

Eksternal Dakriyosistorinostomi Sonrasında Kemik Pencere ve Mukozal Açıklığın Bilgisayarlı Tomografi ve Endoskopi ile Değerlendirilmesi

Ebru YILMAZ*, Canan GÜRDAL**, Meltem ÖZGÜL*, Ahmet URAL***, Tamer TAKMAZ*, İzzet CAN****

ÖZET

Amaç: Eksternal dakriyosistorinostomi ameliyatında oluşturulan kemik pencere ve mukozal açıklık alanındaki değişikliği bilgisayarlı tomografi ve endoskopi ile değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem : Ocak 2005-2006 tarihlerinde eksternal dakriyosistorinostomi ameliyatı yapılan 39 hastanın 42 gözü çalışmaya alındı. Ameliyat sonrasında 16 gözde 3. ayda, 14 gözde 8. ayda, 12 gözde ise 3. ay ve 8. ayda çekilen bilgisayarlı orbital tomografi ile kemik pencere boyutları ölçüldü. Ameliyatta oluşturulan kemik açıklık alanları ile ameliyat sonrası 3. ve 8. aydaki kemik açıklık alanları ayrıca ameliyat sonrası 3. ay ve 8. aydaki kemik açıklık alanları istatistiksel olarak karşılaştırıldı; ortalama küçülme miktarları belirlendi. Takiplerde nazal endoskopi ile mukozal açıklık ve patolojiler incelendi.

Bulgular: Hastalar ortalama 9.95±2.99 ay takip edildi. Ameliyatta oluşturulan ortalama kemik pencere boyutları 215.48±19.95 mm² iken, 3. ayda 158.07±41.03 mm², 8. ayda 142.81±40.02 mm² idi. Ameliyat sonrası ortalama kemik pencere 3. ayda 59.21±42.36 mm² (p<0.05), 8. ayda 68.54±45.16 mm² (p<0.05) ve 3. ay-8. ay arasında 24.33±36.06 mm² (p>0.05) küçülmüştü. Endoskopik muayene yapılan 27 gözün 12'sinde mukozal açıklık açık (ortalama 45.50±16.84 mm²) olup, 6'sında daralmış (ortalama 3.40±1.95 mm²) ve 5'inde kapanmıştı; nazal patolojiler nedeni ile 4'ünde ise değerlendirilemedi.

Sonuç: Kemik pencere ameliyat sonrası 3. aydan sonra oldukça stabil seyir göstermekte, mukozal açıklığın küçülmesinde nazal patolojiler ön plana çıkmaktadır. Nüks açısından riskli hastaların tedavileri ve alınabilecek önlemler açısından endoskopik muayenenin yol gösterici olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler:

Dakriyosistorinostomi, Kemik pencere, Nazal patolojiler, Endoskopik muayene

Evaluation of Osteotomy and Mucosal Opening After External Dacryocystorhinostomy with Computerized Tomography and Endoscopy

SUMMARY

Aim: To evaluate the change in the size of osteotomy and mucosal opening created in external dacryocystorhinostomy with computerized tomography and endoscopy

Material and Methods: Between January 2005-2006, 42 eyes of 39 cases of who underwent external dacryocystorhinostomy were included in our study. Postoperatively, osteotomy was evaluated with computerized orbital tomography at 3rd month in 16 eyes, at 8th month in 14 eyes, at 3rd and 8th month in 12 eyes. Third month and 8th month results were compared with peroperative measurements and third month results were compared with 8th month results statistically; the mean decrease in sizes were determined. Mucosal openings and pathologies were investigated by nasal endoscopy.

Results: The mean follow-up period was 9.95±2.99 months. Preoperative mean osteotomy measurement was 215.48±19.95 mm², while it was 158.07±41.03 mm² at 3rd month, 142.81±40.02 mm² at 8th month. Postoperatively the mean decrease in osteotomy measurement was 59.21±42.36 mm² (p<0.05) at 3rd month, 68.54±45.16 mm² (p<0.05) at 8th month and 24.33±36.06 mm² (p>0.05) between 3rd and 8th months. In endoscopic examination of 27 eyes, twelve we had a mean mucosal opening of potent (45.50±16.84 mm²), six showed narrowing (3.40 ±1.95 mm²) and five were closed. Due to nasal pathologies four cases could not be evaluated.

