

Tiroit oftalmopatisinde transantral ve endoskopik transnazal yolla orbital dekompresyon

Orbital decompression by endoscopic transnasal and transantral approach in thyroid-associated ophthalmopathy

Harun CANSIZ,¹ Kemal TUSKAN,¹ Nuran KALEKOĞLU,¹ Özcan ÖZTÜRK,¹
Ender İNCİ,¹ Halit PAZARLI,² Nihat ŞEKERCİOĞLU,¹

Amaç: Graves hastalığında uyguladığımız orbital dekompresyonun sonuçlarını değerlendirdik.

Hastalar ve Yöntemler: On iki hastanın (8 erkek, 4 kadın; ort. yaş 41; dağılım 24-65) 18 gözüne, medial duvara endoskopik transnazal ve inferior duvara transantral yaklaşımla orbital dekompresyon uygulandı. Olguların eksoftalmi dereceleri ameliyat öncesinde, ameliyattan sonra 24. saatte, birinci ve üçüncü aylarda Hertel ölçüm aletiyle değerlendirildi.

Bulgular: Üçüncü ayın sonunda eksoftalmide ortalama gerileme miktarı 4.44 mm (dağılım 3-6 mm) bulundu. Tüm olguların görme keskinliğinde ve görme alanı defektlerinde belirgin iyileşme görüldü. Üç olguda (%25) komplikasyon gelişti; bunlar bir olguda diplopi, bir olguda gözün aşağı deplasmanı, bir olguda da prolabe olan yağ dokusunun yol açtığı maksiller sinüzitti.

Sonuç: Gerek cerrahi girişimin uygulanmasındaki kolaylık, gerekse uygulanan teknik üzerinde cerrahların giderek deneyim kazanması, eksoftalmosun başarılı şekilde tedavi edilmesini ve komplikasyonların azalmasını sağlamıştır.

Anahtar Sözcükler: Dekompresyon, cerrahi/yöntem; endoskopi; eksoftalmos/cerrahi; Graves hastalığı/cerrahi/radyografi; nazal kavite; oküler motilite bozuklukları/etioloji; okülomotor kasları; orbit/cerrahi; bilgisayarlı tomografi; tedavi sonucu; görme bozuklukları/cerrahi; görme keskinliği.

Objectives: We evaluated the results of orbital decompression in patients with Graves' disease.

Patients and Methods: Orbital decompression was performed by endoscopic transnasal medial wall approach and transantral inferior wall approach in 18 eyes of 12 patients (8 males, 4 females; mean age 41 years; range 24 to 65 years). The degree of exophthalmos was evaluated with the use of the Hertel exophthalmometer preoperatively, and postoperatively in the 24th hour, first and third months.

Results: At the end of the third month, exophthalmos decreased by a mean of 4.4 mm (range 3 to 7 mm). Visual acuity and field defects improved considerably in all patients. Complications occurred in three cases (25%) including diplopia, displacement of one eye inferiorly, and maxillary sinusitis caused by the encroachment of the adipose tissue upon the ostium.

Conclusion: With the increasing ease of surgical procedures and enhanced experience on the part of surgeons, successful treatment of exophthalmos has become possible with decreased complication rates.

Key Words: Decompression, surgical/methods; endoscopy; exophthalmos/surgery; Graves' disease/surgery/radiography; nasal cavity; ocular motility disorders/etiology; oculomotor muscles; orbit/surgery; tomography, X-ray computed; treatment outcome; vision disorders/surgery; visual acuity.

◆ İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, ¹Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, ²Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.

◆ Dergiye geliş tarihi: 2 Nisan 2002. Düzeltme isteği: 29 Ağustos 2002. Yayın için kabul tarihi: 13 Eylül 2002.

◆ İletişim adresi: Dr. Harun Cansız, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, 34303 Kocamustafapaşa, İstanbul.
Tel: 0212 - 586 15 19 Faks: 0212 - 588 75 15
e-posta: hcansiz@turk.net

◆ Departments of ¹Otolaryngology and ²Ophthalmology, Cerrahpaşa Medicine Faculty of İstanbul University, İstanbul - Turkey.

