

Konjenital Nazolakrimal Kanal Tıkanıklığında Ritleng Yöntemiyle Silikon Entübasyon¹

SILICONE INTUBATION WITH THE RITLENG METHOD IN CONGENITAL NASOLACRIMAL DUCT OBSTRUCTION

Bülent YAZICI*, Muhsin SALKAYA**, Ahmet ÖZMEN***, Haluk ERTÜRK****

* Yrd.Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz AD,

** Araş.Gör.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz AD,

*** Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz AD,

**** Prof.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz AD, BURSA

Özet

Amaç: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığında Ritleng yöntemiyle yapılan silikon entübasyon işlemini cerrahi teknik ve klinik sonuçları açısından değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı bulunan 18 hastanın 21 gözüne Ritleng yöntemiyle bikanaliküler silikon entübasyon uygulandı. Hastaların ortalama yaşı, 30 aydı (9 ay - 7.5 yaş). Ritleng metal prob ile tıkanıklık geçildi ve alt meatusa ulaşıldı. Silikon tüpün bağlı olduğu prolene uç, metal probun içinden geçirilip nazal boşluğa ilerletildi. Prolene uç kendiliğinden burun dışına çıktı veya nazofarenkse doğru yöneldi ve metal bir çengel yardımıyla çıkartıldı. Aynı işlem diğer punktumdan tekrarlandı. Tüpler bir suture ile lateral burun duvarına tesbit edildi. İşlemden üç ay sonra tüplerin alınması planlandı. Hastalar tüpler alındıktan sonra ortalama 8.8 ay (2-17 ay) süreyle izlendi.

Bulgular: Silikon entübasyon işlemi her bir göz için ortalama 23 dakika (15-35 dakika) sürdü. Sadece 2 gözde (%10) her iki prolene uç kendiliğinden burun dışına çıktı. Diğerlerinde ise prolene uçlar nazofarenkse doğru yöneldi ve çengel ile çıkartılması gerekti. En sık postoperatif komplikasyon silikon tübün medial kantal bölgeye prolabe olmasıydı ve 5 gözde (%24) gelişti. Tüp alınmasından sonra 19 gözde (%90) nazolakrimal kanal tıkanıklığına bağlı yakınma ve belirtiler tümüyle geçti, 2 gözde ise sürdü.

Sonuçlar: Ritleng yöntemi, çocuklarda silikon entübasyonu kolaylaştırır. Bu yöntemde prolene uçlar genellikle kendiliğinden burundan çıkmaz. Çengel kullanımı intranasal travmaya yol açmasına karşın, cerrahi sonuçlarını olumsuz etkilememektedir.

Anahtar Kelimeler: Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı, Ritleng yöntemi, silikon entübasyon

T Klin Oftalmoloji 2002, 11:86-92

Summary

Purpose: To evaluate the silicone intubation procedure performed by Ritleng method in congenital nasolacrimal duct obstruction in terms of surgical technique and clinical results.

Materials and Method: Bicanalicular silicone intubation was performed by using the Ritleng method in 21 eyes of 18 patients with congenital nasolacrimal duct obstruction. The mean age of the patients was 30 months (range, 9 months to 7.5 years). The Ritleng metal probe was advanced through the obstruction and into the inferior meatus. The prolene leader was introduced into the probe and advanced into the nasal cavity. The prolene leader emerged from the nose spontaneously or it was pulled out by using a metal hook. The same procedure was repeated through the other punctum. The tubes were fixed to the lateral nasal wall by a suture. Silicone tube removal was planned three months after this procedure. The mean follow-up time was 8.8 months (range 2 to 17 months) after tube removal.

Results: Silicone intubation lasted 23 minutes, as average, (range, 15 to 35 minutes) for each eye. Both prolene leaders spontaneously emerged from the nose in only 2 eyes (10%). The use of hook was required in the other eyes. The most frequent postoperative complication was prolapse of the silicone tube in the medial canthal region and it occurred in 5 eyes (24%). After tube removal, signs and symptoms of nasolacrimal duct obstruction was resolved completely in 19 eyes (90%), but not in two eyes.

Conclusion: The Ritleng method makes silicone intubation procedure easier in children. In this method, the prolene leaders usually do not spontaneously come out from the nose. Although the use of metal hook causes intranasal trauma, it does not effect the treatment results negatively.

Key words: Congenital nasolacrimal duct obstruction, Ritleng method, silicone intubation

T Klin J Ophthalmol 2002, 11:86-92

Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı, genellikle ilk 6 ay içinde kendiliğinden düzelir (1). Hastaların çoğunda lakrimal kese masajı ve

antibiyotikli damla tedavisi yeterlidir. Yakınmaların sürdüğü hastalarda, ilk tedavi yöntemi olarak, lakrimal sonda uygulamasına başvurulur (2-4). Bu

basit yöntemlerle erken yaşlarda yüksek bir başarı oranı elde edilebilir, ancak hastanın yaşı ilerledikçe bu yöntemlerin etkinliği azalır (5-7). Lakrimal sondalamaya rağmen düzelmeyen ve geç yaşta başvuran hastalarda, lakrimal drenaj sistemine her iki kanalikülden geçen silikon tüp yerleştirilmesi, bikanaliküler silikon entübasyon, etkin bir tedavi yöntemidir (3,8).

Bikanaliküler entübasyon için farklı entübasyon setleri ve buna uygun yöntemler geliştirilmiştir (9-12). Bir grup sette, silikon tüpler, uzunluğu 114 mm ile 177 mm arasında değişen metal problemlere bağlanmıştır ve bu problemleri alt meatustan çıkartmak gerekir. Bu yöntemin başlıca dezavantajı, problemleri alt meatustan çıkartmanın kolay olmaması ve buruniçi travmaya yolaçmasıdır. Yakın zamanda geliştirilen Ritleng yönteminde ise, silikon tüp, prolen sütür materyaline bağlanmıştır ve burundan prolen ucu çıkartmak gerekir. Alt meatustan prolenin çıkartılması, uzun metal problemlerin çıkartılmasına kıyasla daha kolay ve daha az travmatik olabilir. Bunun ötesinde, Ritleng yönteminde prolen uçlar kendiliğinden burun dışına çıkabilir. Bu durumda, bütün girişim, teknik açıdan çok kolaylaşır. Silikon entübasyon konusunda deneyimsiz bir göz hekimi bile, bir oküloplastik cerrahın yardımına gereksinim duymaksızın işlemi tamamlayabilir. Pe ve ark. konjenital nazolakrimal tıkanıklığı bulunan 34 gözün 32'sine Ritleng yöntemiyle silikon tüp yerleştirmekte başarılı olmuştur (13). Bu çalışmada, gözlerin %75'inde prolen uçlar kendiliğinden burun dışına çıkmış, diğer gözlerde ise proleni çıkartmak için alt meatusa girilmesi gerekmiştir. Ritleng yöntemiyle entübasyon, nazolakrimal tıkanıklığı tedavi etmekte %97 oranında başarı sağlamıştır.

Çalışmamızda, Ritleng entübasyon yöntemi, 21 konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı olgusunda cerrahi teknik kolaylığı ve klinik sonuçları açısından değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Bu prospektif çalışmada, Ekim 1998 ile Eylül 2000 tarihleri arasında konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı bulunan 18 hastanın 21 gözüne

Ritleng yöntemiyle silikon entübasyon uygulandı. Hastaların 9'u erkek, 8'i kızdı; ortalama yaş 30 aydı (9 ay - 7.5 yıl).