Conclusion: After postoperative 3rd month osteotomy was quite stable while nasal pathologies were the predominant features in mucosal closure. We consider that endoscopic examination is a guide for treatment and prevention at potentially risky patients for recurrence.

Key Words:

Dacryocystorhinostomy, Osteotomy, Nasal pathologies, Endoscopic evaluation

Giriş

İlk defa Toti tarafından 1904'de tanımlanan ve 1921'de Dupuy-Dutemps-Bourget tarafından geliştirilen eksternal dakriyosistorinostomi (DSR), günümüzde hala yüksek başarı oranı ile yaygın olarak uygulanmaktadır.¹⁻⁶ Tekniğin başarısı epifora şikayetinin kaybolması, nazolakrimal kanal lavajının açık olması ve endoskopik muayene-nede mukozal açıklığın gözlenmesi ile belirlenir. Cerrahi sonrası başarısızlığın en sık nedeni ise gözyaşı kesesi ve burun boşluğu arasında oluşturulan anastomoz sahasının yumuşak doku veya kemik oluşumlar ile kapanması, kemik açıklığın uygunsuz lokalizasyonu veya yetersiz açılmasıdır.⁶⁻⁸ Biz bu çalışmada eksternal DSR sonrasında oluşturulan kemik pencere ve mukozal açıklıktaki zamanla olan değişikliği bilgisayarlı tomografi (BT) ve diagnostik (tanısal) nazal endoskopi (DNE) ile değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2005-2006 tarihleri arasında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği'nde eksternal DSR yapılarak ortalama 9.95 ay takip edilen ve bilgisayarlı orbita tomografisi (orbital BT) incelemesini kabul eden 39 hastanın 42 gözü çalışma kapsamına alındı. Tam oftalmolojik muayeneleri yapılan ve nazolakrimal kanal lavajı kapalı tüm olgularda pasajın kapalı olduğu bölgeyi tespit etmek için lipiodollü kese grafisi (dakriyosistografi) çekildi. Ameliyat öncesi tüm olgularda kulak burun boğaz (KBB) muayeneleri ile nazal pasajın açık olduğu tespit edildi. Sistemik hastalığı mevcut olan veya 60 yaş üstü tüm hastalardan dahiliye konsültasyonu istendi. Olgularımızın 1'i nüks iken diğer olgular primer olup tüm olguların en az 1 yıllık sulanma öyküleri vardı.

Cerrahi teknik; Genel anestezi altında ameliyat edilen yedi yaşında bilateral konjenital dakriyostenozlu bir olgu dışında tüm olgular lokal anestezi altında Dupuy-Dutemps-Bourget tekniği ile ameliyat edildi. Tüm olgularda Kerrison punch kullanılarak yaklaşık 15x15 mm'lik düzgün kenarlı kemik açıklık oluşturuldu.

Hastalar ameliyat sonrası 1. gün, 1. hafta, 1. ayda ve daha sonra 2 ay aralıklar ile kontrole çağrıldı. Lakrimal sistem pasajının durumu nazolakrimal lavaj ile değerlendirildi. Ancak bu yöntem ile anatomik durum açısından objektif olarak yeterli bilgi sağlanamadığından, anatomik olarak kemik pencere boyutlarındaki değişikliği değerlendirmek için orbital BT ve mukozal açıklığı görüntüleyebilmek için ise DNE yapıldı. Ameliyat sonrası 16 olguda 3.ayda, 14 olguda ortalama (ort.) 8.ayda (6 ay-1 yıl arası) ve 12 olguda 3.ay ve ort. 8.ayda 3mm'lik kesitler ile aksiyel ve koronal planda orbital BT çekildi. Radyoloji birimi ameliyat tekniği hakkında bilgilendirilerek aksiyel ve koronal plandaki kemik pencere boyutları belirlendi ve kemik pencere alanı (mm²) hesaplandı. Ameliyat sırasında oluşturulan kemik açıklık alanları ile ameliyat sonrası 3. ve ort. 8 aydaki kemik açıklık alanları ayrıca ameliyat sonrası 3.aydaki kemik açıklık alanları ile ameliyat sonrası ort. 8.aydaki kemik açıklık alanları istatistiksel olarak karşılaştırıldı; ortalama küçülme miktarları belirlendi. Kemik açıklığın daire şeklinde açılmış olmasına rağmen takipler sırasında aksiyel ve koronal planda farklı miktarlarda küçülme gözlemlendiğinden dolayı açıklığın şekli oval olmakta, bu da oluşan şeklin alan hesabını zorlaştırmakta idi. Bu nedenle aksiyel ve koronal plandaki ölçüler kullanılarak kemik açıklık şeklinin dikdörtgen olduğu varsayıldı ve istatistik değerlendirme dikdörtgen alanı kullanılarak yapıldı. İstatistik analiz için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) programı ve Paired Samples T Test, Wilcoxon testleri kullanıldı.

