

İnfantil Ezotropya Tedavisinde Bimedial Hang-Back Geriletme Tekniği ile Yapılan Ameliyat Sonuçlarımız

SURGICAL OUTCOMES OF BIMEDIAL HANG-BACK RECESSİON IN THE TREATMENT OF INFANTILE ESOTROPIA

Dr. Orhan AYDEMİR,^a Dr. Semih AYDOĞAN^b

^aGöz Hastalıkları ABD, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, ELAZIĞ

^bBandırma Askeri Hastanesi, BALIKESİR

Özet

Amaç: İnfantil ezotropyada bimedial kas geriletmesinde hang-back sütür tekniğinin etkinliğini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: 20 infanıl ezotropya hastasının her iki medial rektus kası genel anestezi altında hang-back sütür tekniği ile geriletildi. Beraberinde disosiyasyon veya alt oblik kas hiperfonksiyonu mevcut olan olgularda bu patolojiler de aynı cerrahi seansta düzeltilti. Hastaların operasyon öncesi ve operasyon sonrası erken dönem kayma derecelerinin ortanca değerleri Wilcoxon signed ranks testi ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 20 hastanın 11'i erkek, 9'u kızdı. Hastaların ameliyat öncesi kayma dereceleri ortanca değeri 47.50 (min 20-max 65) prizm dioptri iken ameliyat sonrası erken dönem kayma dereceleri ortanca değeri 1.0 (min 0-max 16) prizm dioptri idi ($p < 0.001$). Ameliyat sonrası 15 hastada ortofori (%75), 4 hastada ortalama 12 PD rezidü ezotropya (%20), bir hastada ise 15 PD konsekütif ekzotropya (%5) saptandı. Konsekütif ekzotropya ikincil bir cerrahi girişimle düzeltilti. Olguların hiçbirinde peroperatuvar veya postoperatuvar komplikasyona rastlanmadı. Ameliyat esnasında hastaların ortalama yaşı 11.0 ± 1.2 ay (6-24 ay) olup ortalama takip süresi 14.0 ± 1.4 ay (4-26 ay) idi.

Sonuç: İnfantil ezotropya tedavisinde bimedial kas geriletmesinin hang-back sütür tekniği ile yapılmasının etkin ve güvenilir bir tedavi seçeneği olarak göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: İnfantil ezotropya, cerrahi

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2007, 16:246-250

Abstract

Objective: To report the outcome of bimedial muscle recession with hang-back suture technique for the treatment of infantile esotropia.

Material and Methods: Twenty infantile esotropia patients had been operated under general anesthesia using bimedial muscle recession with hang-back suture technique. If dissociated vertical deviation or inferior oblique muscle overaction were present they were corrected at the same operation. The preoperative median deviation was compared with early postoperative median deviation by Wilcoxon signed-rank test.

Results: 11 male and 9 female patients were included in this study. Preoperative median deviation was 47.50 (min 20-max 65) prism diopters and early postoperative median deviation was 1.0 (min 0-max 16) prism diopters ($p < 0.001$). Fifteen patients (75%) had orthoforia and 4 patients (20%) had average 12 prism diopters residual esotropia postoperatively. There was only one patient who had 15 prism diopters (5%) consecutive exotropia corrected by secondary operation. No preoperative and postoperative complications were observed. At the operation time the patients aged 11.0 ± 1.2 (range 6 to 24) months. The mean follow up time was found 14 ± 1.4 (range 4 to 26) months.

Conclusion: We suggest that in the treatment of infantile esotropia using bimedial muscle recession with hang-back suture technique is an effective and reliable method.

