

## Horizontal Konkomitan Şaşılıklarda Cerrahi Başarımın Şaşılık Tipi ve Derecesi ile İlişkisi

Sevin Söker Çakmak\*, Kaan Ünlü\*, İhsan Çaça\*, Yıldırım Bayezit Şakalar\*

### ÖZET

*Horizontal konkomitan şaşılıklarda cerrahi tedavi sonuçlarımızın şaşılık tipi ve derecesi ile ilişkisini değerlendirmek amaçlandı. Ocak 1994 – Aralık 2000 tarihleri arasında kliniğimizde cerrahi olarak tedavi edilen 104 horizontal konkomitan şaşılıklı olgu çalışma kapsamına alındı. 56 olguya bir kasa geriletme- bir kasa rezeksiyon, 19 olguya iki kas geriletme bir kas rezeksiyon, 20 olguya iki kas geriletme, 9 olguya da sadece tek kas geriletme uygulandı. Postoperatif altıncı ayda  $\pm 10$  prizm dioptri kayma açısı başarı olarak kabul edildi.*

*Cerrahi başarı oranları, preoperatif kayma açısı 15-30 prizm dioptri olan olgularda %90, 31-50 prizm dioptri olan olgularda %89.3, 50 prizm dioptrinin üzerinde ise %78.9 olarak saptandı. Şaşılık tipine göre cerrahi başarı oranları incelendiğinde; alternan ezotropyada %88.3, alternan ekzotropyada %84.6, monooküler ezotropyada %88 ve monooküler ekzotropyada %83.3 başarı tespit edildi. Şaşılık tipi ile cerrahi başarı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Olguların tedavi sonrası binoküler görme kazanım oranı % 51.8 olarak bulundu.*

*Şaşılık cerrahisinde başarı üzerindeki en etkili faktörlerden birisinin ameliyat öncesi kayma açısının derecesi olduğu saptandı.*

*Anahtar Kelimeler: Cerrahi başarı, Horizontal şaşılık, Kayma açısı.*

### *Surgical Success Rates for Horizontal Concomitant Deviations According to the Type and Degree of Deviation*

#### SUMMARY

*We evaluated the correlation with success rates and deviation type and degree in horizontal concomitant deviations. 104 horizontal concomitant strabismus cases who were operated in our clinic between January 1994 – December 2000 were included in the study. 56 cases undergone recession-resection procedure in the same eye 19 cases two muscle recession and one muscle resection, 20 cases two muscle recession, 9 cases only one muscle recession.  $10 \pm$  prism diopter deviation in postoperative sixth month examination was accepted as surgical success.*

*Surgical success rate was 90% and 89.3% in the cases with deviation angle of 15-30 and 31-50 prism diopter respectively. Success rate was 78.9% if the angle was more than 50 prism diopter. According to strabismus type when surgical success rate examined; in alternan esotropia 88.33%, in alternan exotropia 84.6%, in monocular esotropia 88% and in monocular exotropia 83.3% success was fixed. Statistically significant difference was not found between strabismus type and surgical success rate. The binocular vision gaining rate was found as 51.8% after the treatment of cases.*

*In strabismus surgery, preoperative deviation angle was found to be an effective factor on the success rate.*

*Key Words: Horizontal strabismus, Surgical success, Deviation angle*

## GİRİŞ

Fizyolojik koşullarda her iki gözün görme aksları her pozisyonda fiksasyon objesine uyum yapar. Bu uyumu etkileyen faktörlerden birinin eksikliği şaşılığın ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Şaşılık mevcut olan bir kişide binoküler görmenin bozulması ve buna bağlı ambliopi gelişmesi; kişinin hem çalışma hayatını ve meslek seçimini etkilemekte hem de estetik problemler doğurarak kişinin psikososyal gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.



Şaşılık tedavisinde görmeyi arttırmak, binoküler görme sağlamak ve hastanın görünümünü düzeltmek amacıyla optik, ortoptik, farmakolojik ve cerrahi tedavi yöntemleri kullanılmaktadır (1). Cerrahi başarıyı etkileyen nedenler arasında şaşılığın başlama yaşı, ope-rasyon yaşı, anizometri varlığı, preoperatif kayma miktarı, gözün aksiyel uzunluğu, binoküler görme potansiyeli, ek oküler patoloji varlığı, preoperatif ölçümlerin hata payı, cerrahi teknikler arasındaki fark kasların yapışma yerlerindeki değişiklik gibi faktörlerin üzerinde durulmaktadır (2).