KBB kliniğinde aynı hekim tarafından 26 olgunun 27 gözünde ameliyat sonrası ort. 8. ayda (6 ay-1 yıl arası) DNE (0°, 2.7mm uç çap, Optic Master-Net 270, Hopkins, Mega Medical) yapılarak mukozal açıklığın alanı (mm²) hesaplandı. Endoskopik muayene sırasında ucu 2x6 mm boyutlarında dikdörtgen şeklinde olan nazal bir prob kullanıldı. Bu probun 6 mm'lik kenarı esas alınarak mukozal açıklık boyutları iki planda ölçüldü. Kemik açıklık alanı hesabındaki benzer sıkıntımızdan dolayı mukozal açıklık alanının şeklinin yine dikdörtgen olduğu varsayıldı. Nazal endoskopi sırasında gözlenen mukozal patolojiler not edildi.

Bulgular

Hastaların %69.2'si kadın (n=27), %30.8'i erkek (n=12) olup ortalama yaşı 50.21±15.79 (7-85 yaş) idi. Hastaların ameliyat sonrası takip süresi ise ortalama 9.95±2.99 ay (en az 4 ay, en çok 15 ay) idi. Ameliyat sırasında 11 olguda silikon tüp entübasyonu uygulanmıştı.

Ameliyat sırasında ölçülen ortalama kemik pencere alanları 215.48±19.95mm² idi. Ameliyat sonrası çekilen orbital BT'lere göre (Şekil 1,2) ortalama kemik pencere alanı 3.ayda 158.07±41.03mm², ort. 8.ayda 142.81±40.02 mm² idi (Tablo 1); kemik pencereadaki ortalama küçülme miktarı ise 3.ayda 59.21±42.36 mm², ort. 8.ayda 68.54±45.16 mm² ve 3.ay ve ort. 8. ay arasında 24.33±36.06 mm² idi (Tablo 2). Ameliyat sırasında ölçülen ortalama kemik pencere alanları ameliyat sonrası 3. ay ve 8. ay alanları ile karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak anlamlı iken, ameliyat sonrası 3. ay alanları 8. ay alanları ile karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p<0.05, p<0.05, p>0.05) (Tablo 2).



Şekil 1. Aksiyel planda kemik açıklık görünümü, orbital bilgisayarlı tomografi



Şekil 2. Koronal planda kemik açıklık görünümü, orbital bilgisayarlı tomografi

Tablo 1. Kemik Pencere Alanları

	Göz sayısı (n=)	Ortalama kemik pencere alanları (mm ²)
Ameliyat sırasında ölçülen	42	215.48±19.95
Ameliyat sonrası 3. ay	28	158.07±41.03
Ameliyat sonrası ortalama 8. ay (6-12 ay)	26	142.81±40.02

Tablo 2. Kemik Pencere Alanında Zamanla Olan Değişim

	Göz sayısı (n=)	Kemik pencere alanında ortalama küçülme (mm ²)	p değeri
Ameliyat sonrası 3.ayda küçülme	28	59.21±42.36	p<0.05
Ameliyat sonrası 3 ve ortalama 8 ay arası küçülme	12	24.33±36.06	p>0.05
Ameliyat sonrası ortalama 8. ayda küçülme	26	68.54±45.16	p<0.05