Key Words: Esotropia, infantile; surgery

Geliş Tarihi/Received: 22.02.2007 Kabul Tarihi/Accepted: 18.06.2007

Bu çalışma TOD 2. Mart Sempozyumunda (2005, Palandöken-Erzurum) poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Orhan AYDEMİR
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları ABD, ELAZIĞ
orhanaydemir23@yahoo.com

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

İnfantil ezotropya (İE) hayatın ilk 6 ayında ortaya çıkan, genellikle 30 prizm dioptri (PD) veya daha fazla kayma açısı mevcut olan, akomodatif konverjans/akomodasyon oranının normal olduğu non-akomodatif, sabit açılı bir deviasyondur.^{1,2} İE'nin etyolojisi tam olarak bilin-

memekle beraber, etyolojide genetik etkiler, tonik konverjans ve bir çoğu bilinmeyen çeşitli faktörlerin gelişimini tamamlamamış görsel sistemi etkilemesi ve görsel sistemin bu faktörlere karşı koymaması suçlanmaktadır.³ İE'nın tedavisi cerrahi olup beraberinde mevcut olabilen refraksiyon kusurunun düzeltilmesi ve ambliyopinin de tedavisi gereklidir.

İE'lı bebeklerin gözünde kaymanın yanısıra binoküler görme gelişiminde de problem ortaya çıkmaktadır. Bir diğer teoriye göre bu bebeklerin zaten doğuştan binoküler görme sistemleri bozuktur.⁴ Bu hastalarda binoküler fonksiyonların kazanılması için erken cerrahi düzeltme gerektiğini belirten birçok yayın mevcuttur.¹⁻⁵ Düzeltmenin çok erken veya geç dönemde yapılması şeklinde görüşler mevcut olup günümüzde genel kanı erken cerrahi yapılması yönündedir.² Cerrahi seçenekler arasında her iki medial rektus geriletmesi, tek taraflı geriletme+rezeksiyon ve tek taraflı büyük geriletmeler yer almaktadır.^{2,6}

Bu çalışmada, İE'nın cerrahi tedavisinde uygulanan bimedial hang-back geriletme tekniğinin etkinliği ve güvenilirliği tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı şaşılık biriminde İE tanısı alan ve hang-back sütün tekniği ile bimedial kas geriletmesi yapılan 20 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların öyküsünde herhangi bir sistemik hastalığın olmaması, kaymanın ilk altı ay içerisinde ortaya çıkmış olması, kayma derecesinin sabit olması, akomodatif komponentinin olmaması, operasyondan önce refraksiyon kusurunun düzeltilmiş olması, ameliyat öncesi en az iki kez muayene edilmesi ve alternan fiksasyonun sağlanması, daha önce cerrahi müdahale geçirmemiş olması ve ameliyat sonrası yeterli süre ve düzenli takip edilmesi çalışmaya alınma kriterlerini oluşturdu.

Ameliyatlar genel anestezi altında yapıldı. Göz ve etrafı povidon iyot ile temizlendikten sonra kapak ekartörü uygulandı. Saat 3 ve 9 hizasından traksiyon sütünleri geçilerek göz laterale deviyeye edildi. Konjonktivaya dikkatlice künt diseksiyon uygulandı ve iç kantüse doğru kesildi. Makasla

künt diseksiyon yapılarak tünel hazırlandı ve medial rektus kroşe ile tutularak çevresindeki intermusküler membran ve check ligamentlerinden pamuklu çubuk ile travmatize edilmeden temizlendi. Medial rektus kası, insersiyon bölgesinde çift iğneli 6/0 poliglaktin sütün ile tüm kas boyunca tespit sütünü konulduktan sonra, kesilerek ayrıldı. Sütünün her iki iğnesi insersiyon çizgisinin üst ve alt ucundan karşılıklı olarak geçildikten sonra geriletme miktarı şaşılık cetveli ile ölçülerek sütün uçları portegü üzerinde bağlandı ve kasın geriye doğru hareketlenmesine izin verildi. Geriletme miktarı kontrol edildikten sonra konjonktiva, geriletmesi yapılmaksızın eski yerine sütünü edildi. Dört hastada beraberinde bulunan alt oblik kas hiperfonksiyonu myektomi yöntemi ile zayıflatıldı. Göze antibiyotikli pomad sürülerek kapama uygulandı.