◆ Received: April 2, 2002. Request for revision: August 29, 2002. Accepted for publication: September 13, 2002.

◆ Correspondence: Dr. Harun Cansız, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı, 34303 Kocamustafapaşa, İstanbul, Turkey.
Tel: +90 212 - 586 15 19 Fax: +90 212 - 588 75 15
e-mail: hcansiz@turk.net

Erişkinlerde görülen eksoftalminin en sık nedeni olan Graves hastalığı, klinik olarak pretibial dermatopati, tiroit bezinde hiperplazi ve oftalmopatiyle seyredir. Kadınlarda daha yaygın olan hastalık, otuzlu ve kırklı yaşlarda kendini göstermektedir. Graves hastalığı zemininde gelişen eksoftalmi, iki taraflı ve asimetrik tutulumla seyretmektedir.^[1] Tiroidite bağlı oftalmopati, otoimmün karakterde bir durum olduğundan; enflamatuvar hücrelerin ekstraoküler kasları, orbital yağ dokusunu ve perioküler dokuyu infiltre etmesinden kaynaklanmaktadır.^[2] Bu infiltrasyon, göz içeriğinin ödemlenmesine ve orbita içeriğinin hacminin artmasına neden olur. Orbita, üç tarafı kapalı bir kutuyu andırıldığından, bu durum klinikte proptosis, diplopi ve daha az rastlanmakla birlikte, optik sinire baskıyla kendini gösterir. Eksoftalmi, hafif korneal batma duygusundan, akut görme kaybına kadar değişen şikayetlere neden olur ve hastaların ancak %5'inde tedavi gerektirecek düzeyde klinik problemlere yol açar.^[2]

İmmüsupresyon ve radyoterapi gibi koruyucu yöntemlerle kontrol altına alınamayan oftalmopati-lerin tedavisinde uygulanan orbital dekompresyon önemini korumaktadır.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

1995 ile 2000 yılları arasında 12 olgunun (8 erkek, 4 kadın; ort. yaş 41; dağılım 24-65) 18 gözüne kombine yaklaşımla orbital dekompresyon uygulandı. Altı olguya iki taraflı cerrahi uygulandı. Tüm olgular cerrahi endikasyon, ameliyat öncesinde ve sonrası 24. saatte, birinci ve üçüncü ay yapılan göz ölçümlerinden elde edilen parametrelere göre sınıflandırıldı. Göz ölçümleri, görme keskinliği, görme alanı, diplopi ve Hertel ölçümlerini kapsıyordu.

Olgular KBB ve göz uzmanları tarafından birlikte izlendi. Ayrıca, ameliyat öncesinde paranazal sinüsler bilgisayarlı tomografi (BT) ile tarandı; nazal endoskopi yardımıyla septumun durumu ve eşlik eden nazal patolojiler araştırıldı.

Tüm olgulara, genel anestezi altında orotrakeal entübasyon uygulandı. Dekompresyonu sağlamak amacıyla medial duvara endoskopik transnazal ve inferior duvara transantral yaklaşımla orbital dekompresyon uygulandı.

Nazal mukoza topikal %0.5 oksimetazolin ile vazokonstrükte edildikten sonra, 1:100.000 adrenalin içeren %2 lidokain enjeksiyonu uygulandı. Endos-