Bu çalışmada horizontal konkomitan şaşılıklı olgularda şaşılık tipi ve derecesi ile cerrahi başarı arasında ilginin araştırılması amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde Ocak 1994-Aralık 2000 yılları arasında horizontal konkomitan şaşılık nedeniyle başvurup opere edilen 104 olgu çalışma kapsamına alındı. Paralitik ve vertikal şaşılığı bulunanlar, daha önce şaşılık operasyonu geçiren olgular ve optik ortamları ilgilendiren organik patolojisi olan olgular çalışma kapsamına alınmadı.

Hastaların detaylı anamnezi alındıktan sonra, görme keskinlikleri, koopere olan olgularda Snellen ve E eşeli kullanılarak alındı. Sikloplejili refraksiyon muayeneleri yapıldı. Kardinal bakış pozisyonlarında kas fonksiyon-ları ve kaymanın tipi belirlendi. Sinoptofor ve prizmatik camlar yardımıyla şaşılık objektif açısı prizm dioptri olarak tespit edildi. Preope-ratif ve postoperatif dönemde Worth dört nokta testi ve sinoptofor kullanılarak binoküler görme değerlendirildi. Alternan şaşılıklarda

opere edilecek göz seçiminde Worth dört nokta testinde supresyon saptanan göz veya çoğunlukla hastanın fikse etmediği göz seçildi. Monooküler kaymalarda kayan göze primer operasyon uygulandı. Optik ve ortoptik tedaviye rağmen 15 prizm dioptrin üstünde kayma mevcut olan olgulara ameliyat endikasyonu kondu. Olgulara uygulanacak geriletme-rezeksiyon miktarı "American Academy of Ophthalmology, Basic and Clinical Science Course" serilerinde verilen tablolara göre hesaplandı (3).

Tüm olgular genel anestezi altında opere edildi. Operasyon tekniği olarak tüm olgularda konjonktiva limbal insizyon ile açıldı. Adale bulunduktan sonra, istenen geriletme ve rezeksiyon işlemi uygulandı. Sütürasyon materyali olarak 6/0 vikril kullanıldı. Olgulara bir hafta süreyle antibiyotikli ve steroidli göz damlası verildi. Olgular operasyondan sonra 1. hafta, 1.ay,3.ay ve 6.ay ve daha sonra duruma göre 6 ay ara ile kontrole çağrıldı. Literatürlere göre, ameliyattan sonra 6.ay ve sonrası kontrol muayenelerinde  $\pm 10$  prizm dioptri kayma açısı cerrahi başarı kriteri olarak kabul edildi (3,4). İstatistiksel değerlendirmede ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan olguların 60'ı (%57.6) kadın, 44'ü (%42.3) erkek olup, 58'i (% 55.7) 0-7 yaş, 46'sı (%44.2) 8 yaş ve üzerinde idi. 104 olgunun 60'unda (%57.6) alternan ezotropya, 13'ünde (%12.5) alternan ekzotropya, 25'inde (%24.0) monoküler ezotropya, 6'sında (%5.7) monoküler ekzotropya mevcuttu. Olguların şaşılık türüne göre yaş gruplarının dağılımı değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1:** Olguların şaşılık türüne ve yaş gruplarına göre dağılımı

Şaşılık Türü	Çalışma grubu		0-7 Yaş		8 yaş ve üzeri	
	Olgu	%	Olgu	%	Olgu	%
Alternan ET	60	57.6	37	35.5	23	22.1
Alternan EX	13	12.5	6	5.7	7	6.7
Monooküler ET	25	24.0	12	11.5	13	12.5
Monooküler EX	6	5.7	3	2.8	3	2.8
Toplam	104	100	58	55.7	46	44.2

Olgular preoperatif kayma açılarına göre değerlendirildiğinde; 10'unda (%9.6) 15-30 prizm dioptri, 75'inde (%72.1) 31-50 prizm dioptri, 19'unda (%18.2) 50 prizm dioptriden büyük kayma açısı tespit edildi. Olguların yapılan ameliyata göre dağılımları incelendiğinde, 56'sına (%53.8) tek göze geriletme-rezeksiyon, 19'una (%18.2) iki göze geriletme-tek göze rezeksiyon, 20'sine (%19.2) iki göze geriletme, 9'una (%8.6) tek göze geriletme uygulandı (Tablo 2).



**Tablo 2:** Olguların yapılan ameliyata göre dağılımları.

	Tek göze		İki göze		İki göze		Tek göze	
	Geriletme-rezeksiyon	Olgu %	tek göze	rezeksiyon	geriletme	Olgu %	geriletme	Olgu %
Alternan ET	28	26.9	12	11.5	18	17.3	2	1.9
Alternan EX	8	7.7	2	1.9	2	1.9	1	0.9
Monoküler ET	16	15.3	4	3.8	-	-	5	4.8
Monoküler EX	4	3.8	1	0.9	-	-	1	0.9
Toplam	56	53.8	19	18.2	20	19.2	9	8.6

Ameliyat sonrası olguların kayma derece-lerine göre başarı oranları değerlendirildiğinde, 15-30 prizm dioptri kayma olanlarda %90, 31-50 prizm dioptri %89.3, 50 prizm dioptri'nin üzerinde ise %78.9 başarı oranı tespit edildi. Genel başarı oranları; alternan ezotropyada %88.3, alternan ekzotropyada %84.6, monoküler ezotropyada %88, monoküler ekzotropyada ise %83.3 başarı saptandı. Olguların kayma tiplerine göre başarı oranları arasındaki ilgi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Olguların başarı oranlarına göre dağılımı.

	Başarılı		Başarısız	
	Olgu	%	Olgu	%
Alternan ET	53	88.3	7	11.7
Alternan EX	11	84.6	2	15.4
Monoküler ET	22	88	3	12
Monoküler EX	5	83.3	1	16.7
Toplam	91	87.5	13	12.5

Başlangıç muayenelerinde binoküler görmesi olmayan 54 olgunun 28'inde (%51.8) binoküler görme kazanıldı. 0-7 yaş grubunda binoküler görme kazanma oranı %65.6, 8-11 yaş grubunda %42.8, 12 yaş ve üzerinde ise %12.5 olarak saptandı.

Ameliyat sonrası en sık görülen komplikasyonlar; diplopi (%11.5), konjonktival granü-lom (%4.8), korneal erozyon (%4.8) idi. Ameliyat sonrası 4 (%3.8) olguda konsektif ekzotropya meydana geldi (Tablo 4).

**Tablo 4:** Ameliyat sonrası meydana gelen komplikasyonların dağılımı.

Komplikasyonlar	Sayı	%
Diplopi	12	11.5
Korneal Erozyon	5	4.8
Konjonktival Granülom	5	4.8
Konsektif ekzotropya	4	3.8
Preseptal Selülit	3	2.8

## TARTIŞMA

Horizontal konkomitan şaşılıklarda kadın / erkek oranında genellikle anlamlı bir fark yoktur. Erkam, Abadan ve Pamukçu kadın/erkek oranını birbirine yakın bulmuşlardır (5,6,7). Erkam ve ark olguların %64.7'sinin 0-7 yaş arasında olduğunu tespit etmişlerdir (5). Yaşar ve ark ise olguların %75.6'sını 12 yaş ve üzeri olarak tespit etmişlerdir. Bunu olguların sosyokültürel düzeylerine ve içerisinde askerlik görevini yapmakta olan olguların sayısının fazla olmasına bağlamışlardır (2). Horizontal konkomitan şaşılık tanısıyla opere ettiğimiz olguların 60'ı (% 57.6) kadın, 44'ü (% 42.3) erkek idi. Olgularımızın % 55.7'si 0-7 yaş arasında idi. Olgularımızın yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı genel dağılımla uyumlu bulundu.

Olguları preoperatif şaşılık açılarına göre değerlendirdiğimizde; Yaşar ve ark %21.9 15-30 prizm dioptri, %26.8 31-50 prizm dioptri, %21.9 51-70 prizm dioptri ve %29.2 70 prizm dioptrinin üzerinde tespit etmişlerdir (2). Erkam ise şaşılık açılarını 0-15 derece %30, 16-30 derece %35, 31-45 derece %30,



46 ve üzeri için %5.3 olarak bildirmişlerdir (5). Olgularımızın %72.1'inde preoperatif şaşılık kayma açısı 31-50 prizm dioptri arasında olduğu tespit edildi.

Literatürde horizontal konkomitan şaşılık-larda uygulanan operasyon olarak geriletme-rezeksiyon oranı yüksek olarak belirtilmiştir (8,9). Yaşar ve ark %53.6 geriletme-rezeksiyon, %46.3 iki taraflı geriletme uygulamışlardır (2). Olgularımızın %53.8'ine tek göze geriletme-rezeksiyon, %18.2'sine iki göze geriletme-tek göze rezeksiyon, %19.2'sine iki göze geriletme, %8.6'sına tek göze geriletme uygulandı.