Bulgular

Çalışma kapsamına alınan 20 hastanın 11'i erkek (%55) 9'u kız (%45) olup ameliyat sırasındaki ortalama yaşları 11.0 ± 1.2 ay (6-24 ay) idi. Hastalarda kayma derecelerinin ölçümünde prizma refle testi, prizma örtme testi veya her ikisi kombine edilerek kullanıldı. Dört hastada bulunan çapraz fiksasyon nedeniyle dışa doğru göz hareketi izlenemedi. Bu hastalara bir saatlik kapama uygulanmış ve dışa hareket tespit edildikten sonra operasyona alınmıştır. Dokuz hastada (%45) ambliyopi mevcut olup bu olgulara kapama tedavisi verilmiş ve ambliyop göz en az bir göz kırpma süresi kadar fiksasyon sağlandıktan sonra cerrahi tedavi uygulanmıştır.

Hastaların 8'inde hipermetropi (%40), 12'sinde emetropi (%60) mevcut olup hiçbir hastada miyopiye rastlanmamıştır. Hipermetropi derecesi +2.0 D'den küçük olan 5 olguda refraksiyon düzeltilmesi yapılmamıştır. Üç olguda hipermetropi +2.0 D'den büyük olup bu olgularda refraksiyon düzeltilmesi gözlük ile yapılmış ve takiplerde kayma derecelerinin değişmediği gözlenilerek operasyona alınmıştır. Ameliyatta uygulanan geriletme miktarları Wright tarafından önerilen sınırlara uyularak 5.0-6.5 mm arasında tutulmuştur.⁷ Hastaların ameliyat öncesi kayma dereceleri ortanca değeri 47.50 PD (min 20-max 65) idi. Ameliyat sonrası erken dönem kabul edilen 3. ay kayma dereceleri ortanca

değeri 1.0 PD (min 0-max 16) saptandı. Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası erken dönem kayma derecelerinin ortanca değerleri istatistiksel karşılaştırılması Wilcoxon signed ranks testi ile yapıldı ve sonuçlar anlamlı bulundu ($p < 0.001$).

Ameliyat sonrası 15 hastada ortofori (%75), dört hastada ortalama 12 PD rezidü ezotropeya (%20), bir hastada ise 15 PD konsekütif ekzotropeya (%5) saptandı. Ameliyat sonrası 10 PD ve altındaki ezotropeya değerleri cerrahi başarı olarak değerlendirildiğinde,⁸ hastalarımızın %75'inde cerrahi başarı sağladık. Hastalarda ameliyat esnasında herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Konsekütif ekzotropeya gelişen hastanın 6 aylık takip sonunda kayma derecesi değişmeyince ikincil bir operasyonla kayması düzeltildi. Ameliyat sonrası takiplerde 2 olguda manifest-latent nistagmus saptanırken vertikal kayma görülmedi. Hastaların ortalama takip süresi 14.0 ± 1.4 ay (4-26 ay) olarak bulundu. Hastalara ait veriler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tartışma

İnfantil ezotropeya, tüm doğumsal şaşılıkta içinde yüksek oranda görülmekte, klinik bulguları, takip ve tedavisi önem kazanmaktadır. İE'nin etyolojisinde, füzyon yeteneğinin doğuştan olmaması veya sonraki gelişim sürecinde kaybedilmesi şeklinde teoriler üzerinde durulmakla beraber etyoloji tam olarak bilinmemekte ve bu konuda çok sayıda görüş ileri sürülmektedir.⁹