kopik yaklaşımı önleyecek düzeyde septal deformite görülen üç olguya (%25) septoplasti yapıldı. Sıfır derece nazal endoskop yardımıyla Kennedy ve ark.nın^[3] tarif ettiği şekilde standart medial duvar rezeksiyonu uygulandı. Başlangıç olarak, maksiller sinüsün doğal ostiumunun belirlenmesi amacıyla, unsinat proçes rezeke edildi. Yukarıda fovea etmoidalis ve medialde lamina paprisea tam olarak görüldükten sonra, direkt bir endoskop eşliğinde, lamina paprisea duvarı ucu sivri olmayan bir *hook* ve Blakesly forsepsiyle uzaklaştırıldı. Bu işlem, periorbitanın görüşü kapatmasını önlemek amacıyla, arkadan öne doğru yapıldı. Orbital yağ dokusunu çevreleyen periostium arkadan öne doğru insize edilerek, orbital içerik dekompresyonunun optimizasyonu sağlandı. Bu aşamada, medial duvarı dekompresion ederken, yağ dokusunun sfenoid sinüs ostiumunu tıkayarak bu sinüsün direnaja engel olacağı düşüncesiyle, başka çalışmalarda bildirilen sfenoidotomi uygulanmadık.

Daha sonra, gingivobukkal insizyonla, standart bir Caldwell-Luck ile maksiller antrotomi yapıldı. Orbita tabanının tam ve yeterli ekspozisyonu sağlandı. Caldwell-Luck işlemiyle oluşturulan antrotomiyle orbital taban uzaklaştırıldı. İnfracorbital sinirin orbitanın aşağıya deplasmanını önlemedeki rolü nedeniyle, bu sinirin korunmasına dikkat edilerek, orbital tabandaki mukoza soyuldu. İnferior duvar yeterli derecede uzaklaştırıldıktan sonra, periostium posteriorundan anteriora insize edilerek, orbital içerik dekompresyonunun optimizasyonu sağlandı.

BULGULAR

Tamamı hipertiroidi nedeniyle tedavi görmüş olan olgular, ameliyat sırasında ötiroid durumdaydılar. Tüm olgularda transantral orbita alt duvarı ve transnazal orbita medial duvarı rezeksiyonu uygulandı. Orbita dekompresyonu uygulamasında endikasyon olarak üç olguda (%16) kronikleşmiş ileri proptosis, sekiz olguda (%44) proptosis ile birlikte korneanın açık kalmasına bağlı keratit bulguları, bir olguda (%8) kendiliğinden oluşan glob prolapsusu görüldü.

Tüm olgularda Hertel eksoftalmometri ile ölçülen eksoftalmus miktarı, 25 mm ve üzerinde (ortalama 24.44 mm) bulundu. Olgular, Hertel ölçümlerine, diplopi varlığına, görme keskinliğine ve göz hareketlerine göre Tablo 1'de sınıflandırıldı.

Tüm olguların göz hareketlerinde kısıtlılık vardı. Bir olguda ameliyat sonrasında da devam eden diplopi belirlendi. Hastaların ameliyat öncesi görme keskinliği 7/10 ile 10/10 arasında değişirken hiçbirinde optik nöropati saptanmadı. Ameliyat sonrası izlemde, tüm olguların göz hareketlerindeki kısıtlılık giderildi. Ameliyat öncesinde görme keskinliği 10/10 olan altı olguda (8 göz) değişiklik olmazken; görme keskinliği 10/10'dan az olan tüm olgularda, ikisi dışında değişen derecelerde düzelme sağlandı (Tablo I). Bir olguda 5/10 ve 7/10 olan görme keskinliği, sırasıyla 7/10'a ve 9/10'a yükseldi. Diğer sekiz gözün görme keskinliğinde değişiklik görülmedi.

Girişimden sonraki üç ay boyunca yapılan kontrollerde, tüm olgularda orbita proptosis miktarında azalma (ort. 4.44 mm; dağılım 3-6 mm) gözlemlendi.

Tüm olgularda, ameliyat öncesinde ve ameliyat sırasında yapılacak endoskopik ve transantral girişimlerde ortaya çıkabilecek problemlere karşı hazırlıklı olmak amacıyla, paranazal sinüs BT ve nazal endoskopi uygulandı. Bir olguda (%8) konka büllö-

za, birinde paradoks konka (%8), üçünde (%25) septal deviasyon belirlendi. Endonazal endoskopiler sırasında, üç olguda endoskopik girişimi engelleyebilecek düzeyde septal deviasyon saptandı. Kronik sinüzit belirlenen iki olguya (%16) gerekli tedavi uygulandı. Takiplerimiz sırasında, iki olguda da anti-biyoterapi sonrası sinüzit tekrar etmedi.

