komplike tıkanıklıkların ileri yaşta daha sık karşılaşılabileceğini, ancak sonda uygulamasının ileri yaş grubundaki basit tıkanıklıklarda da başarılı bir yöntem olduğunu vurgulamıştır.

Honavar ve ark 2 yaşın üstündeki hastalarda uyguladıkları sonda uygulaması sonrası başarının %73.3 olduğunu, 2. uygulamadan sonra ise %80'e yükseldiğini görmüşlerdir (15). Hastanın yaşının 36 ayın üstünde olması, bilateral etkilenme olması, genişlemiş lakrimal kese olması, medikal tedavi veya daha önceki sonda uygulamasıya cevapsızlık, tıkanıklığın fazla olmasını prognozu kötüleştiren faktörler olarak belirlemişlerdir. Literatürde yapılan değişik çalışmalarda sonda uygulaması başarısının %76.1 ile %95.6 arasında değiştiği gözlenmektedir (7,8,16-18). Bizim serimizde ise başarı oranı 1. sonda uygulamasından sonra %66.6, ikinciden sonra %85.7 olarak bulunmuştur. Yaş grubumuzun karışık olması başarımızın düşük olmasını açıklayan bir faktör olabilir.

Welsh ve Katowitz'in çalışmasında konservatif tedavi ve en az bir kez sonda uygulaması yapılmış ve başarısız olunmuş 174 doğuşsal dakriyostenoz olgusunun 192 gözüne silikon tüp entübasyonu yapılmış ve olguların %83.3'ünde başarı elde edilmiştir (19). Yaş gruplarına göre değerlendirme yapılırken 6-13 ay grubunda başarı %100 bulunurken 24 ayın üzerinde başarının %79.6 düzeyine gerilediğini görmüşlerdir.

Gardiner ve ark endoskopi altında yapılan sonda uygulaması ile entübasyonu karşılaştırmak için planladıkları bir çalışmalarında ilk sonda uygulamasında başarı elde edilememiş hastalardan bir gruba tüp entübasyonu, diğer gruba ise endoskopi eşliğinde 2. sonda uygulaması yapmışlardır (20). Tüp grubunda %90.6, sonda uygulaması grubunda % 84.8 başarı elde etmişler ve başarı-

sız olunan vakalarda iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamamışlardır. Sonda uygulaması yapılan grupta endoskopide %84.8 oranında anomali ile karşılaşmışlar ve bunların %66.7'sinde gergin inferior konka, %15.2'sinde gerilememiş mukoz, %18.2'sinde anormal inferior meatus olduğunu yayınlamışlardır. Sonuç olarak endoskopinin anomalileri göstermekte faydalı bir yöntem olmakla birlikte başarı oranında tüp entübasyona üstünlüğünü gösteremediklerini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda ikinci kez sonda uygulaması ve tüp entübasyonu yapılan tüm olgularda nazal endoskopi işleme eşlik etmiştir. Bu iki uygulamanın birlikteliği bu yaş grubundaki obstrüksiyonları anlamamıza yardımcı olmuştur. Görerek yapılan bu işlemde intranasal mukosel olan bir olgu tanınmış, 2 olguda alt meatus yerine orta konkadan çıkıldığı görülerek işlem fonksiyonel kalıcı bir pasaj oluşturabilmek için düzeltilmiş, alt meatusa yönlendirilmiştir. Tüp entübasyonu sırasında son-
danın çıkış yeri izlenmiş, burun mukozası travmatize edilmemiş, silikon tüplerin düğümünün oturduğu yer belirlenmiştir. Minimal travma ile işlemler sonlandırılmıştır.

Olgu sayımız endoskopik yaklaşımın başarısını istatistiksel olarak değerlendirecek düzeyde değildir. Fakat nazolakrimal kanal alt ucundaki tıkanıklığın tipini belirlemede, yalancı pasaj oluşumunu engellemede ve komplike olgularda tek bir anestezi altında basamaklı tedavi seçeneklerine direkt görüntü altında olanak tanıdığından özellikle ilk sonda uygulamasının başarısız olduğu olgularda kullanımının hekime avantaj sağlayacağı kanaatine varılmıştır.