İE'nin sabit özellikleri; başlangıç yaşının doğum-6 ay arası olması, kayma açısının 30 PD'nin üstünde olması, kaymanın zamanla artmaması yani stabil olması, çapraz fiksasyonun olması, nörolojik

hastalığın olmaması ve asimetrik optokinetik nistagmus mevcudiyetidir. Değişken özellikleri ise; ambliyopi, anormal baş pozisyonu, ailesel geçiş, manifest-latent nistagmus, dissosiyatif vertikal deviasyon (DVD), A veya V patern, abduksiyonda defekt ve adduksiyonda fazlalık şeklindedir.³

İE tedavisinde cerrahi olmayan yöntemler, mevcut kırma kusurunun düzeltilmesi ve ambliyopinin tedavisidir. Çoğu hastada refraksiyon kusurunun tipi ve büyüklüğü ile kayma derecesi arasında ilişki saptanmamıştır.¹⁰ Yapılan prospektif bir çalışmada +2.0 dioptri ilave ile hipermetropinin profilaktik düzeltilmesi İE gelişimini engelleyememiştir.¹¹ Ambliyopinin ise daha çok cerrahiden önce düzeltilmesi önerilmektedir. Bunun nedenleri; erken dönemde başlanan ambliyopi tedavisinin kısa sürmesi, şaşılığın cerrahi ile düzeltilmesi sonrası ambliyopi teşhisi ve fiksasyon tercihinin saptanmasının zorlaşması, cerrahi ile kayma düzeltilince ebeveynlerin tedavinin bittiğini düşünüp çocukları takiplere getirmemesi ve ambliyopi düzeltilmeden cerrahi geçirenlerde cerrahi sonucun tahmin edilebilirliğinin azalmasıdır.^{12,13} Bu nedenlerden dolayı bizim olgularımızda da mevcut ambliyopi cerrahi öncesi tedavi edilmiştir.

İE'nin esas tedavisi ise cerrahidir. Hastalarda ameliyat öncesi stabil ve yeterince büyük kaymanın olması, akomodatif faktörün olmaması, birlikte olabilecek vertikal komponentin tanımlanması ve ambliyopi tedavisi sonrası alternan fiksasyonun sağlanmış olması gereklidir.¹⁴ Yapılan bir çalışmada cerrahi başarıyı etkileyen etmenlerin; preoperatif kayma miktarı, operasyon yaşı, preoperatif füzyon varlığı, ambliyopi ve ambliyopi derecesi olduğu

Tablo 1. Hastalarımıza ait demografik özellikler.

Operasyon Sırasındaki Ortalama Yaş	11.0±1.2 ay (6-24 ay)
Cinsiyet	11 Erkek (%55), 9 Kadın (%45)
Refraksiyon Kusuru	8 hipermetropi (%40), 12 emetropi (%60)
Ambliyopi	9 hasta (%45)
Kayma Derecesi	Ameliyat öncesi ortanca değer 47.50 PD (min 20-max 65) Ameliyat sonrası 3. ay ortanca değer 1.0 PD (min 0-max 16) İstatistik: ($p < 0.001$)
Ameliyat Sonrası Cerrahi Başarı	15 hasta (%75)
Ortalama Takip Süresi	14.0±1.4 ay (4-26 ay)

tespit edilmiştir.¹⁵ İE tedavisinde cerrahi girişim olarak en çok tercih edilen yöntem, bizim de tercih ettiğimiz bimedial kas geriletmesidir. Bimedial kas cerrahisi uygulayan araştırmacılara göre neden, lateral rektus kasının bu dönemde gelişmesini tamamlamamışlığı için kasa yapılacak işlemin yararlı olmayacağı buna karşın medial rektus kasının çok kuvvetli olması ve esneme kabiliyetinin bulunmamasıdır.¹⁴ Ülkemizde simetrik cerrahi uygulanan çalışmalarda Öner ve ark. %58,¹⁶ Tolun ve ark. ise %66.6 oranında ortotropeya veya 10 PD'den az kayma açısı elde etmişlerdir.¹⁷ Bimedial rektus geriletmesi dışında uygulanabilecek diğer cerrahi tedavi yöntemleri; monoküler medial rektus geriletmesi + lateral rektus rezeksiyonu veya monoküler geniş medial rektus geriletmesidir.^{2,16} Ameliyat tipinin seçilmesinde zorlu traksiyon testi yol gösterici olabilir. Dışa harekette kısıtlılık veya zorlanma varsa test pozitif olarak değerlendirilir. Traksiyon testi negatif ve küçük açılı kayma varsa dışa kaymanın önlenmesi için geriletme+rezeksiyon önerilmektedir. Traksiyon testi pozitif, alternasyon mevcut ve kayma 25°'den fazlaysa bimedial geriletme uygundur.³

Çalışmamızdaki olguların özellikleri bimedial kas geriletmesine uygun olduğundan cerrahi yöntem olarak bimedial kas geriletmesi hang-back sütür tekniği uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Bu teknik sıklıkla ayarlanabilir sütürlü şaşılık cerrahisinde ve disosiyte vertikal deviasyonda kullanılmaktadır.⁸ Hang-back geriletme cerrahisinin klasik geriletme cerrahisine göre avantajları; skleral perforasyon riskinin düşük olması, kolayca ayarlanması, basit bir tekniğe sahip olması ve çabuk uygulanabilmesidir.⁵ Bu yöntemle ameliyat sonrası 15 hastamızda ortofori (%75), 4 hastada ise 10 PD üzeri rezidü ezotropeya (%20) saptadık. Klasik geriletme veya hang-back teknikle yapılan geriletme yöntemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada; klasik cerrahi uygulanan grupta başarı %80, hang-back geriletme uygulanan grupta ise başarı %74 oranında bulunmuştur.⁵ Değişik şaşılık türlerinde hang-back geriletme cerrahisinin uygulandığı bir çalışmada, kısmi akomodatif ezotropeyada %95, infantile ezotropeyada ise %56 oranında başarı sağlanmıştır.¹⁸ Bizim çalışmamızda ise erken dönemde %75 oranında başarı elde edilmiştir. Çalışmamızdaki başarı oranı, hastaların tamamının şaşılık

muayenesine uyum sağlayıp doğru ölçümün yapılabildiği postoperative 3. ay sonuçlarını yansıtmaktadır. Üç hastanın postoperative 4. aydan sonra takiplere gelmemesi ve bazı hastalarda geç dönem ölçümlerinin eksik olması nedeniyle geç dönem sonuçlarının olmaması bu çalışmanın eksik kısmını oluşturmaktadır. Genel olarak bakıldığında, hang-back yöntemi ile hastalarımızın ameliyat sonrası erken dönem ortalama kayma derecesinde ameliyat öncesi ortalama kayma derecesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede azalma saptadık (p<0.001).

Hang-back geriletme yönteminin dezavantajları ise geriletilecek kasın kollapsı ve bu nedenle geriletme işleminin etkisinin düşünülenden daha fazla olması, bunun da işlemin sonucunun daha az tahmin edilebilir olmasına neden olmasıdır.^{5,19} Ayrıca kas insersiyosunun uygun bir şekilde ortaya çıkarılmaması nedeniyle alfabetik paternli kaymaların düzeltilmesinde güçlük gösterebilmektedir.²⁰ Hang-back geriletme cerrahisinin 41 hasta üzerinde yapıldığı bir çalışmada üç hastada artmış etkilenim saptanmıştır.⁵ Bizim çalışmamızda ise sadece bir hastada 15 PD ekzotropeya ile kendini gösteren artmış etkilenim saptadık. Bu hastanın göz hareketlerinde ciddi kısıtlılık olmaması nedeniyle alternan oklüzyon ve tabanı içerde prizmalarla 6 ay takip edildi. Altı ay sonunda kayma açısında değişiklik olmayınca ikincil bir operasyonla kayması düzeltildi. Hang-back cerrahisi uygulanacak hastalarda bu artmış etkilenim sonucunun da gözardı edilmesi gerekir.

Sonuç olarak, İnfanıl ezotropeya tedavisinde cerrahi seçeneklerden biri olan bimedial kas geriletmesinde uygulanan hang-back sütür tekniği erken dönem sonuçlarımız; kaymanın düzeltilmesinde etkili olmakta, ameliyat esnasında kolay ayarlanmakta, sklerada kolay sütürasyon alanı bulunup skleral perforasyon riski azalmaktadır. Ancak tedavi edilen hasta sayısının artırılıp uzun dönem takip sonuçları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ing MR. Early surgical alignment for congenital esotropia. *Ophthalmology* 1983;90:132-5.
2. Shauly Y, Prager TC, Mazow ML. Clinical characteristics and long term postoperative results of infantile esotropia. *Am J Ophthalmol* 1994;117:183-9.

3. Von Noorden GK, Campos EC. Binocular Vision and Ocular Motility: Theory and Management of Strabismus, 6th ed. St.Louis: The CV Mosby Co; 2002. p.320-36.
4. Worth C. Squint: Its causes, pathology and treatment, 2nd ed. London: John Bale, Sons and Danielsson; 1905. p.55.
5. Duranođlu Y, Kıvrakdal S. İnfantil ezotropyada hang-back sütür tekniği ile uygulanan bimedial kas geriletmesi. MN Oftalmoloji 2003;4:366-370.
6. Von Noorden GK. Current concepts of infantile esotropia. Eye 1988;2:343-57.
7. Kenneth W Wright. Color Atlas of Ophthalmic Surgery Strabismus. Philedelphia: JB Lippincott Company; 1991. p.240-43.
8. Repka MX, Guyton DL. Comparison of hang-back medial rectus recession with convantional recession. Ophthalmology 1988;95:782-7.
9. Kavaklı S, Atilla H, Erkam N. Konjenital ezotropyada klinik özellikler. MN Oftalmoloji 2000;1:70-5.
10. Costenbader. Infantile esotropia. Trans Am Ophthalmol Soc 1961;59:397-429.
11. Ingram RM, Walker C, Wilson JM, Arnold PE, Lucas J, Dally S. A first attempt to prevent amblyopia and squint by spectacle correction of abnormal refractions from age 1 year. Br J Ophthalmol 1985;69:851-3.
12. Lam GC, Repka MX, Guyton DL. Timing of amblyopia therapy relative to strabismus surgery. Ophthalmology 1993;100:1751-6.
13. Weakley DR, Holland DR. Effect of ongoing treatment of amblyopia on surgical outcome in esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1997;34:275-8.
14. Sanaç AŞ, Şener EC. Şaşılık ve Tedavisi. Ankara: Pelin Ofset Ltd.Şti; 2001. s.119-29.
15. Erdem E, Çınar FGY, Somer D, Nurözler AB, Örnek F. İnfantil ezotropyanın klinik özellikleri ve cerrahi başarıyı etkileyen faktörler. MN Oftalmoloji 2006;1:318-23.
16. Öner FH, Özden G, Berk AT. İnfantil ezotropyada cerrahi tedavi sonuçlarımız. T Klin Oftalmol 2003;12:15-20.
17. Tolun H, Dikici K, Ökiriş A. Long term results of bimedial rectus recessions in infantile esotropia. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1999;36:201-5.
18. Hemmerdinger C, Rowe N, Baker L, Lloyd IC. Bimedial hang-back recession outcomes and surgical response. Eye 2005;19:1178-81.
19. Pickering JD, Simon JW, Lininger LL, Melsopp KB, Pinto GL. Exaggerated effect of bilateral medial rectus recession in developmentally delayed children. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1994;31:374-7.
20. Mac Leod JD, Rhatigan MC, Luff AJ, Morris RJ. Bimedial rectus recession using the anchored hang-back technique. Ophthalmic Surg Lasers 1997;28:343-6.