Genellikle olguların kayma açıları arttıkça başarı oranları düşmektedir. Yaşar ve ark 15-30 prizm dioptride %88.8, 31-50 prizm dioptride %63, 70 prizm dioptrinin üzerinde ise %75.6 başarı tespit etmişlerdir (2). Kushner ve ark yaptıkları çalışmada cerrahi sonucu etkileyen en önemli faktörün preoperatif kayma açısı olduğunu bildirmişlerdir (10). Çalışmamızda 15-30 prizm dioptri %90, 31-50 prizm dioptri %89.3, 50 prizm dioptrinin üzerinde ise %78.9 başarı oranı tespit edildi. Elde ettiğimiz sonuçlar, ameliyat öncesi kayma açısı ne kadar büyük olursa, kalan kayma açısının o kadar büyük olduğunu göstermektedir. Genel başarı oranlarını Şenerkek ve ark %86.2, Scheineman ve ark %63 olarak saptamışlardır (8,11). Erdöl ve ark ise ezotropyalarda %92.3, ekzotropyalarda, %73.3 olarak başarı tespit etmişlerdir (4). Olgularımızın genel başarı oranları; alternan ezotropyada %88.3, alternan ekzotropyada %84.6, monoküler ezotropyada %88, monoküler ekzotropyada ise %83.3 idi.

Binoküler görme kazanım oranı yaş küçüldükçe artmaktadır. Yaşar ve ark binoküler görme kazanım oranını düşük bulmalarını yedi yaşından küçük olguların daha az oranda olmasına bağlamışlardır (2). Binoküler görme kazanım oranını, Yaşar ve ark %23.1, Şenerkek ve ark %38.2 olarak tespit etmişlerdir (2,8). Olgularımızda postoperatif dönemde binoküler görme kazanım oranını %51.8 olarak tespit ettik. Yedi yaşından küçük olgu sayımızın yüksek olması nedeniyle binoküler görme kazanım oranları yüksek bulundu.

Sonuç olarak; horizontal konkomitan şaşılıklı olgularda ameliyat sonrası başarıyı etkileyen faktörlerden biri preoperatif kayma açısıdır. Geriletme-rezeksiyon ameliyatları, preoperatif kayma açısı daha fazla dikkate alınırsa cerrahinin başarısının artacağı kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

- 1.Wilson ME. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. American Academy of Ophthalmology Basic and Clinical Course Section: 6. San Francisco,1999-2000:53-5.
- 2.Yaşar T, Şimşek Ş, Özdemir M. Horizontal konkomitan şaşılıklarda cerrahi sonuçların şaşılık tipi, derecesi ve cerrahi tekniği ile ilişkisi. MN Oftalmoloji, 2002; 9: 70-73.
- 3.Wilson ME. Pediatric Ophthalmology and Strabismus.American Academy of Ophthalmology Basic and Clinical Course Section:6. San Francisco,1999-2000:142-4.
4. Erdöl H, İmamoğlu İ, Elmas R. Şaşılık cerrahisinde başarıyı etkileyen faktörler. T Oft Gaz, 2000; 30:192-7.
5. Erkam N. Şaşılıkta prizmatik cam tedavisi. A.Ü.Tıp Fakültesi Göz Kliniği Yıllığı, 1978:64- 71.
6. Abadan S. Konkomitan Şaşılıklar. XIV.Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi, Şaşılık sempozyumu, İstanbul,1979:21-30.
7. Pamukçu K. Şaşılıklarda ortoptik tedavi metodları ve kliniğimizde alınan sonuçlar. Ege Üniv. Tıp Fak.Uzmanlık tezi, 1975:22-36.
8. Şenerkek E, Ünlü MK,Vergili N, Aksünger A. Konkomitan horizontal şaşılıklarda cerrahi tedavi sonuçlarımız. MN Oftalmoloji, 1996;5:293-7.
9. Baykal O, Çağlar N, Manga G,Anangin F. Ekzotropyalarda tedavi sonuçlarımız.TOD, XXIII. Ulusal Kongresi Bülteni Adana, 1989:268-70.
10. Kushner BJ, Fisher MR, Lucchase Nj, Morton GV. Factors influencing response to strabismus surgery. Arch Ophthalmol, 1993;111:75-79.



11. Scheiman M, Ciner E, Gallaway M. Surgical success rates in infantile esotropia. *J Am Optom Assoc*, 1989; 60:22-31.