Üç olguda (%25) çeşitli komplikasyonlarla karşılaşıldı. Bir olguda prolebe olan yağ dokusu, ostiumu tıkayarak maksiller sinüste pürülan sıvı birikimine yol açtı. Caldwell- Luck ameliyatı ile drenaj yeniden sağlandı; sonraki kontrollerde başka bir sorunla karşılaşılmadı. Bir olguda ameliyat öncesinde belirlenen diplopi, ameliyat sonrası da devam ettiği için göz uzmanları tarafından şaşılık cerrahisi uygulandı. Globun aşağı deplasmanının ortaya çıktığı bir başka olguda ise septoplasti uygulanarak, elde edilen septal kartilajla inferior orbital duvardaki defekt küçültüldü; globun eski yerine replasmanı sağlandı. Bu olguda şu ana kadar herhangi bir yeni komplikasyonla karşılaşılmadı.

TABLO I

OLGULARIN AMELİYAT ÖNCESİ, SONRASI 24. SAAT, BİRİNCİ VE ÜÇÜNCÜ AYLARDAKİ HERTEL ÖLÇÜMÜ SONUÇLARI VE AMELİYAT ÖNCESİ VE SONRASI GÖRME KESKİNLİĞİ

No	Taraf	Ameliyat öncesi (mm)	24. saat (mm)	1. ay (mm)	3. ay (mm)	Değişim (mm)	Ameliyat öncesi görme keskinliği	Ameliyat sonrası görme keskinliği
1	Sağ	23	23	21	20	3	10/10	10/10
	Sol	27	28	26	24	3	10/10	10/10
2	Sağ	23	24	21	20	3	5/10	7/10
	Sol	24	24	20	20	4	7/10	9/10
3	Sağ	26	26	22	19	7	8/10	8/10
	Sol	25	25	21	19	6	9/10	9/10
4	Sağ	24	23	21	20	4	10/10	10/10
5	Sağ	23	23	22	20	3	10/10	10/10
6	Sağ	23	21	19	16	7	8/10	8/10
	Sol	23	23	18	17	6	9/10	9/10
7	Sol	23	22	22	20	3	8/10	8/10
8	Sağ	23	22	20	17	6	10/10	10/10
	Sol	24	24	22	20	4	10/10	10/10
9	Sağ	23	23	22	20	3	10/10	10/10
	Sol	23	22	22	19	4	10/10	10/10
10	Sol	29	27	25	23	6	10/10	10/10
11	Sağ	27	27	24	24	3	8/10	8/10
12	Sağ	27	27	26	22	5	10/10	10/10

TARTIŞMA

Ekstraoküler kaslardaki büyüme, fibrosis ve yağ miktarındaki artış eksoftalmi ile kendini göstermekte; ortalama 26 ml olan orbital volümde 4 ml'lik bir artış 6 mm'lik eksoftalmiye yol açmaktadır.^[4,5]

Endoskopinin kullanıma girmesinden sonra, orbita yapılarına cerrahi girişim uygulamak daha kolay ve güvenli hale gelmiştir. Transnazal yöntemle orbita apeksinde en üst derecede dekompresyon sağlanmaktadır.^[4,6] Transantral girişimle lamina papriseaya ulaşım zordur; fovea etmoidalise ulaşım oblik olacağı için bu bölge kolaylıkla yaralanmaktadır.^[7-9] Ameliyat sonrası komplikasyon olmamakla birlikte, infraorbital kanalın yanına ulaşamadığı ve bu bölgede kemik çıkarımı yapılamadığı için, ileri eksoftalmisi olan olgularda yeterli geriletme elde edilemeyebilir ve işleme başka bir yaklaşımın eklenmesi gerekebilir.^[4] Transnazal girişimde ise, orbita lateral duvarı ve inferior duvar ön kesimine ulaşım sınırlıdır.^[7,8]