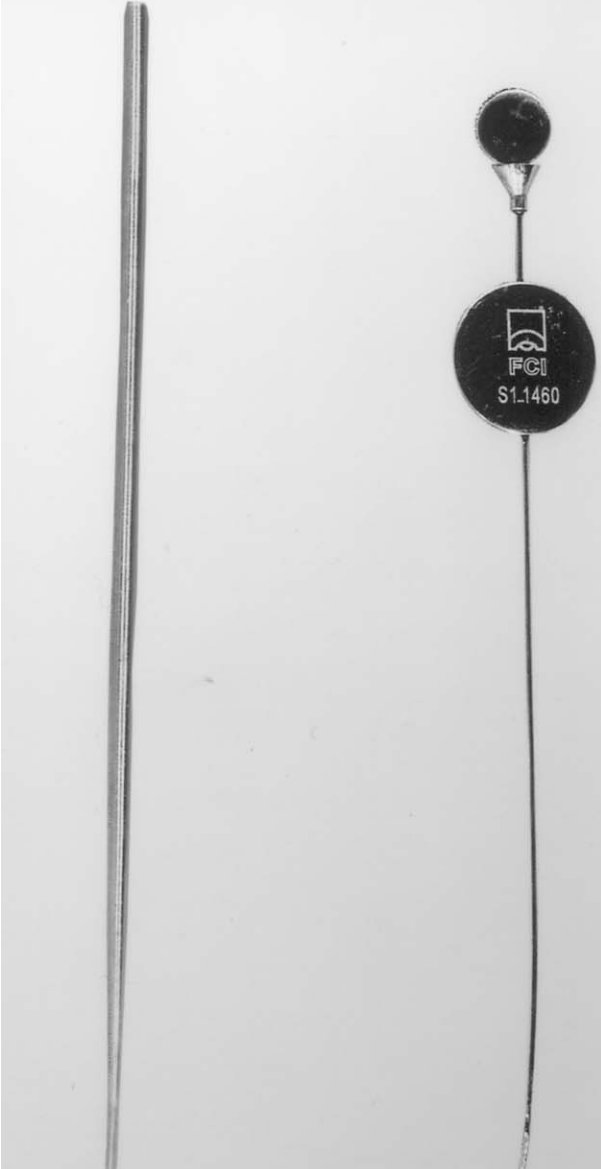
Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı tanısı, hastaların öyküsü ve muayene bulgularına göre kondu. Tüm hastaların doğuştan itibaren sulanma, çapaklanma yakınması vardı. Oftalmik muayenede gözyaşı menisküsü normalden kaldı ve fluoresein boya kaybolma testinde belirgin boya retansiyonu vardı. Hiçbir hastada kranio-fasial anomali yoktu.

Bütün hastalar, daha önce antibiotikli damla ve lakrimal masaj tedavisi görmüştü. Ondört göze daha önce lakrimal sonda uygulanmış, ancak başarısız olmuştu.

Ritleng lakrimal entübasyon seti, paslanmaz çelikten yapılmış, düz ve sert bir metal prob içerir (S1-1460, FCI Ophthalmics, Issy-Les Moulineaux Cedex, Fransa). Proben kalınlığı 1 mm, uzunluğu 105 mm'dir. Ritleng prob bir tüp şeklindedir ve üst ucu, prolenin girebileceği biçimde açıktır. Alt ucun 5 mm üstünde prolenin çıkabileceği bir açıklık vardır. Proben alt ucundan başlayıp üst ucuna kadar uzanan 0.3 mm genişlikte yarığı vardır. Üst bölümde yer alan disk, probu tutmaya ve yönlendirmeye yarar. Biz, probun nazolakrimal kanala girişini kolaylaştırmak ve prolen uçların burun ucuna doğru yönelimini sağlamak için, Ritleng probun alt 2 santimlik bölümüne arkaya doğru yaklaşık 20 derecelik bir eğim verdik (Şekil 1).

Ritleng entübasyon yönteminde, silikon tübün her iki ucu monofilaman bir prolen ile birleşir ve tüp bu prolen yardımıyla lakrimal drenaj kanalından geçirilir. Silikon tüpün dış çapı 0.64 mm, uzunluğu 300 mm'dir (S1-1451, FCI Ophthalmics, Issy-Les Moulineaux Cedex, Fransa). Prolenin renkleri birbirinden farklı, kalın ve ince iki bölümü vardır (Şekil 2). Prolenin silikon tüple birleşen ve serbest kalan uçları, kalın ve koyu mavidir, orta kısmı ise görece ince ve açık mavi renktedir. Prolenin ince olan kısmı, probun yarık şeklindeki açıklığından çıkabilir.

Silikon entübasyon tüm hastalarda genel endotrakeal anestezi altında uygulandı. Alt meatusa %2 lidokain ve 1/100.000 adrenalın karışımı ile ıslatılmış pamuk tampon yerleştirildi.

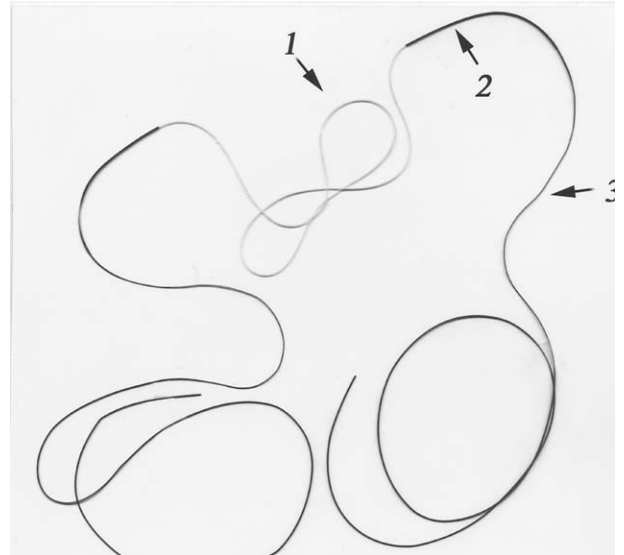


Şekil 1. Sağda, Ritleng yöntemiyle lakrimal entübasyonda prolen uçları çıkartmak için kullanılan Song'un çengeli. Solda, Ritleng probunun yandan görünüşü. Nazolakrimal kanala girmesini kolaylaştırmak için probun uç kısmına yaklaşık 20 derecelik bir eğim verilmiştir.

Lakrimal kese içeriği masaj ile boşaltıldı ve tıkanıklığı doğrulamak için lakrimal irrigasyon yapıldı.

Üst punktum dilate edildikten sonra, Ritleng metal probu ile kanaliküle girildi. Gözkapağına lateral traksiyon uygulanırken prob, kanalikülde yatay planda ilerletildi. Prob ucunun kemik duvara değdiği, "sert temas", hissedilince prob hafifçe geri çekildi ve aşağı, nazolakrimal kanala doğru yöneltildi. Prob ilerletilerek tıkanıklık bölgesi

geçildi ve alt meatusa girildi. Pamuk tampon çıkartıldı ve Ritleng probun alt meatusta olup olmadığını kontrol etmek için bir Bowman probu ile alt meatusa girilip, metal - metal teması sağlandı. Prolen uç, Ritleng probunun üst ucundan sokulup alt ucuna kadar ilerletildi. Probun alt açıklığı burun boşluğuna bakacak biçimde çevrildikten sonra, prolen daha fazla ilerletilerek probun alt ucundan nazal boşluğa çıkması sağlandı. Prolen, ince olan bölümüne ulaşıncaya kadar, prob içinden ilerletildi. Prolenin burundan kendiliğinden çıkıp çıkmadığı kontrol edildi. Prolen kendiliğinden çıkmayıp nazofarenkse doğru yöneldiğinde, bir çengel yardımıyla çıkartıldı. Nazal spekulumla alt konka gözlemlendikten sonra, Song'un nazolakrimal kanal stenti setinden çıkan çengel, alt konka altına sokuldu (Song Naso-Lacrimal Duct Stent Set, Cook, Avusturalya) (Şekil 1). Hiçbir olguda alt konka fraktürü uygulanmadı. Song'un çengeli, probun arkasına kadar ilerletildi. Prob nazolakrimal kanalda hafifçe geri çekildikten sonra, alt meatustaki prolen uç çengel yardımıyla yakalandı (Şekil 3). Prolen uç burun dışına alındıktan sonra, Ritleng prob lakrimal drenaj kanalından tümüyle çıkartıldı. Prolen, daha ince



Şekil 2. Ritleng lakrimal entübasyon seti. Silikon tüpün (1) iki ucu, kalın ve ince kısımları (2 ve 3) bulunan monofilaman bir prolene bağlanmıştır.