*Paired Samples T Test, Wilcoxon p<0.05 ise istatistiksel anlamlı

KKB kliniğinde DNE yapılan 26 olgunun (27 gözün) 12'sinde (%44.5) ortalama mukozal açıklık alanı yeterli (45.50±16.84 mm²) olup (Şekil 3), 5 olguda (%18.5) daralmış (3.40±1.95mm²) ve 5 olguda (%18.5) ise kapanmıştı. Nazal patolojiler nedeni ile mukozal açıklık 4 olguda (5 göz) (%18.5) değerlendirilemedi. Endoskopik muayenede görüntüleme yapılamayan 4 olgunun 1'i 7 yaşında bilateral DSR yapılan olgu idi ve bu olguda bilateral sinüzit ve sekresyon nedeni ile görüntüleme mümkün olmadı. Diğer olguların 2'side septum deviasyonu ve 1 olguda ise konka hipertrofisi nedeni ile mukozal açıklık alanı görüntülenemedi. Bu 4 olgunun 1'inde lavaj yapıldı.



Şekil 3. Mukozal açıklık görünümü, diagnostik nazal endoskopi

Nazal patolojiler incelendiğinde olguların 6'sında sinüzit, 7'sinde septum deviasyonu, 7'sinde alerjik rinit, 2'sinde konka hipertrofisi, 1'inde nazal pasajda sineşi, 1'inde granülom, 2'sinde polipoid dejenerasyon ve 1'inde septum perforasyonu saptandı (Tablo 3). Alerjik rinit, konka hipertrofisi ve polipoid dejenerasyonu mevcut olgulara 1 ay süre ile steroidli nazal sprey kullanmaları önerildi. Septum perforasyonu olan olguda KKB kliniğinde silikon tıkaç ile perforasyon alanı kapatıldı. Mukozal açıklık komşuluğunda yer alan piyojenik granülom endoskopi eşliğinde eksize edildi. Nazal pasajda sineşisi mevcut olguya sineşiotomi önerilmesine rağmen hasta bu uygulamayı kabul etmedi.

Ameliyat sonrası tekrar tıkanıklık gelişen 10 olgu incelendiğinde tıkanıklık gelişme süresi en erken 2 ay ve en geç 11 ay idi. Bu ol-

guların 1'inde 3. ayda, 7'sinde ort. 8.ayda ve 2'sinde 3. ve ort. 8. ayda çekilen BT'lerde kemik pencere 12x10 mm (yaklaşık 120mm²) boyutlarının altında değildi ve kemik pencere orta meatus lokalizasyonundaydı. Tıkanıklık gelişen 8 olgunun endoskopik muayenesinde 2 olguda dar bir mukozal açıklık gözlemlendi; 1 olguda septum deviasyonu nedeni ile mukozal açıklık değerlendirilemedi; 5 olguda ise açıklık kapanmıştı.

Tablo 3. Diagnostik Nazal Endoskopi İle Saptanan Patolojiler

	Göz sayısı (n=)
Sinüzit	6
Septum deviasyonu	7
Alerjik rinit	7
Konka hipertrofisi	2
Nazal pasajda sineşi	1
Piyojenik granülom	1
Polipoid dejenerasyon	2
Septum perforasyonu (geçirilmiş tüberküloz hikayesi)	1

Tartışma

Eksternal veya endoskopik DSR tekniklerinde amaç kese ve nazal pasaj arasında bir anastomoz oluşturmak ve bunu etkin olarak devamını sağlayabilmektir. Daha iyi görüntü, kemik pencerenin daha rahat ve daha geniş açılabilmesi, fleplerin rahat ve kalıcı oluşturulabilmesi gibi avantajları nedeni ile günümüzde eksternal DSR hâla endoskopik DSR'den daha yüksek başarı oranlarına sahiptir.⁹

