

Geniş Açılı Ezotropyanın Tedavisinde Arttırılmış Bimedial Rektus Geriletme Sonuçları

Results of Augmented Bimedial Rectus Recessions in the Treatment of Large-Angle Esotropia

Ayşe Yeşim Oral, Özlen Özgür, Cem Selvi, Aysu Karatay Arsan

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Geniş açılı ezotropyada arttırılmış (6 mm ve üstü) bimedial rektus (BMR) geriletme cerrahisinin sonuçlarını değerlendirmek. **Gereç ve Yöntem:** Ocak 2001-Mayıs 2010 tarihleri arasında geniş açılı ezotropyaya (ET) nedeniyle 6 mm ve üstünde BMR geriletmesi yapılmış 26'sı erkek, 23'ü kadın 49 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalar ortalama $18,43 \pm 22,12$ (3-84) ay takip edildi. Hastaların 1 hafta sonraki ve son kontrol muayenesindeki uzak-yakın horizontal kayma miktarlarının ortalaması prizm diyoptri (PD) olarak kaydedildi ve 10 PD aralığındaki ET ve ekzotropyaya (XT) başarılı olarak kabul edildi. Takip süresi 12 ay ve üzerinde (ortalama $40,74 \pm 20,94$ ay) olan 19 hastanın sonuçları ayrıca değerlendirildi. Her iki gruptaki reoperasyon oranları gözden geçirildi.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen toplam 49 hastanın yaş ortalaması $7,04 \pm 8,77$ (1-67) yıl, cerrahi öncesi ET miktarı ortalama $49,8 \pm 11,9$ (35-85) PD idi. Bir hafta sonraki muayenede ortalama kayma miktarı $10,67 \pm 8,65$ PD ve başarı oranı %61,1 iken, son kontrolde ortalama kayma miktarı $9,82 \pm 9,24$ PD ve başarı oranı %67,3 bulundu. Toplam olguların beşinde (%10,2) takip süresi içinde reoperasyon gerekti. Bir yıl ve üzerinde takibi olan 19 hastanın yaş ortalaması $4,57 \pm 4,39$ (1-17) yıl, cerrahi öncesi ortalama ET miktarı $44,21 \pm 6,07$ (35-55) PD idi. Bu gruptaki cerrahi sonrası 1. hafta kontrolünde ortalama kayma miktarı $8,58 \pm 8,23$ PD ve başarı oranı %68,4 iken, son kontrolde ortalama kayma miktarı $8,05 \pm 8,02$ PD ve başarı oranı %73,7 bulundu. Reoperasyon oranı ise %21,05 (4 olgu) olarak saptandı.

Tartışma: Geniş açılı ezotropyalarda arttırılmış bimedial rektus geriletme sonuçları genellikle kısa dönemde iyi sonuç vermeye beraber takip süresi uzadığında ilave cerrahi gerekme oranı artabilmektedir. (*Turk J Ophthalmol 2011; 41: 314-7*)

Anahtar Kelimeler: Geniş açılı ezotropyaya, arttırılmış bimedial geriletme

Summary

Purpose: To evaluate the surgical results of augmented bimedial rectus recession in large-angle esotropia (ET).

Material and Method: The records of forty-nine patients (26 male, 23 female) who underwent 6 mm and more bimedial rectus recession for large-angle deviation were reviewed. The mean follow-up period was 18.43 ± 22.12 (between 3 and 84) months. The average of distance and near deviation amount was recorded in the postoperative 1st week and at the last visit as prism diopter (PD). Nineteen patients whose follow-up periods were longer than 1 year (mean: 40.74 ± 20.94 months) were evaluated as a different group. Success and reoperation rates of both groups were assessed.

Results: The mean age of the 49 patients was 7.04 ± 8.77 (range from 1 to 67) years and the mean preoperative esodeviation amount was 49.8 ± 11.9 (range from 35 to 85) PD. In the postoperative 1st week, the average deviation was 10.67 ± 8.65 PD and success rate was found to be 61.1%, and in the last visit, the mean deviation angle was 9.82 ± 9.24 PD and the success rate was 67.3%. Five of the cases (10.2%) needed reoperation. The mean age of the 19 patients with follow-up period longer than 1 year was 4.57 ± 4.39 years (ranged between 1 and 17), and the mean preoperative esodeviation angle was 44.21 ± 6.07 (ranged between 35 and 55) PD. In the group with longer follow-up period, the postoperative average deviation amount and success rate were 8.58 ± 8.23 PD and 68.4% in the 1st week, and 8.05 ± 8.02 PD and 73.7% in the last visit. Reoperation rate was found to be 21.05% (4 cases) in this group.

Discussion: Although augmented bimedial recession technique for the correction of large-angle ET gives good results in short periods, additional surgeries may be needed after longer follow-up periods. (*Turk J Ophthalmol 2011; 41: 314-7*)

Key Words: Large-angle esotropia, augmented bimedial recession

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ayşe Yeşim Oral, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Tel.: +90 216 456 38 95 Gsm: +90 532 254 04 81 E-posta: yesimoral@hotmail.com

Geliş Tarihi/Received: 22.11.2010 **Kabul Tarihi/Accepted:** 25.03.2011

Giriş

Ezotropya (ET) özellikle çocukluk çağında en sık görülen şaşılık tipidir, görülme sıklığı çeşitli çalışmalarda %1,5-3 arasında bildirilmiştir.¹ Ezotropyanın cerrahi tedavisinde kullanılan yöntemlerden bilateral iç rektus (İR) geriletmesi veya tek taraflı İR geriletmesi ve dış rektus (DR) rezeksiyonu yaparak küçük ve orta dereceli ezotropyada genel kabul görmüş cerrahi tedavi şemaları ile oldukça yüz güldürücü sonuçlar elde edilmektedir. Klasik tedavi protokollerine göre İR'a maksimum geriletme miktarı insersiyon yerinden 5-5,5 milimetre (mm)dir. Fakat paralitik olmayan geniş açılı ezotropyaların tedavisinde; ikiden fazla kasa cerrahi, aşamalı cerrahi (önce bilateral İR geriletmesi, sonra bilateral DR rezeksiyonu) ya da arttırılmış (6 mm ve üstü) bimedial rektus (BMR) geriletme gibi çeşitli yöntemler önerilmiştir.²

Biz de bu çalışmada, geniş açılı ezotropyaların cerrahi tedavisinde, daha az kasa cerrahi uygulanması ve tek aşamada yapılabilmesi dolayısıyla arttırılmış BMR geriletme cerrahisi uyguladığımız olguların sonuçlarını değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2001-Mayıs 2010 tarihleri arasında geniş açılı ET nedeniyle 6 mm ve üstünde BMR geriletmesi yapılmış 49 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalardan uygulanan cerrahiler için onam formları alındı, çalışma retrospektif, dosya taraması şeklinde yapıldığı için etik komite onayı alınmadı. Olguların cerrahi sırasındaki yaşları, görme keskinliği ve/veya fiksasyon muayenesi, iç rektusa yapılan geriletme miktarı, eşlik eden diğer cerrahi girişimler kaydedildi. Cerrahi öncesi ve cerrahiden 1 hafta sonraki ve son kontrol muayenesinde prizma örtme testi ya da Krinsky ile ölçülen uzak ve yakın horizontal kayma miktarı ortalamaları prizma diyoptri (PD) olarak kaydedildi. Paralitik ezotropyalar ile örtme testinde alternasyonu olmayan ya da görme keskinliği herhangi bir gözünde 0,4'ün altında veya iki gözün görmesi arasında 2 sıradan fazla fark olan ambliyop olgular çalışma dışında bırakıldı. Hastalar ortalama 18,43±22,12 (3-84) ay takip edildi. Takip süresi içinde yeniden cerrahi gerektiren olgular kaydedildi. İlk ve son kontrolde 10 PD ET ve ekzotropya (XT) aralığında kalan kayma miktarları başarılı olarak kabul edildi.

Takip süresi uzadıkça cerrahi başarıdaki olası değişikliği araştırabilmek için 12 ay ve üzerinde (ortalama 40,74±20,94

ay) takibi olan 19 hastanın bulguları ayrıca kendi içinde değerlendirilerek cerrahi başarı ve reoperasyon oranları, toplam olguların (49 hasta) sonuçları t testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel farklılık için p<0,05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen toplam 26'sı erkek, 23'ü kadın 49 hastanın cerrahi uygulandığı zamanki yaş ortalaması 7,04±8,77 (1-67) yılıdır. Olguların 27'sinde (%55) hastanın yaşının küçük olması nedeniyle görme Snellen eşeliyle ölçülemedi, fiksasyonuna bakılarak ambliyopi açısından değerlendirildi. Görme keskinliği ölçülebilen olgularda en düşük görme 0,4'dü ve hiçbir olguda iki göz arasında 2 sıranın üstünde bir fark yoktu. Toplam 48 olguluk serimizde cerrahi öncesi ET miktarı ortalama 49,8±11,9 (35-85) PD iken, 12 aydan uzun (ortalama 40 ay) takip edilen 19 olguda 44,21±6,07 (35-55) PD olarak ölçüldü. Olguların 29'una (%59,2) 6 mm, 7'sine (%14,3) 6,5 mm, 12'sine (%24,5) 7 mm ve 80 PD kayması olan bir olguya (%2) ise 8 mm BMR geriletmesi uygulandı. On bir olguda BMR geriletmesine ilave olarak alt oblik cerrahisi uygulandı, bir olguda ise V patern ET nedeniyle İR'lar yarım tendon aşağı transpoze edildi.

Ortalama 18 ay takip edilen 49 olgunun cerrahiden sonraki birinci hafta kontrolünde; olguların yalnızca 10'unda (%20,4) ortofori, kalanların 35'inde (%71,4) ET (17'si 10 PD'nin altında, 18'i üstünde), 4'ünde (%8,2) XT (3'ü 10 PD'nin altında, 1'i üstünde) mevcuttu. Ortalama kayma miktarı 10,67±8,65 PD ve olguların 30'unda kayma miktarı 10 PD'nin altında idi buna göre cerrahi başarı oranı %61,1 olarak hesaplandı. Bu grubun son kontrolünde ise; olguların 15'inde (%30,6) ortofori, kalanların 30'unda (%61,2) ET (16'sı 10 PD'nin altında, 14'ü üstünde), 4'ünde (%8,2) XT (2'si 10 PD'nin altında, 2'si üstünde) mevcuttu. Ortalama kayma miktarı 9,82±9,24 PD ve başarı oranı da %67,3 bulundu. Ortalama 18 aylık takip süresi içinde başarısız kabul edilen 16 olgunun 15'ini (%93,75) az düzelme sonucu hala belirgin ET'si olan olgular oluştururken yalnızca 1 olguda fazla düzelmeye bağlı XT mevcuttu. XT olgularının hiçbirinde ilave cerrahi gerekmezken, ET'li 5 olgunun (%10,2) 3'üne tek taraflı, 2'sine ise bilateral DR rezeksiyonu uygulandı (Tablo 1).

Bir yıl ve üzerinde takibi olan 19 hastanın yaş ortalaması (4,57±4,39 yıl) toplam gruba göre daha küçük olmakla beraber aradaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu. İlk

Tablo 1. Ortalama 18 hafta takip edilen tüm olguların (49 olgu) cerrahi sonrası 1. hafta ve son kontrollerindeki kayma durumu

| | Ortofori | ET (< 10PD) | ET (> 10PD) | XT (< 10PD) | XT (> 10PD) | Toplam |
|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| İlk Kontrol | 10 | 17 | 18 | 3 | 1 | 49 |
| Son Kontrol | 15 | 16 | 14 | 2 | 2 | 49 |

*ET: Ezotropya, XT: Ekzotropya

kontrolde 19 olgunun cerrahiden sonraki birinci hafta kontrolünde; olguların yalnızca 7'sinde (%36,8) ortofori, kalanların 11'inde (%57,9) ET (5'i 10 PD'nin altında, 6'sı üstünde), 1'ünde (%6,6) XT (10 PD'nin altında) mevcuttu (Tablo 2). Bu gruptaki cerrahi sonrası 1. hafta kontrolünde ortalama kayma miktarı $8,58 \pm 8,23$ PD ve başarı oranı %68,4 iken, son kontrolde ortalama kayma miktarı $8,05 \pm 8,02$ PD ve başarı oranı %73,7 bulundu (Tablo 3). Bu gruptaki cerrahi başarı oranı toplam gruba göre biraz daha yüksek bulunmakla beraber farklar istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p > 0,05$). Ortalama 40 ay takip edilen olguların dördüne (%21,05) takip süresi içinde az düzeltme nedeniyle ilave cerrahi (3 olguda tek taraflı, 1 olguda ise bilateral DR rezeksiyonu) uygulandı. Başlangıç kayma miktarları daha düşük olmasına rağmen uzun süreli takipte reoperasyon oranı toplam gruba göre yaklaşık 2 kat fazla bulundu (Tablo 4). Her iki grubun ameliyat öncesi kayma miktarı ortalamasında istatistiksel anlamlı farklılık olmakla birlikte ilk ve son kontroldeki başarı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5).

Tartışma

Geniş açılı ezotroplara cerrahi yaklaşımda günümüze kadar çeşitli cerrahi yöntemler önerilmiştir. Klasik 5 mm.ye kadar olan BMR geriletmelerle geniş açılı ET'larda Ing ve arkadaşları %42, von Noorden ise %50^{3,4}, Helveston ve arkadaşları^{5,6} 5,5 mm.ye kadar geriletmeye ilaveten konjonktiva gerilemesi ile %72-80 oranında başarı bildirmişlerdir. Daha sonraki çeşitli çalışmalarda BMR geriletmeye ilave olarak bir ya da iki DR'a rezeksiyon öneren yazarlardan Foster ve arkadaşları^{7,8} %79, Lee ve Dyer ise %61 başarı elde etmişlerdir. Bazı yazarlar ise geniş açılı ET'larda arttırılmış (6 mm'nin

üstünde) İR geriletmeleri yapılmasını önermişlerdir. İlk olarak Hess ve Calhoun⁹ 6 mm BMR geriletmeye %84, 7mm geriletmeye %60 başarı bildirmişlerdir. Prieto-Diaz^{10,11} ise geniş ET'larda yaptığı çalışmalarda 6-9 mm bimedial geriletmelerle üç yıllık takipte %82,58, 5 yıllık takipte %73,46 gibi oldukça başarılı sonuçlar elde etmiştir. Elli PD'nin üzerindeki ET'larda 6-7 mm'lik geriletmelerle, Szmyd ve Nelson 45 olguluk seride %91, Nelson ve Calhoun ise^{12,13} 97 olguluk bir seride %83,5 oranında başarı bildirmişlerdir. Weakley^{14,15} 7 mm'lik BMR gerilemesi ile konjenital ET'da ortalama 27 aylık takipte %61, infantil ET'da ortalama 18 aylık takipte %75 başarı elde etmiştir. Damanakis ve arkadaşları¹⁶'da, 80-90 PD kayması olan 16 infantil ET olgusunda 8 mm'lik BMR gerileme ile %75 başarı bildirmişlerdir. Altıntaş ve arkadaşları¹⁷ geniş açılı ET'da 6-8 mm BMR gerileme ile ortalama 29 aylık takipte başarı oranını %70,58 bildirirken Assaf ve arkadaşları² 6,5-9 mm arasında gerileme yaparak ortalama 18 aylık takipte başarı oranını %50'lerde bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda da ortalama 18 aylık takip sonunda başarı oranı %67,3 iken, en az 12 ay olmak üzere ortalama 40 ay takip edilen grupta %73,7 olarak saptandı. Başarı oranları genellikle değişkenlik göstermekle birlikte arttırılmış İR geriletmelerinin korkulduğu gibi adduksiyonda belirgin kısıtlılığa yol açmadığı bir çok çalışmada gösterilmiştir.^{2,12,13,16} Ayrıca konverjans yetersizliği de yapılan son bir çalışmada %9 gibi oldukça düşük oranda bildirilmiştir.¹⁸

Arttırılmış İR geriletmelerinden sonra hem cerrahi sonrası erken dönemde hem de uzun takipler sonucunda ekzotropya gelişim oranı ve az düzelmeye bağlı reoperasyon oranı standart gerileme cerrahisinden fazla bulunmamıştır.¹⁷ Bizim olgularımızda da 18 aylık takip sonunda XT oranı %8,2 idi, fakat bu olguların hiçbirine cerrahi gerekmedi, buna karşılık 8 mm'ye

Tablo 2. Ortalama 40 hafta takip edilen olguların (19 olgu) cerrahi sonrası 1. hafta ve son kontrollerindeki kayma durumu

| | Ortofori | ET (< 10PD) | ET (> 10PD) | XT (< 10PD) | XT (> 10PD) | Toplam |
|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| İlk Kontrol | 7 | 5 | 6 | 1 | 0 | 19 |
| Son Kontrol | 8 | 5 | 5 | 1 | 0 | 19 |

*ET: Ezotropya, XT: Ekzotropya

Tablo 3. Tüm olguların ve uzun takip edilen olgulardan oluşan uzun takip grubunun karakteristik özellikleri

| | Yaş Ortalaması | Cerrahi Öncesi Kayma Ortalaması | İlk Kontrol Kayma Ortalaması | Son Kontrol Kayma Ortalaması |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Toplam grup (n=49) | 7,04±8,77 yaş (1-67) | 49,8±11,9 PD* (35-85) | 10,67±8,65 PD (0-35) | 9,82±9,24 PD (0-35) |
| Uzun takip grubu (n=19) | 4,57±4,39 yaş (1-17) | 44,21±6,07 PD (35-55) | 8,58±8,23 PD (0-25) | 8,05±8,02 PD (0-20) |

PD: Prizm diyoptri

Tablo 4. Toplam grubun ve uzun takip edilen grubun birbiriyle ameliyat sonrası ilk ve son kontroldeki başarı ve reoperasyon oranlarının karşılaştırılması

| | İlk Kontrol Başarı Oranı (%) | Son Kontrol Başarı Oranı (%) | Reoperasyon Oranı (%) |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Toplam grup (n=49) | 61,1 | 67,3 | 10,2 |
| Uzun takip grubu (n=19) | 68,4 | 73,7 | 21,05 |

Tablo 5. Tüm olguların uzun takip edilen olgularla istatistiksel karşılaştırma sonuçları

| | Yaş Ortalaması | Cerrahi Öncesi Kayma Ortalaması | İlk Kontrol Kayma Ortalaması | Son Kontrol Kayma Ortalaması |
|---|-----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| p | 0,0997 | 0,0281* | 0,1800 | 0,2204 |

* p< 0,05

kadar arttırılmış İR geriletmelerine rağmen 18 aylık takip süresi içinde olguların %10,2'sinde ET nedeniyle ikinci cerrahi uygulandı. Ayrıca, daha uzun süreyle takip ettiğimiz (ortalama 40 hafta) ikinci grubumuzda yetersiz düzelme nedeniyle ikinci cerrahi gereksinim oranı %21,05'e çıkmıştır. Kısa dönemde sonuçlar daha başarılı olmakla beraber takip süresi uzadığında ilave cerrahi gereksinimi artabildiğinden, ayrıca özellikle 80 PD ve üstü çok büyük kaymalarda arttırılmış (8 mm'ye kadar) BMR geriletmelerinin dahi yeterli olamaması nedeniyle ikinci cerrahi gerekebilmektedir. Dokunulmamış 2 DR kasının bulunması daha sonraki cerrahilerin planlanmasını kolaylaştıracaktır.

Sonuç olarak, geriletmenin teknik olarak daha kolay olması sayesinde cerrahi sürenin kısalması, İR kasının daha az disseksiyon gerektirmesi nedeniyle daha az kanama riski gibi olumlu tarafları yanında; göz hareketlerinde ve fonksiyonunda belirgin bir probleme yol açmaması nedeniyle geniş açılı ET'larda bimedial rektus geriletmesinin tercih edilebileceğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

- Greenberg AE, Mohny BG, Diehl NN, Burke JP. Incidence and Types of Childhood Esotropia: A Population-Based Study. *Ophthalmology*. 2007;114:170-4.
- Assaf AA. Large bimedial rectus recession (6.5 mm or more) in the management of large-angle esotropia. *Strabismus*. 1997;5:59-66.
- Ing M, Costenbader FD, Parks MM, Albert DG. Early surgery for congenital esotropia. *Am J Ophthalmol*. 1966;61:1419-27.
- von Noorden GK, Isaza A, Parks ME. Surgical treatment of congenital esotropia. *Ophthalmology*. 1972;76:1465-78.
- Helveston EM, Ellis FD, Patterson JH, Weber J. Augmented recession of the medial recti. *Ophthalmology*. 1978;85:507-11.
- Helveston EM, Ellis FD, Schott J, et al. Surgical treatment of congenital esotropia. *Am J Ophthalmol*. 1983;96:218-28.
- Foster RS, Paul TO, Jampolsky A. Management of infantile esotropia. *Am J Ophthalmol*. 1976;89:291-9.
- Lee DA, Dyer LA. Bilateral medial rectus muscle recession and lateral rectus muscle resection in the treatment of congenital esotropia. *Am J Ophthalmol*. 1983;95:528-35.
- Hess JB, Calhoun JH. A new rationale for the management of large angle esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1979;16:345-8.
- Prieto-Diaz J. Large bilateral medial rectus recession in early esotropia with bilateral limitation of abduction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1980;17:101-5.
- Prieto-Diaz J. Five-year follow-up of 'large' (6-9 mm) bi-medial recession in the management of early-onset, infantile with Ciancia syndrome. *Binocular Vision*. 1985;1:209-16.
- Szmyd SM, Nelson LB, Calhoun JH, Spratt C. Large bimedial rectus recessions in congenital esotropia. *Br J Ophthalmol*. 1985;69:271-74.
- Nelson LB, Calhoun JH, Simon JW, Wilson T, Harley RD. Surgical management of large angle congenital esotropia. *Br J Ophthalmol*. 1987;71:380-83.
- Weakley DR, Parks MM. Results from 7 mm bilateral recessions of the medial rectus muscles for congenital esotropia. *Ophthalm Surg*. 1990;21:827-30.
- Weakley DR, Stager DR, Everett ME. Seven-millimeter bilateral medial rectus recessions in infantile esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1991;28:113-5.
- DamanakisAG, Arvanitis PG, Ladas ID, Theodossiadis GP. 8 mm bimedial rectus recession in infantile esotropia. *Br J Ophthalmol*. 1994;78:842-4.
- Altıntaş AK, Yılmaz FG, Duman S. Results of classical and augmented bimedial rectus recession in infantile esotropia. *Strabismus*. 1999;7:227-36.
- Sanaç AŞ, Akıncı A. Geniş açılı infantile ezotropiyada geniş bimedial rektus geriletmesi sonuçları. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol*. 2010;19:25-30.