Şekil 3. Prolen ucun çengel yardımıyla alt meatustan çıkartılması.

olan orta kısmı, probun yarığından sıyrılarak prob içinden çıkartıldı. Burundan çıkan prolene uç çekilerek silikon tüp lakrimal drenaj kanalına yerleştirildi. Aynı işlem alt punktumdan tekrarlandı. Silikon tüpün iki ucu, prolenerden sıyrıldıktan sonra burun içinde iki uç kez birbiri üstüne düğümlendi, daha sonra 6-0 vicryl ile burun yan duvarına tesbit edildi. Silikon tüpün üst ve alt punktum arasında aşırı gevşek ya da gergin olmamasına dikkat edildi. Tüm olgularda her bir göz için işlem süresi ve prolene uçların burundan çıkma biçimi kaydedildi.

İşlemden sonra bir hafta süreyle günde 4 kez antibiyotikli ve kortikosteroidli damla tedavisi verildi. Aileye hastanın mümkün olduğu kadar elini gözüne götürmemesi ve gözünü kaşımaması gerektiği anlatıldı. Hastalar işlemden sonra 1. hafta ve 3. ay kontrole çağrıldı. Üçüncü ayda silikon tüpün alınması planlandı. Silikon tüp daha önce çıktığı, sulanma, çapaklanma veya diğer lakrimal enfeksiyon belirtileri geliştiği takdirde, hastanın randevu gününü beklemeksizin başvurması istendi.

Silikon tüpler, 13 hastada poliklinik şartlarında alındı. Alt gözkapağı aşağı doğru çekilirken silikon tüp bir forseps ile yakalanarak kesildi ve bir ucu çekilerek çıkartıldı. Beş hastada, silikon tüpleri almak için, poliklinikte hastayı sedatif ilaçla uyutmak veya ameliyathanede maske anestezisi uygulamak gerekti. Tüpler alındıktan sonra hastalar 1. hafta, 3. ve 6. ayda kontrole

çağrıldı. Bu tarihten sonraki kontrol muayeneleri, hasta telefon ile çağrılarak yapıldı.

Hastanın sulanma, çapaklanma yakınmaları geçtiğinde, muayenede gözyaşı göllenmesi ve fluorescein boya retansiyonu gözlenmediğinde, tedavi sonucu başarılı olarak kabul edildi.

Tüm hastaların bilgileri standart bir forma kaydedildi. Prolene uçların burundan kendiliğinden veya çengel yardımıyla çıkması, işlem süresi ve tedavi sonucu çalşıma ölçütleri olarak belirlendi.

Bulgular

Tüm gözlerde Ritleng yöntemiyle silikon entübasyonu işlemi başarıyla gerçekleştirildi. Hiçbir gözde entübasyon için başka bir yöntemle başvurulmasına ihtiyaç duyulmadı. İşlem süresi, her bir göz için ortalama 23 dakika (15-35 dakika) idi. Sadece 2 gözde (%10) her iki prolene uç kendiliğinden burundan çıktı. Ondokuz gözde (%90) ise bir veya her iki prolene uç, nazofarenkse doğru yöneldi ve çıkartmak için çengel kullanmak gerekti.

Silikon tüpler ortalama 3.9 ayda (1 hafta - 13 ay) alındı. Hastalar tüpler alındıktan sonra ortalama 8.8 ay (2-17 ay) süreyle izlendi. Silikon tüpün alınmasından sonra, 21 gözün 19'da (%90) tedavi sonucu başarılı idi. İki gözde (%10) ise başarı sağlanamadı.

Beş gözde (%24) postoperatif 4. ile 70. gün arasında silikon tüp halkası medial kantall bölgeden çıktı ve planlanan tarihten önce silikon tüpleri almak gerekti. Bunlardan 3'ünde obstrüktif epifora nüksetmedi. İki gözde ise tekrarlayan epifora nedeniyle, ikinci kez aynı yöntemle silikon entübasyon yapıldı. Bu gözlerden birinde başarı sağlandı.

Tüp alınması geciken 2 gözde (%10) yarık punktum komplikasyonu gelişti. Silikon tüp, bu gözlerden birinde postoperatif 10., diğerinde 13. ayda alındı. Üç gözde silikon tüp yerinde iken, subakut dakriyosistit ile uyumlu çapaklanma ve sulanma yakınmaları gelişti. Bu tablo, üç gözde de

bir hafta süreli antibotikli damla tedavisine iyi yanıt verdi.

Tartışma

Çocuklarda silikon entübasyon için farklı malzeme ve yöntemler geliştirilmiştir. Quickert and Dryden'in geliştirdikleri entübasyon setinde silikon tüpün her iki ucu gümüş problemlerle birleşir (9). Guibor'un setinde ise silikon tüp çelik problemlere bağlanır (10). Bunlara alternatif olarak geliştirilen ve günümüzde daha yaygın olarak kullanılan Crawford'un entübasyon setinde ise zeytin uçu, çelik problemler kullanılır (11). Bu setler, daha önce çeşitli yazarlar tarafından karşılaştırılmıştır (3,13-16). Quickert-Dryden'in ve Crawford'un setinde metal problemler görece yumuşaktır, kolayca eğilip bükülür. Bu problemlerin burundan çıkartılması kolaydır, ancak sondalama aşamasında kontrolleri zordur. Quickert-Dryden'in setinin bir başka dezavantajı, probun çıkartılması sırasında silikon tüpün kolayca sıyrılmasıdır. Guibor'un setinde ise metal prob görece serttir, sondalama daha kolaydır, ancak 177 mm uzunluğundaki bu probu çıkartmak daha zor olabilir.

Metal problemlerin çıkartılması, çocuklarda alt meatusun dar olması nedeniyle, lakrimal entübasyonun en zor ve en travmatik aşamasıdır (3,13,15). Bu aşamayı kolaylaştırmak için çeşitli alet ve yöntemler önerilmiştir (6,17,18). Alt konka fraktürü ve/veya nazal endoskopi lakrimal entübasyona yardımcı olabilir (19-21). Endoskopiyle metal probu alt meatusun yakalamak ve kontrollü biçimde çekmek olanaklıdır. Ancak, nazal endoskopi, metal probun lakrimal drenaj kanalı ve alt meatusun geçmesinin yarattığı travmatik etkiyi ortadan kaldırmaz. Ayrıca oftalmologlar nazal endoskopi kullanımına genellikle alışkın değildir.

Ritleng yönteminde silikon tüp prolen sütür materyaline bağlanmıştır ve alt meatusun prolen uçlar çıkartılır. Prolen yumuşaktır, drenaj kanalı ve alt meatusun anatomik biçimine uyar ve geçişi sırasında travmaya yolaçmaz. Prolen uç, kendiliğinden burun dışına çıkabilir veya arkaya, nazofarenkse doğru yönelebilir; ikinci durumda

prolenin hekim tarafından alt meatusun yakalanıp çıkartılması gerekir. Pe ve ark. in çalışmasında, 34 entübasyonun 24'ünde (% 75) prolen uç kendiliğinden burundan çıkmıştır (13). Çalışmamızda ise her iki prolen ucun kendiliğinden çıkma oranı, sadece %10'du. Gözlerin %90'da prolen uç nazofarenkse yöneldi.

Prolen uçların sıklıkla nazofarenkse yönelmesi, muhtemelen nazolakrimal kanalın arkaya doğru açı yapmasından kaynaklanmaktadır ve Ritleng yönteminin başlıca dezavantajıdır. Burun içinde proleni yakalamaya çalışmak, mukozal travmaya neden olabilir ve hatta başarısızlıkla sonuçlanabilir. Bu durumda başka bir entübasyon yöntemine geçmek gerekebilir. Pe ve ark. 2 gözde Ritleng yöntemiyle entübasyonu başaramamış ve Crawford yöntemine dönmek zorunda kalmıştır. Diğer yöntemlerde metal problemleri çıkartırken, çengel ile metal-metal temasını hissetmek yardımcıdır, buna karşılık Ritleng yönteminde proleni hissetmek mümkün değildir. Çengelin önce Ritleng probuyla temasını sağlamak proleni yakalamaya da yardımcı olabilir.