Dupuy-Dutemps-Bourget tarafından modifiye edilen ve geliştirilen DSR tekniğinde yeterli boyutlarda olarak ifade edilen kemik pencere boyutları net olarak belirtilmemiştir. Literatürde DSR ameliyatı tanımlanırken kemik açıklık boyutlarını Recep ve ark.¹⁰ yeterli ölçüde, Warren ve ark.⁶ 10x10 mm, Can ve ark.¹ 10x15 mm veya Özyay ve ark.⁵ 15x15 mm gibi farklı şekillerde ifade etmişlerdir. Biz özellikle genç olgularda, kemikteki yara iyileşme prosesinin bir parçası olan osteoblastik aktivitenin bir sonucu olarak kemik pencerede bir küçülme beklediğimizden dolayı tüm olgularımızda yaklaşık 15x15 mm'lik (225 mm²) kemik çıkarmaya dikkat ettik.⁸

DSR sırasında oluşturulan pasajın anatomik olarak değerlendirilmesinde klinik uygulamada yaygın olarak kullanılan nazolakrimal kanal lavajı, sonda uygulaması ve dakriyosistografi bize net bir bilgi vermez. Gedar ve ark.'nın çalışmalarında belirttiği gibi anastomoz sahasının durumunu daha objektif olarak değerlendirebilmek için BT, MR ve endoskopik görüntüleme sistemleri gibi ileri inceleme yöntemleri kullanılabilir.¹¹ Glatt ve ark. da nüks olgularda başarısızlık nedenlerinin araştırılmasında bilgisayarlı tomografi incelemesini kullanmışlardır.¹² Biz de çalışmamızda kemik pencere durumunun değerlendirilmesinde orbital BT incelemesini kullandık. Olgularımızda ameliyat sonrası çekilen orbital BT'lere göre kemik pencere alanları 3.ayda ortalama 59.21±42.36 mm², ve ort. 8. ayda ortalama 68.54±45.16 mm² küçülmüş ancak 3.ay-8.ay arasında stabil bir seyir izlemiştir. Bu dönemdeki kemik pencere alanlarındaki küçülme miktarı ortalama 24.33±36.06 mm² olup istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05). Çalışmamızda ameliyat sonrası çekilen orbital BT'lere göre kemik pencere boyutları ort. 8. ayda 142.81±40.02 mm² idi; bu boyutlar ise kemik doku açısından pasajın devamı için yeterliydi. Ancak 5 (%18) olgumuzda kemik açıklık boyutlarının yeterli olmasına rağmen, DNE ile fibrotik skar dokusu ile mukozal açıklığın kapandığını gözledik.

Ameliyattan önce yapılan klasik KKB muayenesinde tüm olgu-

larımızda nazal pasaj açık olarak belirtilmişti ancak, ameliyat sonrası yapılan endoskopik muayenelerde ciddi mukozal ve nazal patolojiler gözlemledik. Olguların 7'sinde septum deviyasyonu ve 2'sinde konka hipertrofisi mevcut idi. Olguların 2'sinde septum deviyasyonu endoskopik muayeneyi engelleyecek boyutlarda idi. Sinüziti mevcut olan 7 olgunun 2'sinde sekresyonlar görüntülemeyi engellemekteydi; 1 olguda mukozal açıklık daralmış ve 1 olguda ise tamamen kapanmıştı. Olguların 7'sinde alerjik rinit nedeni ile nazal mukoza hiperemik ve ödemliydi; seröz sekresyon mevcut idi. Bu olguların 2'sinde mukozal açıklık daralmış iken 2'sinde kapanmış idi. Mukozanın polipoid görünüm aldığı 2 olguda mukozal açıklık kapalı idi. Olgularımızda ameliyat öncesi KBB muayenesi poliklinik şartlarında değişken hekimler tarafından yapılmış olup, ameliyat sonrası KKB muayeneleri ve nazal endoskopi işlemleri aynı hekim tarafından yapılmıştır. Ameliyat sonrası tespit edilen patolojilerin ameliyat öncesinde de mevcut olduğunu ve ameliyat sonrası dönemde devam ettiğini düşünmekteyiz.