Yağcı ve ark çalışmasında, nazal endoskopi, sonda uygulaması ve silikon tüp entübasyonu sırasında 26 hastanın 37 gözüne uygulanmış, tüm olgular için başarı %97 olarak bildirilmiştir (21). Endoskopinin daha önce başarısız sonda uygulaması geçirmiş olgularda başarıyı artırıcı bir yöntem olduğu belirtilmekte, özellikle tecrübesiz cerrahların nazal ve septal mukozaya yapacakları travmatik girişimleri önleyeceğine dikkat çekilmektedir.

Yapılan daha önceki çalışmaların ve sonuçlarımızın ışığında 1 yaşın altındaki hastalarda medikal tedavinin denenmesi gerektiğini, ancak cevap alınamayan hastalarda daha invaziv sayılabilecek girişimlerin bir protokol eşliğinde takip edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Guerry D, Kendig E. Congenital impatency of the nasolacrimal duct. Arch Ophthalmol. 1948;39:193-204.
2. Pollard ZF. Tear duct obstruction in children. Clin Pediatr. 1979;18:487-90.
3. Kushner BJ. Congenital nasolacrimal system obstruction. Arch Ophthalmol. 1982;100:597-600.
4. Crigler LW. The Treatment of Congenital Dacriocystitis. JAMA 1923;81:21-4.
5. Peterson RA, Robb RM. The natural course of congenital obstruction of nasolacrimal duct. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1978;15:246-50.
6. Nelson LB, Calhoun JH, Menduke H. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmology. 1985;92:1187-90.
7. Ciftci F, Akman A, Sönmez M, Ünal M, Güngör A, Yaylalı V. Systematic, combined treatment approach to nasolacrimal duct obstruction in different age groups. Eur J Ophthalmol. 2000;10(4):324-9.
8. Uğurbaş SH, Zilelioğlu G. Kongenital nazolakrimal kanal tıkanıklığında medikal tedavi-12 aydan sonra sonda uygulaması sonuçları. Oftalmoloji. 2000; 9(3):153-7.
9. Paul TO. Medical management of congenital nazolakrimal duct obstruction. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1985; 22: 34-5.
10. Robb RM. Probing and irrigation for congenital nasolacrimal duct obstruction. Arch Ophthalmology. 1986; 104: 378-9.
11. Goldblum TA, Summers CG, Egbert JE, Letson RD. Office probing for congenital nasolacrimal duct obstruction: A study of parental satisfaction. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1996;33:244-47.
12. Stager D, Baker JD, Frey T et al. Office probing of congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmic Surg. 1992;23:482-84.
13. Robb RM. Success rates of nasolacrimal duct probing at time intervals after 1 year of age. Ophthalmol. 1998; 105:1307-9.
14. Kushner BJ. The management of nasolacrimal duct obstruction in children between 18 months and 4 years old. JAAPOS. 1998;2:57-60.
15. 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.
16. Katowitz JA, Welch MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmology. 1987; 94:698-705.

17. El-Mansoury J, Calhoun JH, Nelson LB, Harley LD. Results of late probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology*. 1986; 93: 1052-4.
 18. Güneç Ü, Maden A, Berk TA, Ergin ME, Çingil G. Pediatrik epiforada tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Oftalmoloji*. 1996;5:133-7.
 19. Welch MG, Katowitz JA. Timing of silastic tubing removal after intubation for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthal Plast Reconstr Surg*.1989;5(1): 43-8.
 20. Gardiner JA, Forte V, Pashby R, Levin VA. The role of nasal endoscopy in repeat pediatric nasolacrimal duct probings. *JAAPOS*. 2001;5:145-52.
 21. Yağcı A, Karcı B, Ergezen F. Probing and bicanalicular silicone tube intubation under nasal endoscopy in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2000;16(1): 58-61.
-
- Geliş Tarihi:** 13.12.2003
- Yazışma Adresi:** Dr.Aylin YAMAN
Korutürk Mah. Nar Sok.
No:17/2
Balçova İZMİR
aylinyaman@hotmail
- XXXV. TOD Ulusal Kongresinde poster olarak sunulmuştur.*