Bu çalışmada amaç, orbita taban dekompresyonu için transantral yolun, medial duvar dekompresyonu için ise transnazal endoskopik yolun kombine edilip, her iki yöntemin birbirini tamamlayan yönlerinden yararlanmaktır. Kikkawa ve ark.^[10] tek bir yaklaşımı yetersiz bularak, eksoftalminin derecesine göre değişen yaklaşım yöntemleri kullanmışlar ve 3.7-9.1 mm arasında iyileşme elde etmişlerdir. Dengeli bir orbital dekompresyon sağlarken, olguların %8.7'sinde diplopi komplikasyonu ile karşılaşmışlardır.^[10] Çalışmamızda bu oran %5.5'dir. Tüm çalışmalarda, dekompresyon edilen duvar sayısı arttıkça diplopi oranı da artmaktadır.

Uyguladığımız yöntemin bir başka yararı, tek duvara yönelik dekompresyon girişimlerinde oluşan ekstraoküler kaslar arasındaki dengesizlik sonucu gelişen diplopinin, dengeli bir dekompresyonla önlenmesidir. Ameliyat sonrası gelişen diplopi, üzerinde önemle durulan bir komplikasyondur. Çalışmamızda bir olguda karşılaşılan bu komplikasyonun görülme oranı çeşitli yayınlarda %10-60 arasında değişmektedir.^[11-13] Bildirilen yüksek oranlar, erken dönemde oluşan diplopilerin de değerlendirilmeye alınmış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Burada asıl ölçüt, Nunery ve ark.nun^[14] belirtmiş olduğu gibi, ameliyat öncesi kısıtlayıcı miyopatisi olanların, olmayanlara göre ameliyat sonrası dönemde on kat daha fazla diplopiyle karşılaştıklarıdır. Nitekim çalışmamızda da, şaşılık cerrahisi uy-

gulanan olguda ameliyat öncesinde de benzer şikayetler vardı.

Orbita içi basıncın ölçüldüğü bir çalışmada, orbita basıncını en çok azaltan girişimin alt ve iç duvarlara yapılacak dekompresyon olduğu gösterilmiştir.^[5] Üçüncü ve dördüncü duvarların eklenmesiyle dekompresyonun etkisi artmakta; ancak komplikasyon görülme sıklığı da artış göstermektedir.^[15]

Tartışılması gereken bir başka nokta ise, ameliyatta sfenoidotominin gerekli olup olmadığıdır. Bazı yazarlar, prolobe olacak yağ dokusunun sfenoid sinüs ostiumunu kapatacağı gerekçesiyle sfenoidotomi uygulamışlardır.^[15,16] Bugüne kadar, olgularımızda sfenoidotomi uygulamadık ve sfenoid sinüsü ilgili herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık.

Cerrahi öncesi tedavinin ana basamağı olan steroid uygulamasını öncelikle tercih ediyoruz. İkinci bir tedavi seçeneği olan radyoterapi ise sıcak konjesyonlu oftalmopatilerde kontrendikedir.^[17] Radyoterapinin en önemli komplikasyonu, tedavi sonrası gelişme olasılığı olan şiddetli ödemdir.^[17] Ayrıca, radyoterapi ile tedavinin başarısı da tartışmalıdır ve katarakt, keratit, retinit gibi ek komplikasyonları da vardır.^[4,18] Sonuçların başarısının değerlendirilmesi için 12 aylık bir süreye gereksinim duyulur.^[5]

Tiroide bağlı oftalmopatide, alt ve iç duvara yönelik olarak yapılan dekompresyonun orbita basıncını azaltmada ve orbital komplikasyonları önlemede etkili bir yöntem olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca, deneyimli bir ekip ve farklı disiplinler arasında yakın işbirliği ile morbidite mümkün olduğunca düşürülebilir. Günümüzde, dekompresyon cerrahisinde endikasyonlar, giderek kornea sorunu olan ve görme kaybı riski taşıyan olgulardan estetik amaçlı olgulara kaymaktadır. Bu olgular, başta ameliyata bağlı diplopi olmak üzere, infraorbital hipoestezi, kapak pozisyon bozuklukları ve asimetric görünüm gibi komplikasyonlara karşı uyarılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Calcaterra TC, Trapp TK. Unilateral proptosis. Otolaryngol Clin North Am 1988;21:53-63.
2. Pratt MF, Khetia PA. Combined endoscopic transnasal and transantral orbital decompression. Am J Otolaryngol 1997;18:159-64.
3. Kennedy DW, Goodstein ML, Miller NR, Zinreich SJ. Endoscopic transnasal orbital decompression. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990;116:275-82.
4. İleri F, Ünal M, Köybaşıoğlu A, Yılmazbaş P, Yılmaz M. Tiroit oftalmopatide kombine orbita dekompres-

- yon tekniği. In: Kaytaz A, editor. 24. Ulusal Türk Otolarengoloji Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi Kitabı; 23-27 Eylül 1997; Antalya, Türkiye; s. 467-70.
5. Gorman CA, Garrity JA, Fatourechı V, Bahn RS, Petersen IA, Stafford SL, et al. A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study of orbital radiotherapy for Graves' ophthalmopathy. *Ophthalmology* 2001;108:1523-34.
 6. De Ponte FS, Bottini DJ, Brunelli A, Marchetti E, Iannetti G. New approach to the surgical treatment of severe exophthalmos in Graves disease. *J Craniofac Surg* 1998;9:394-9.
 7. Etaner R, Değer K, Aktan C, Orhan Y. Malign eksoftalmi (Graves hastalığı) ve orbital dekompresyon. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 1982;20:55-61.
 8. Fatourechı V, Garrity JA, Bartley GB, Bergstralh EJ, DeSanto LW, Gorman CA. Graves ophthalmopathy. Results of transantral orbital decompression performed primarily for cosmetic indications. *Ophthalmology* 1994;101:938-42.
 9. Tallstedt L, Papatziarnos G, Lundblad L, Anggard A. Results of transantral orbital decompression in patients with thyroid-associated ophthalmopathy. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78:206-10.
 10. Kikkawa DO, Pompanich K, Cruz RC Jr, Levi L, Granet DB. Graded orbital decompression based on severity of proptosis. *Ophthalmology* 2002;109:1219-24.
 11. Neugebauer A, Nishino K, Neugebauer P, Konen W, Michel O. Effects of bilateral orbital decompression by an endoscopic endonasal approach in dysthyroid orbitopathy. *Br J Ophthalmol* 1996;80:58-62.
 12. Linberg JV, Anderson RL. Transorbital decompression. Indications and results. *Arch Ophthalmol* 1981;99:113-9.
 13. Fells P. Orbital decompression for severe dysthyroid eye disease. *Br J Ophthalmol* 1987;71:107-11.
 14. Nunery WR, Nunery CW, Martin RT, Truong TV, Osborn DR. The risk of diplopia following orbital floor and medial wall decompression in subtypes of ophthalmic Graves' disease. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1997;13:153-60.
 15. McCord CD Jr, Putnam JR, Ugland DN. Pressure-volume orbital measurement comparing decompression approaches. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 1985;1:55-63.
 16. Graham SM, Carter KD. Combined endoscopic and subciliary orbital decompression for thyroid-related compressive optic neuropathy. *Rhinology* 1997;35:103-7.
 17. Petersen IA, Donaldson SS, Kriss JP. Orbital radiotherapy: the Stanford experience. In: Wall JR, editor. *Graves's ophthalmopathy*. 1st ed. Oxford: Blackwell; 1990. p. 135-44.
 18. Eker L, Cambazoğlu E, Özpaçacı T, Börümcek E. Endoskopik orbital dekompresyon. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 1997;35:29-32.