Kliniğimizde ameliyat sonrası takiplerimizde nazolakrimal ka-

nal lavajı açık olgularda orbital BT rutin bir uygulama olmayıp hastalara önerilerek hastaların bu incelemeyi kabul etmeleri durumunda yapılmaktadır. Nüks olgularda ise bu tetkik anastomoz sahasındaki ve nazal pasajdaki mevcut patolojinin tespiti amacı ile daha sık yapılmaktadır. Çalışmamıza dahil edilen 42 olgunun 10'unda tıkanıklık gelişimi ile serimizdeki başarı oranı %76.2 dir. Ancak biz bu oranın nüks olguların orbital BT uygulamasını daha sık kabul etmesi dolayısıyla ile serimizde fazla yeralmasından dolayı olduğunu düşünmekteyiz. Yeterli kemik çıkarılmış olan DSR ameliyatlarında mukozal patolojilerin ameliyat sonucunu etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

Sonuç olarak kemik açıklık 3.aya kadar anlamlı olarak küçülmekle beraber, daha sonraki dönemde stabil bir seyir göstermektedir. Ancak nazal patolojilerin devamı, mukozal açıklığın daralmasında önemli rol aldığını düşündürmektedir. Nüks açısından riskli hastalarda tedavi ve alınabilecek önlemler açısından endoskopik muayenenin yol gösterici olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Can İ, Gültan E, İnan Y, Kural G. Dakriosistorinostomide 500 operasyonun değerlendirilmesi. T Klin Oftalmoloji 1995;4:59-62.
2. Durukan A, Doğan H. Kronik dakriosistitlerde cerrahi sonuçlarımız. MN Oftalmoloji 2001;8:318-9.
3. Demir T, Yıldırım S. Komplike ve nüks dakriosistitlerde bikanallülüler silikon entübasyonun dakriosistorinostomi ile kombine edilmesi. T Klin Oftalmoloji 2002;11:62-8.
4. Dolman PJ. Comparision of external dacryocystorhinostomy with nonlaser endonasal dacryocystorhinostomy. Ophthalmology 2003;110:78-84.
5. Özay S, Bakbak B, Önder F. Eksternal dakriosistorinostomide silikon tüp entübasyonu endikasyonları. MN Oftalmoloji 2005;12:152-5.
6. Warren JF, Seiff SR, Kavanagh MC. Long-term results of external dacryocystorhinostomy. Ophthalmic Surgery, Laser and Imaging 2005;36:446-50.
7. Hurwitz JJ, Warren HV. The role of sophisticated radiological testing in the assessment and management of epiphora. Ophthalmology 1985;92:407-13.
8. Mansour K, Sere M, Oey AG, Bruin KJ, Blanksma. Long-term patient satisfaction of extrenal dacryocystorhinostomy. Ophthalmologica 2005;219:97-100.
9. Avunduk AM, Işık AÜ, Kapıcıoğlu Z, Türk A. Endoskopik endonazal dakriosistorinostomi sonuçları. T Klin Oftalmoloji

2005;14:105-109.

10. Recep ÖF, Yıldız M, Karaatlı SM, Turan A, Hasırcı H. Dakriosistorinostomide silikon tüp entübasyon ve tüp fiksasyonunda silikon kelepçeleme. T Oft Gaz 2002;32:948-51.
11. Gedar ÖM, Gedar E, Paralı E, Torunlar C. Kronik dakriosistit tedavisinde endoskopik transnazal dakriosistorinostomi. MN Oftalmoloji 2005;12:174-17.
12. Glatt HJ, Chan AC, Barrett L. Evaluation of dacryocystorhinostomy failure with computed tomography and computed tomographic dacryocystography. Am J Ophthalmology 1991; 112:431-6.

Kimlik

Geliş Tarihi: 08.03.2007

Kabul Tarihi: 28.09.2007

* Uzm.Dr., Sağlık Bakanlığı Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği, Ankara

** Doç.Dr., Sağlık Bakanlığı Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği, Ankara

*** Uzm.Dr., Sağlık Bakanlığı Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi K.B.B. Kliniği, Ankara

**** Doç.Dr., Sağlık Bakanlığı Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği Şefi, Ankara

§: Bu çalışma 28 Ekim-1 Kasım 2006 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 40. Ulusal TOD Oftalmoloji Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur