

Şaşılığa Bağlı Anormal Baş Pozisyonu Tanısı ile Cerrahi Tedavi Yapılan Hastalarda Sonuçlarımız

Our Results in Surgically Treated Cases for Strabismus-Related Abnormal Head Position

Abuzer GÜNDÜZ,^a
Murat FIRAT,^a
Nihat POLAT,^a
Özgür YEŞİLÖZ^a

^aGöz Hastalıkları AD,
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Malatya

Geliş Tarihi/Received: 10.12.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 27.02.2016

Bu çalışma, Türk Oftalmoloji Derneği
49. Ulusal Kongresi (4-8 Kasım 2015,
İstanbul)'nde poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Abuzer GÜNDÜZ
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göz Hastalıkları AD, Malatya,
TÜRKİYE/TURKEY
abuzergunduz@hotmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, şaşılık nedeni ile anormal baş pozisyonu (ABP) gelişmiş hastalarda cerrahi sonuçlarımızı sunmayı amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Mayıs 2011-Haziran 2015 tarihleri arasında şaşılık nedeni ile ABP tanısı konmuş ve cerrahi uygulanmış hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya ameliyat sonrası düzenli takiplerine gelen 28 hasta dâhil edildi. ABP ölçümleri, hastanın primer anatomik duruştaki üç ana eksenindeki sapmalara göre açı ölçer ile yapıldı. Baş pozisyonu düzelme dereceleri ise “belirgin düzelme”, “düzelme” ve “düzelme yok” şeklinde üç grupta değerlendirildi. **Bulgular:** Hastaların 13 (%46,4)'ü erkek, 15 (%53,6)'i kadındı. Yaş ortalaması 9,51 yıl idi. Ortalama takip süreleri 1,52 (6 ay- 4 yıl 1 ay) yıl idi. Cerrahi uygulanan hastaların 6 (%21,4)'sına Duane Tip I, 8 (%28,6)'ine V patern oluşturan primer alt oblik kas hiperfonksiyonu, 8 (%28,6)'ine üst oblik kas paralizisi, 3 (%10,7)'ünde konjenital nistagmus ve biri (%3,5) altıncı kraniyal sinir paralizisi, disosiyasyon horizontal deviasyon, Brown sendromu tanısı almıştı. Ameliyat sonrası yapılan değerlendirmede ABP'si olan 28 hastanın 26 (%92,86)'sında “belirgin düzelme”, 2 (%7,14)'sinde “düzelme” sağlandığı görüldü. **Sonuç:** Şaşılık nedeni ile ABP gelişmiş hastalarda uygun cerrahi tedavinin ABP'yi düzeltmede etkin bir yöntem olduğunu tespit ettik.

Anahtar Kelimeler: Şaşılık; göz hareket bozuklukları; anormal baş pozisyonu; cerrahi tedavi

ABSTRACT Objective: To present our surgical results with strabismus-related abnormal head position (AHP). **Material and Methods:** We retrospectively evaluated patients who had undergone surgery with a diagnosis of strabismus-related AHP. We included 28 patients who regularly attended postoperative follow-up in the study. AHP measurements were performed with a goniometer using the deviations in the three axes in the primary anatomical position. The head position improvement was graded in 3 groups as “significant improvement”, “improvement” and “no improvement”. **Results:** There were 13 (46.4%) males and 15 (53.6%) females with a mean age of 9.51 years. The mean follow-up duration was 1.52 years. The diagnosis was Duane type I in 6 (21.4%), primary inferior oblique muscle hyperfunction causing a V pattern in 8 (28.6%), superior oblique muscle palsy in 8 (28.6%), congenital nystagmus in 3 (10.7%) and sixth cranial nerve paralysis, dissociated horizontal deviation and Brown syndrome each in one patient (3.5%). Postoperative evaluation revealed that there was “significant improvement” in 26 (92.86%) and “improvement” in 2 (7.14%) of the 28 AHP patients. **Conclusion:** We found that appropriate surgical treatment was an effective method in correcting AHP due to strabismus.

Key Words: Strabismus; ocular motility disorders; abnormal head position; surgical treatment

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2016;25(4):211-8

doi: 10.5336/ophthal.2015-48938

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Anormal baş pozisyonu (ABP), sıklıkla binokülariteyi devam ettirmek, çift görmeyi önlemek ve görme keskinliğini artırmak için gelişir.¹ Göze bağlı bilinen nedenleri; üst oblik (ÜO) felci, Duane retraksiyon sendromu ve konjenital nistagmustur. Ayrıca 3, 4 ve 6. krani-

yal sinir felçleri, disosiye vertikal deviasyonlar, A-V patern şaşılıklar, refraksiyon kusurları, kapak pitozu da anormal baş pozisyonuna neden olabilir.²

ABP'ler horizontal (sağ ya da sol yüz çevirme), vertikal (çene yukarı veya aşağı), torsiyonel (sağ ya da sol baş eğme) ya da karışık tipte olabilmektedir.³ Çoğu ABP oküler nedenlidir. Dış görünüm bozukluğuna neden olması ve gelişim döneminde düzeltilmemesi sonucu fasiyal hipoplazi gelişimi nedeni ile ABP'nin düzeltilmesi önemlidir.⁴ Bu nedenle ABP varlığı birçok şaşılık türünde cerrahi endikasyonudur.

Literatürde oküler nedenlere bağlı gelişen ABP'lerin nedenlerine göre teker teker değerlendirildiği yayınlar bulunsa da ABP geliştirmiş hastaların cerrahi sonuçlarını bir bütün olarak değerlendiren çalışma sayısı fazla değildir.

Bu çalışmada, nedenlerine göre cerrahi sonrası ABP düzelm oranları incelenmiştir. Çalışmada, şaşılık nedeni ile ABP gelişmiş olan hastaların cerrahi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma kapsamında hastalara, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak ve ameliyat öncesi hasta veya hasta yakınının "oluru" alınarak cerrahi uygulandı. Çalışmamızda, Mayıs 2011-Haziran 2015 tarihleri arasında, İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı Şaşılık Biriminde ABP saptanan ve cerrahi yapılan hastalar retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya en az altı ay takiplerine düzenli gelen 28 hasta dâhil edildi. Hastaların 13 (%46,4)'ü erkek, 15 (%53,6)'i kadın; ortalama takip süreleri 1,52 (6 ay-4 yıl 1 ay) yıl idi. Tüm hastalara görme keskinlikleri, düksiyon ve versiyon muayeneleri, prizma ile uzak ve yakın kayma açılarının ölçümü yapıldı. Uyumlu olan hastalarda baş pozisyonunun derecesi ölçüldü. Testlere uyum sağlayan ve gerekli görülen hastalarda "Bielschowsky baş eğme testi", "Worth 4 nokta testi" ve "Titmus testi" uygulandı.

ABP ölçümleri, hastanın primer anatomik duruştaki üç ana eksenindeki sapmalara göre açı ölçer ile yapıldı. Vertikal eksenindeki sapma ile yüz pozisyonu; horizontal eksenindeki sapma ile çene pozis-

yonu ve sagittal eksenindeki sapma ile de baş eğme pozisyonu değerlendirildi. Açı ölçerin bir kolu anatomik duruştaki ekseni gösterirken, diğer kolu ise sapma derecesini göstermek için kullanıldı. Hasta uzaktaki bir hedefe bakarken ölçümler alındı.

Duane Tip I tanısı olan hastalarda etkilenen göze tek taraflı iç rektus (İR) geriletmesi yapıldı. Artı 1-2 alt oblik hiperfonksiyonu (+1-2 AOHF) olan hastalarda 10 mm geriletme prosedürü uygulandı. Bu cerrahi, alt oblik (AO) kası alt rektusun (AR) 3 mm gerisine ve 2 mm temporaline fikse edilecek şekilde yapıldı. Artı 3-4 AOHF olan hastalarda tenotomi+miyektomi cerrahisi birlikte uygulandı. Hipertropyanın eşlik ettiği AOHF'lerde ise AO anterizasyonu yapıldı. AO anterizasyonu ise şu şekilde yapıldı; AR yapışma yerine göre kaymanın derecesi yüksek prizma dioptri (PD)'den düşüğe azalacak şekilde; 2 mm önüne, 1 mm önüne, yanına, 1 mm arkasına, 2 mm arkasına sütüre edildi. Diğer hastalara da şu şekilde cerrahiler uygulandı. Baş pozisyonu olan konjenital nistagmuslu hastaya, "Kestenbaum-Parks" modifikasyonu, sağ altıncı sinir paralizisi olan hastaya AR ve üst rektus (ÜR), dış rektusun (DR) yanına hemitranspozisyonu (Hummelsheim tekniği), disosiye horizontal deviasyonu (DHD) da sol göz LR 7 mm geriletme ve Brown sendromunda ise ÜO tenotomi yapıldı.

Hastaların, 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve 6. ay muayeneleri yapıldı. Baş pozisyonu düzelm dereceleri şu şekilde değerlendirildi; "belirgin düzelme" 10°'den az kalan baş pozisyonu; "düzelme" 10-15° arasındaki baş pozisyonu ve "düzelme yok" baş pozisyonunun 15°'den fazla olması olarak kabul edildi. Ayrıca, baş pozisyonlarındaki düzelme ailelerinin, sorumlu cerrahın veya hastanın bildirimleri dikkate alınarak değerlendirildi.

BULGULAR

Altı hastaya Duane Tip I tanısı ile cerrahi yapıldı (Tablo 1). Hastaların dördü kadın, ikisi erkek idi. Dördü sol, ikisi sağ Duane Tip I idi. Cerrahi esnasında yaş ortalamaları 3,72 (1 yıl 3 ay-7 yıl 4 ay) yıl idi. Takip süreleri ortalama 2,87 yıl idi. Ameliyat öncesi ortalama yüz çevirme dereceleri 19,16° idi. Tüm hastalara tek taraflı İR geriletmesi yapıldı.

TABLO 1: Duane Tip I tanısıyla cerrahi yapılan hastalarda sonuçlar.

Hasta (n)	Cinsiyet	Yaş**	Görme oranı (Sağ/sol)	SR-SE (D) (Sağ/sol)	Ameliyat öncesi			Yapılan cerrahi	Ameliyat sonrası		
					Baş poz.	Baş poz. derece	Kayma (PD)		Baş poz.	Kayma	Ek
1	K	1 yıl 3 ay	1,0//0,2	+1,00//+3,50	Yüz L	10°	<8 ET	LDR Y-split+ LİRG 5,5 mm	Yok	OT	Add. üste atım, postop düzelmiş
2	K	3 yıl 10 ay	1,0//1,0	+1,50//+1,75	Yüz L	15-20°	<8 ET	LİRG 5,5 mm	Yok	OT	-
3	E	3 yıl 6 ay	1,0//1,0	+1,00//+0,75	Yüz R	20-30°	<8 ET	RİRG 6 mm	Yok	OT	-
4	K	7 yıl 4 ay	1,0//0,3	+2,25//+5,25	Yüz L	15-20°	<8 ET	LİRG 6 mm	Yok	OT	Traksiyon (+)*
5	E	3 yıl 1 ay	CSM	+3,50//+3,25	Yüz R	30°	20 ET	RİRG 6,5 mm	Yok	OT	Traksiyon (+)*
		+++//+++									
6	K	3 yıl 4 ay	1,0//1,0	+1,00//+1,25	Yüz L	15°	15 ET	LİRG 5,5 mm	Yok	OT	-

RİRG: Sağ iç rektus gerilemesi; LİRG: Sol iç rektus gerilemesi; LDR: Sol dış rektus; ET: Ezotropya; OT: Ortotropya; K: Kadın; E: Erkek; Add: Addüksiyon; PD: Prizm Dioptri; Yüz R: Yüz sağa dönük; Yüz L: Yüz sola dönük; SR-SE: Sikloplejik refraksiyon-sferik eşdeğeri; D: Dioptri; *: İnteroperatif traksiyon testleri pozitif; **: Cerrahi esnasındaki yaş.

Tüm hastaların ameliyat sonrası birinci günden itibaren yüz çevirme dereceleri 5°'ten az olarak saptandı. Bu hastaların tamamında ABP "belirgin düzelme" olarak değerlendirildi. Beş no'lu hastanın preoperatif 20 PD, 6 no'lu hastanın 15 PD ezotropyası (ET) mevcuttu. Diğer hastaların ET'si 10 PD'nin altında idi. Addüksiyonda üst atımı olan bir hastaya ek olarak DR'ye y-split cerrahisi yapıldı ve postoperatif takiplerde üst atım belirgin düzelmişti. Tüm hastalarda ameliyat sonrası dönemde baş pozisyonu yaklaşık 5°'nin ve ET de 8 PD'nin altında idi (Tablo 1). Hiçbir hastada addüksiyon kısıtlılığı gelişmedi.

V patern oluşturan AOHF nedeni ile ABP geliştiren 8 (4 erkek, 4 kadın) hasta değerlendirildi (Tablo 2). Yaş ortalamaları 6,41 yıl idi. Ortalama takip süreleri 1,52 yıl idi. Beş hastada baş eğme, iki hastada yüz çevirme ve bir hastada ise hem baş eğme hem de yüz çevirme şeklinde ABP mevcuttu. Altı hastaya bilateral AOHF nedeni ile cerrahi yapılırken, 3 ve 8 no'lu hastalara unilateral İOHF nedeni ile cerrahi yapıldı. Ortalama AOHF derecesi +2,53 idi. Üç hastaya izole AOHF nedeni ile cerrahi yapıldı. Altı göze AO miyektomi, dört göze AO tenotomi, üç göze AO gerileme, bir göze AO anterizasyon yapıldı. Ameliyat sonrası yapılan değerlendirmelerde, hastalardan birinde 1. günde, birinde 1. haftada dördünde 1. ayda diğer bir hastada (ikinci cerrahi sonrası) 6. ayda ABP'sinde "belirgin düzelme" olduğu saptandı. Üç no'lu hastada ABP cerrahi sonrası 1. ayda "düzelme" olarak kabul

edildi. Bu hastada yaklaşık 60 PD ET mevcuttu ve sağ gözde derin ambliyopi vardı. İki no'lu hasta dışında gözlerde kayma yönünden tam başarı sağlandı. İki no'lu hastada ise 16 PD ameliyat öncesi muayenesinde olmayan 16 PD ekzotropya (XT) ve sağ gözde 12 PD hipertropya (HT) gelişti. Ameliyat sonrası AOHF sadece 2 no'lu hastanın sağ gözünde +1 idi, diğerlerinde AOHF görülmedi. İzlemlerinde AO hipofonksiyonu, hipotropya ya da adherens sendromu izlenmedi.

ÜO felci tanısıyla 8 (3 erkek, 5 kadın) hastaya cerrahi yapıldı (Tablo 3). Hastaların cerrahi esnasında yaş ortalamaları 13,35 yıl; ortalama takip süreleri 1,53 yıl idi. Bir hasta hariç tüm hastalar konjenital ÜO felci nedeni ile opere edildi. Yedi no'lu hastada hidrosefali nedeni ile cerrahi sonrası ÜO felci gelişmişti. Ameliyat öncesi ortalama HT 13,5 PD idi. Ameliyat öncesi AOHF ortalama +2 idi. Tüm hastalara AO kas zayıflatma cerrahisi uygulandı. Hastaların ameliyat sonrası ikisinde 1. günde, dördünde 1. haftada, diğer ikisinde 1. ayda ABP'sinde "belirgin düzelme" olduğu saptandı. Bir hastada baş pozisyonu düzelmesine rağmen 14 PD HT mevcuttu ve aynı göze ÜR'ye gerileme cerrahisi planlandı. Altı no'lu hastada ilk cerrahi sonrası diğer gözde AOHF ve rezidüel 18 PD ET nedeni ile diğer göze de AO 10 mm gerileme ve İR'ye 5 mm gerileme yapıldı. Hastanın ameliyat sonrası AOHF'si yoktu ve 6 PD'lik ET'si kalmıştı. Beş no'lu hastada diğer gözde İOHF gelişti ve İO zayıflatma planı yapıldı. Beş no'lu hastada ayrıca cerrahi ya-

TABLO 2: Primer alt oblik hiperfonksiyonu nedeni ile cerrahi yapılan hastalarda sonuçlar.

Hasta (n)	Yaş	Görme oranı (Sağ/sol)	SR-SE (D) (Sağ/sol)	Preop ölçüm	Preop İOHF	Postop ölçüm	Postop İOHF	Postop ABP	Postop ABP	Yapılan cerrahi	Ek
1	4 yıl 5 ay	0,05//1,0	+4,00//+1,50	OT	R3+,L2+	OT	0	başL	Yok	Bil. AOM	-
2	6 yıl 7 ay	0,7//0,7	+3,00//+3,00	V patern (+)	R3-4+, L2-3+	XT16, RHT12	R1+,L0	yüzL, başR	Yok	Bil. AOT	Fasiyal hipoplazi
3	10 yıl 6 ay	0,05//1,0	+1,25//+2,25	60-65 ET	R3-4+, L0	8-10 ET	0	başL	Düzelmiş	RAOT+RİRG 6 mm+RDRR 7 mm	-
4	5 yıl 8 ay	1,0//0,9	Emetrop	OT	R3+,L3+	OT	0	başR	Yok	Bil. AOTM	-
5	6 yıl 2 ay	1,0//1,0	+3,75//+3,25	18 ET	R3+,L1+	OT	0	başR	Yok	RAOT+RİRG 5 mm+ LAOM	-
6	5 yıl 8 ay	0,7//1,0	+3,0//+3,25	25 X(T)+ Nist.	R2-3+, L1-2+	OT	0	yüzR	Yok	Bil. AOG 10 mm+ Bil. DRG 4,5 mm	Fasiyal hipoplazi
7	7 yıl 8 ay	1,0//0,7	1,25//+1,75	ET8+ LHT8	R2+,L3+	OT	0	yüzR	Yok	LAO-AR'nin 1 mm posterioruna ant.+LİRG 4 mm+RAOG 10 mm	-
8	4 yıl 8 ay	0,6//0,8	0,75//+1,25	45 XT+ V patern (+)	R2+,L0	OT	0	başL	Yok	RAOM+ RİRR 5,5 mm+ RDRG 8 mm	-