Pe ve ark. in çalışmasında Ritleng yöntemiyle entübasyonun süresi konusunda bilgi verilmemiştir (13). Çalışmamızda bu süre, her bir göz için ortalama 23 dakika idi. En uzun işlem süresi 35 dakika idi. Silikon entübasyon, bazen deneyimli cerrahların elinde bile, 45 dakika veya daha fazla zaman gerektirebilir (8).

Pe ve ark. Ritleng yöntemiyle olguların %97'sinde başarı elde etmiştir (13). Diğer yöntemlerle yapılan silikon entübasyonda %66 ile %100 arasında değişen başarı oranları bildirilmiştir (1,19-25). Çalışmamızda olguların %90'da başarı sağlandı. Önceki çalışmalara göre, hasta yaşı, geçirilmiş başarısız girişim sayısı, tıkanıklığın nedeni ve entübasyon süresi, ameliyat sonucunu etkilemektedir (19, 22-25) Çalışmamızda işlemin başarısız olduğu iki gözden birinde silikon tüp halkası medial kantall bölgeden dışarı çıkmıştı ve ikincil entübasyona rağmen hastanın epiforası sürdü. Diğer hastada ise belirgin bir alt konka

hipertrofisi vardı ve başarısızlığın buna bağlı olabileceği düşünüldü.

Çocuklarda silikon entübasyonun en sık postoperatif komplikasyonu, silikon tüpün erken dönemde medial kantal bölgeden çıkmasıdır ve olguların %6–24’ünde görülmektedir (13,16, 2,25). Çalışmamızda da olguların %24’ünde bu komplikasyon gelişti. Biz, bu komplikasyonu önlemek için silikon tüpü, 6-0 vicryl sütürle lateral burun duvarına tespit etmiştik. Bu sütün nazal mukozadan derin geçmesine ve kantal bölgede silikon tüpün traksiyonuna yolaçmamasına da özen gösterdik. Ancak, muhtemelen bu önlem, sütün, erken ayrılmasını önlemeye yetmemektedir. Patel, intranasal fiksasyon için 4-0 vicryl kullandığını, fakat bu sütün 3-4 haftada çevresindeki burun mukozasını erozyona uğratarak ayrıldığını belirtmektedir (16). Erkenden çıkan silikon tüpleri, çeşitli yöntemlerle repoze etmek olanaklıdır; ancak bu işlem çoğunlukla hastanın tekrar genel anestezi almasını gerektirir. Bu yüzden, sıklıkla tercih edilen yöntem, çıkmış olan silikon tüpü almak ve hastanın epifora yakınması devam ederse, ikinci kez silikon tüp yerleştirmektir (3,16,22). Çalışmamızda, tüp dislokasyonu gelişen 5 olgudan 2’sinde tüp alındıktan sonra obstrüktif epifora nüksetti ve ikinci kez entübasyona gerek duyuldu.

Sonuç olarak, Ritleng yöntemi, çocuklarda lakrimal entübasyonu kolaylaştırır. Ancak silikon tüplerin bağlı olduğu prolen uçlar, sıklıkla, kendiliğinden burundan çıkmaz. Cerrahın prolen uçları çıkartması gerekir. Bu çıkartma işlemi, intranasal travmaya yolaçmakla birlikte tedavi sonuçlarını olumsuz etkilememektedir.

KAYNAKLAR

1. Malewen CJ, Young JDH. Epiphora during the first year of life. *Eye* 1991; 5:596-600.
2. Uğurbaş SH, Zilelioğlu G. Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığında medikal tedavi - 12 aydan sonra sonda uygulaması sonuçları. *T Klin Oftalmol* 2000; 9:153-7.
3. Meyer DR. Surgical treatment of congenital lacrimal drainage system disorders. In: Mauriello JA ed. *Unfavorable Results of Eyelid and Lacrimal Surgery*. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000: 439-48.
4. Elibol O, Güler C, Topalkara A, Demircan S. Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı. *T Klin Oftalmoloji* 1994; 3:273-6.
5. Katowitz JA, Welsch MG. Timing of initial probing and irrigation congenital duct obstruction. *Ophthalmology* 1987; 94:698-705.
6. Günenç Ü, Maden A, Berk AT, Ergin MH, Çingil G. Pediatrik epiforada tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *T Klin Oftalmoloji* 1996; 5:133-7.
7. Kushner BJ. Congenital nasolacrimal system obstruction. *Arch Ophthalmol* 1982; 100:597-600.
8. Katowitz JA, Hollsten DA. Silicone intubation of the nasolacrimal drainage system. In: Linberg JV ed. *Lacrimal Surgery*. New York: Churchill Livingstone, 1988: 109-23.
9. Quickert MH, Dryden RM. Probes for intubation in lacrimal drainage. *Tr Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1970; 74:431-3.
10. Guibor P. Canaliculus intubation set. *Tr Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1975;79:419-20.
11. Crawford JS. Intubation of obstructions in the lacrimal system. *Can J Ophthalmol* 1977; 12:289-92.
12. Ritleng P. Technique simplifies lacrimal intubation. *Ocular Surgery News* 1996; 14:7.
13. Pe MRL, Langford JD, Linberg JV, Schwartz TL, Sondhi N. Ritleng intubation system for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1998; 116:387-91.
14. Brindley G. Management of canalicula injures: Silicone and Veirs rod intubation of the canalicular system. In: Hornblass A. ed. *Oculoplastic, Orbital and Reconstructive Surgery*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1990: 1477-85.
15. Katowitz JA, Kropp TM. Congenital abnormalities of the lacrimal drainage system. In: Hornblass A. ed. *Oculoplastic, Orbital and Reconstructive Surgery*. Baltimore: Williams&Wilkins, 1990:1397-1416.
16. Patel BCK, Anderson RL. Silicone intubation in adults and children. In: *Unfavorable Results of Eyelid and Lacrimal Surgery*. In: Mauriello JA ed. *Unfavorable Results of Eyelid and Lacrimal Surgery*. Boston: Butterworth-Heinemann, 2000:491-503.
17. Tse DT, Anderson RL. A new modification of the standart lacrimal grooved director for nasolacrimal intubation. *Arch Ophthalmol* 1983; 101:1938-9.
18. Luring L. Silicone intubation of the lacrimal system: pitfalls, problems, and complicaitions. *Ann Ophthalmol* 1976; 8:483-9.
19. Ural F, Uzun H, Fırat E, Asyalı ŞA. Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklıklarında endoskopik intranasal tüp uygulaması. *T Oft Gaz* 2000; 30: 211-4.
20. Orhan M, Öndeş S, Önerci M, İrkeç M. Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklığı olan çocuklarda endoskopik

- intranazal silikon tüp uygulaması. MN Oftalmoloji.1998; 5:47-9.
21. Yağcı A, Karcı B, Ergezen F. Probing and bicanalicular silicone tube intubation under nasal endoscopy in congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthal Plast Recons Surg 2000; 16:58-61.
22. Ratliff CD, Meyer DR. Silicone intubation without intranasal fixation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. Am J Ophthalmol 1994; 118:781-5.
23. Çiftçi F, Sönmez M, Toyran S, Ünal MH, Güngör A, Örgü Y. Konjenital nazolakrimal kanal tıkanıklıklarında basınçlı lavaj, sonda ve endoskopik silikon tüp uygulaması. T Oft Gaz 1999; 29:196-201.
24. Leone CR, Van Gemert JV. The success rate of the silicone intubation in congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthalmic Surg 1989; 5:43-8.
25. Al-Hussain H, Nasr AM. Silastic intubation in congenital nasolacrimal duct obstruction. Ophthal Plast Recons Surg 1993; 9:32-7.

Geliş Tarihi: 30.01.2001

Yazışma Adresi: Dr.Bülent YAZICI
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD
16059, Görükle,BURSA
byazici@uludag.edu.tr

[¶]*Bu çalışma, 30 Eylül-4 Ekim 2000 tarihinde Antalya'da, T.O.D. 34. Ulusal Oftalmoloji Kongresinde sunulmuştur.*