OT: Ortotropya; ET: Ezotropya; R: Sağ; L: Sol; RHT: Sağ hipertropya; BaşR: Baş sağa eğik; BaşL: Baş sola eğik; YüzL: Yüz sola dönük; YüzR: Yüz sağa dönük; Bil.: Bilateral; AOM: Alt oblik miyektomi; RAOT: Sağ alt oblik tenotomi; RAOG: Sağ alt oblik geriletme; AOG: Alt oblik geriletme; RDRR: Sağ dış rektus rezeksiyon; RİRG: Sağ iç rektus geriletme; RİRR: Sağ iç rektus rezeksiyon; RDRG: Sağ dış rektus geriletme; LİRG: Sol iç rektus geriletme; DRG: Dış rektus geriletme; LAO: Sol alt oblik; IR: Alt rektus; SR-SE: Sikloplejik refraksiyon-Sferik eşdeğeri; D: Diotri.

pılan gözde yukarı bakış kısıtlılığı oluşmuştu; ancak primer pozisyonda ortotropik olduğu için müdahale edilmedi. Hastaların beşinde tek AO kas za-yıflatma cerrahisi ile tam başarı elde edildi. AO anterizasyon yapılan dört hastanın üçü başarılıydı, 4 no'lu hastada İR'nin 2 mm gerisine anterizasyon yapılmıştı ve 14 PD HT rezidü kaldı.

Konjenital nistagmus eşlik eden baş pozisyonu nedeni ile bir hastaya "Kestenbaum-Parks" modifikasyonu prosedürü uygulandı. Hasta dört yaşında bir erkek çocuğu idi. Baş pozisyonu yüzü sola dönük olacak şekilde 25° idi. On dört PD XT'si mevcuttu. Hastaya XT'si de dikkate alınarak sağ gözüne İR'ye 6 mm rezeksiyon ve DR'ye 8 mm geriletme, sol gözüne İR'ye 4,5 mm geriletme ve DR'ye 8 mm rezeksiyon cerrahisi uygulandı. Ameliyat sonrası birinci günde ABP'sinde "belirgin düzelme", primer pozisyonda ortotropik ve nistagmusun belirgin azaldığı görüldü. Diğer bir konjenital nistagmuslu (blokajı olan) dokuz yaşındaki erkek hastada ise başı sağa eğik olacak şekilde ABP vardı. Hastanın 25-30 PD ET'si mevcuttu. 25 PD'lik tabanı dışarıda prizma ile ET ve baş pozisyonu belirgin düzelmekte idi. Sol göze 5,5 mm

İR'ye geriletme yapıldı. Postoperatif altıncı ayda primer pozisyonda ortotropik ve ABP'si de "düzelme" olarak değerlendirildi. Son olarak altı yaşındaki konjenital nistagmuslu erkek hastada, 20 PD XT ve yüzü sola dönük olacak şekilde ABP mevcuttu. Sağ göze İR'ye 4 mm rezeksiyon ve LR 5,5 mm geriletme yapıldı. Ameliyat sonrası birinci haftada ABP'de "belirgin düzelme" saptandı.

Bir hastada, sağ altıncı sinir paralizisi nedeni ile baş 30° sağa dönüktü. Hastanın 25-30 PD ET'si mevcuttu, dışa bakış -3 kısıtlı idi. Sağ İR'ye 7,5 mm geriletme ve AR ve ÜR'nin, DR yanına hemitranspozisyonu (Hummelsheim tekniği) yapıldı. Takiplerinde birinci ayda ABP'sinde "belirgin düzelme" ile birlikte primer pozisyonda çift görmesinin olmadığı görüldü.

Bir hastanın da DHD'ye bağlı gelişen yüzün sola dönüklüğü şeklinde ABP'si vardı. Titmus testi negatif idi. Sağ göz ile fikse ederken uzak fiksasyonda 14 PD, yakın fiksasyonda 20 PD; sol göz ile fikse ederken uzak fiksasyonda 18 PD, yakın fiksasyonda 12 PD XT'si mevcuttu. Sol göz DR'ye 7 mm geriletme yapıldı. Postoperatif birinci ayda 4

TABLO 3: Üst oblik paralizi nedeni ile cerrahi yapılan hastalarda sonuçlar.

Hasta (n)	Yaş	Görme oranı	SR-SE (Sağ/Sol)	ÜO felci olan göz yönü	Baş eğme yönü	Preop vertikal kayma (Δ)	Preop horizontal kayma (Δ)	AOHF derecesi	Titmus testi	Yapılan ameliyat cinsi	Postop kayma derecesi (Δ)	Postop baş poz.	Ek özellikler
1	5 yıl 2 ay	1,0/1,0	+1,00/+1,50	Sol	Sağ	Sol 18 HT	Sol 17 ET	Sol 1+	-	Sol AO, AR 1 mm önüne ant.+. IR 4,5 mm ger	Sol HT 6	yok	-
2	16 yıl 3 ay	1,0/1,0	Emetrop	Sağ	Sol	Sağ 8 HT	8 XF	Sağ 3+	100	Sağ AO, AR yanına ant.	OT	Yok	-
3	10 yıl 3 ay	1,0/1,0	+0,75/+0,50	Sağ	Sol	Sağ 14 HT	-	Sağ 1+	-	Sağ AO 10 mm ger.	OT	Yok	Sol fasiyal hipoplazi
4	13 yıl	1,0/1,0	-1,25/-2,25	Sol	Sağ	Sol 14 HT	-	Sol 3+	-	Sol AO AR 2mm posterioruna ant.	Sol 14 HT	Yok	Sol ÜR 5,5 mm gerilme planı var
5	5 yıl 4 ay	1,0/1,0	Emetrop	Sol	Sağ	Sol 18 HT	-	Sol 3+	-	Sol AO AR yanına ant.	Sağ IOHF 2+ gelişmiş	Yok	Sağ AO zayıflama planı var
6	9 yıl 6 ay	1,0/1,0	+1,0/+1,25	Sağ	Sol	Sol 16 HT	18 EF	Sağ 2+	>400	Önce sağ AO 10 mm ger.+ IR 4 mm ger. sonra sol AO 10 mm ger.+ IR 5 mm ger	ikinci cerrahi sonrası EF 6	Yok	ilk cer. sonra sağ HT 6+AOHF2+ ve ET 18 kalmıştı
7	44 yıl 9 ay	1,0/1,0	Emetrop	Sağ	Sol	Sağ 8 HT	-	Sağ 1+	Negatif	Sağ AO miyektom.	OT	Yok	Hidrosetali opere
8	2 yıl 7 ay	CSM	+0,25/+0,75	Sağ	Sol	Sağ 12 HT	-	Sağ 2+	-	Sağ AO 10 mm gerilme	OT	Yok	Preoperatif sol pitozis

HT: Hipertröpya; EF: Esoföpya; ET: Ezotröpya; OT: Ortotröpya; AOHF: Alt oblik hiperfonksiyonu; Ger.: Gerilme; Ant.: Anterizasyon; SR-SE: Sikloplejik refraksiyon-Sferik eş değeri; Δ: Prizma dioptri; D: diyoptri; AO: Alt oblik; AR: Alt rektus; IR: İç rektus; ÜR: Üst rektus; XF: Eksoföpya.

PD XT'si mevcuttu, ABP'si "belirgin düzelme" olarak değerlendirildi.

Bir hastanın ise çene yukarı ABP'si ile ad-düksiyonda elevasyon kısıtlılığı mevcuttu. Bilateral Brown sendromu tanısı konuldu. Ameliyat öncesi ve sonrası titmus testi 80 arc/sn idi. Bilateral ÜO tenotomi yapıldı. Postoperatif 1. günde ABP'si "belirgin düzelme" olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak çalışmamızda ameliyat sonrası yapılan değerlendirmede ABP'si olan 28 hastanın 26 (%92,86)'sında "belirgin düzelme", 2 (%7,14)'sinde "düzelme" sağlandığı görüldü. "Belirgin düzelme" gösteren hastaların 11 (%39,28)'inde ameliyat sonrası 1. günde, 6 (%21,42)'sında ameliyat sonrası 1. haftada, 8 (%28,57)'inde ameliyat sonrası 1. ayda ve 1 (%3,57)'inde de ameliyat sonrası 6. ayda ABP'deki bu düzelme saptandı. "Düzelme" gösteren hastalardan 1 (%3,57)'inde ameliyat sonrası 1. ayda ve 1 (%3,57)'inde de ameliyat sonrası 6. ayda ABP'deki bu düzelenin olduğu görüldü. Bu sonuçlara göre özellikle Duane Tip I ve Brown sendromu gibi restrüktif şaşılıklarda ameliyat sonrası birinci günde (%100) düzelenin olduğu saptandı. ÜO paralizisine bağlı gelişen ABP'ler ameliyat sonrası orta vadede (1 hafta- 1 ay arasında) düzelme gösterirken, V patern oluşturan AOHF ve nistagmuslu hastalarda ABP'de daha geç (1 ve 6 ay) düzelme olduğu görüldü.

TARTIŞMA

ABP'nin genel olarak; görme keskinliğini artırmak, çift görmeden kurtularak binokülariteyi sağlamak, görme alanını genişletmek, görüntüyü fovea merkezine düşürmek ve ağrıdan kurtulmak gibi oküler nedenlere bağlı olarak geliştiği bildirilmiştir.⁵ ABP olan çocuk hastaların gözlerindeki kaymalar ya da hareket kısıtlılıkları aileleri tarafından fark edilmediği sürece çoğunlukla tanı alamamaktadır. Oysaki, ABP varlığı erken yaşlardan itibaren tespit edilip düzeltilmezse ileri yaşlarda fasiyal asimetri gelişimi ve cerrahiye zayıf yanıt nedeni ile hasta açısından hem fonksiyonel hem de sosyal sorunlara neden olmaktadır.⁶

Duane retraksiyon sendromu; Tip I'de abdüksiyon kısıtlılığı, addüksiyonda palpebral aralıkta daralma, yukarı veya aşağı atım ile karakterize konjenital bir motilite bozukluğudur.^{7,8} Şaşılık cerrahisi genellikle geniş açılı baş pozisyonları ve primer pozisyonda büyük göz kaymaları için yapılmaktadır.⁷ Duane retraksiyon sendromu nedeni ile horizontal kas geriletmesi yapılan hastalarda, Natan ve Traboulsi, %93 oranında 10° ve altı baş pozisyonu sağlamışlardır.⁹ Pressman ve Scott, horizontal kas cerrahisi yapılan Duane retraksiyon sendromlu hastaların %79'unda tam baş pozisyonu düzelmesi rapor etmişlerdir.¹⁰ Barbe ve ark., Duane retraksiyon sendromlu 59 hastada %85 oranında 10°'nin altında rezidüel baş pozisyonu kalmasını başarmışlardır.⁷ Ülkemizde yapılan 16 vakalık bir çalışmada, ameliyat öncesi ET'leri 20-45 PD olan hastaların altısında ABP olduğu ve bunlara yapılan bilateral asimetric İR geriletme cerrahisi sonrası ET'lerin ortalama 7,8 PD'den küçük olduğu ve beşinde ABP'lerin düzeldiği bildirilmiştir.¹¹ Çalışmamızda, tek taraflı İR geriletmesi yapılan ABP'li Duane Tip I olan hastaların ameliyat sonrası takiplerde, baş pozisyonlarının belirgin düzelmesi mevcuttu. Baş pozisyonu düzelme oranları literatür bilgisi ile uyumlu idi. Ancak, hastaların takiplerinde abdüksiyon yetenekleri skala ile kayıt altına alınmadığı için abdüksiyona katkısı saptanamadı. Hiçbir hastada addüksiyon kısıtlılığı gelişmedi.

AOHF, primer ya da sekonder olabilir. Primer form çoğunlukla bilateraldir, fakat asimetric olabilmektedir. Primer AOHF daha çok V-Y patern ile birliktelik gösterebilmektedir. Sekonder AOHF ile ayrımı açısından Bielschowsky testi tüm AOHF saptanan hastalara uygulanmalıdır.¹² AOHF'de zayıflatma cerrahilerinde AO miyektomi, geriletme, anterizasyon kullanılmaktadır. Daha çok cerrahin tercihlerine ve eşlik eden diğer kayma cinslerine göre bu yöntemlerden biri seçilmektedir. Çalışmamızda, primer AOHF için yapılan AO zayıflatma cerrahisi baş pozisyonu ve AOHF'yi düzeltmesinde oldukça etkin, düşük komplikasyonlu olarak bulunmuştur. Sekonder AOHF'lerin aksine HT eşlik etmemesi nedeni ile genellikle miyektomi ya da tenotomi tercih edilmiştir. Horizontal kas cerrahileri

planlanırken AOHF yokmuş gibi planlama yapılmış ve sonuçlar AO cerrahisinden etkilenmemiştir ve beklenen şekilde düzelme izlenmiştir. Ancak, bir hastada muhtemel ameliyat öncesi tespit edilemeyen intermitent XT dekompanzasyonu nedeni ile ameliyat sonrası dönemde XT saptanmıştır. Primer AOHF horizontal kayma yoksa tek binoküler görmeyi bozmamakta ve vertikal deviasyona neden olmamaktadır. Nadiren 5 PD'yi geçmeyen vertikal deviasyon oluşabilmektedir. Sıklıkla V patern kaymalarla birliktelik göstermektedir.¹³ V paterni ise çocuk ABP geliştirirse ve füzyonel potansiyeli mevcutsa tedavi edilmelidir; ayrıca bilateral primer AOHF asimetric ise ekstorsiyona ve vertikal kaymaya neden olabilmektedir.¹² Çalışmamızda, AOHF'nin asimetric olması ekstorsiyonel komponentin baskın olmasına ve sonuç olarak ABP'ye neden olmuş olabilir. Sanjari ve ark., AOHF cerrahi tedavisini değerlendirdikleri çalışmada, AOHF açısından başarı oranlarını dezinsersiyon, miyektomi, anterior transpozisyon için sırasıyla %91,7, %97,8 ve %89,5 olarak rapor etmişlerdir.¹⁴ Ghazawy ve ark., AOHF tedavisinde miyektomi ve AO anterior transpozisyonunu karşılaştırdıkları çalışmada primer ve sekonder AOHF tedavisinde ikisi arasında fark bulamamışlar ve başarıyı AOHF<+1 kabul ettiklerinde sonuçların başarılı olduğunu bildirmişlerdir.¹⁵ Çalışmamızda, bütün hastalar komplikasyon gelişmeden AOHF +1'in altında olacak şekilde fayda görmüş ve her üç AO zayıflatma cerrahi yöntemi de AOHF düzeltmesi açısından başarılı ve güvenli bulunmuştur.

ÜO kas felçleri konjenital veya edinsel olabilmektedir. Oküler tortikolisin en sık nedenidir.¹⁶ Bielschowsky 3 basamak testi ile çoğu hastada tanı konulmaktadır. Tolere edilemeyen vertikal ve torsiyonel diplopinin varlığı ve ABP başlıca tedavi endikasyonudur. ÜO laksitesisi olmayan çoğu hasta AO zayıflatmasından fayda görmektedir.¹⁷ ÜO felci olan hastalarda, AO anterizasyonu yapılan bir çalışmada, baş eğmesi olan 26 hastanın 21'inde baş pozisyonları; 33 hastadan 32'sinde AOHF ve 33 hastadan 26'sında vertikal kaymanın düzeldiği bildirilmiştir.¹⁸ ÜO felci cerrahi tedavisinin incelendiği başka bir çalışmada, 190 hastadan 171'ine AO zayıflatma cerrahisi uygulanmış ve AO miyektomi

göreceli güvenli ve başarılı bulunmuştur. Araştırmacılar, gerek duyulduğunda vertikal ve horizontal kas cerrahilerinin eklenmesini, bunun yanında sadece ÜO tendon laksitesi olduğunda da ÜO cerrahisi yapılmasını önermişlerdir.¹⁹ ÜO paralizisindeki HT primer İOHF'ye göre daha fazla olduğu için, depresör etkisi daha fazla olan AO anterizasyon cerrahisi tercih edilen yöntemdir. Çalışmamızda, 4 AO anterior transpozisyon yapılan hastalardan 1'inde 8 D üzeri HT kalmıştı. Bütün hastaların baş pozisyonu belirgin düzelmişti. Tüm hastalarda AOHF +1'in altında idi; ancak bir hastada diğer gözde AOHF gelişmiştir. Diğer AO miyektomi ve geriletme yapılan hastalarda da belirgin başarı sağlanmıştır. Sonuç olarak, ÜO felci tedavisinde tek başına AO kas zayıflatma işlemleri hem küçük açılı vertikal kaymaların hem de baş pozisyonlarının düzeltilmesinde etkin ve görece güvenli bir yöntem olarak bulunmuştur. Vertikal kas cerrahileri ise daha sonra yapılacak 2. bir seansta tercih edilebilecek daha uygun bir yöntem olarak düşünülmüştür.

Konjenital nistagmus, doğuştan olan ya da hayatın ilk altı ayında ortaya çıkan konjuge, bilateral nistagmustur.^{20,21} Tedavi endikasyonları; görme keskinliğini artırmak, primer pozisyonların dışındaki ekstrem baş pozisyonlarını düzeltmek ve varsa eşlik eden şaşılığın tedavisidir.²² Nistagmusa eşlik eden horizontal baş pozisyonlarının cerrahisinde bugün en sık kullanılan yöntem "Kestenbaum-Parks" modifikasyonudur. Bu yöntem bazen baş pozisyonunu düzeltmekte etkisiz olmakta ve ölçümlerin %40-60 artırıldığı "plus" yöntemler de kullanılmaktadır.²² Konjenital nistagmuslu 63 hastalık bir çalışmada, hastaların 56'sı standart veya artırılmış "Kestenbaum-Parks" modifikasyonu cerrahisi sonrası 10°nin altında baş pozisyonu bildirilmiştir.²³ Bir hastamızda "Kestenbaum-Parks" modifikasyonu yapılmış, bir hastamızda ET ile birlikte gösteren nistagmustan sorumlu olduğu düşünülen İR kasına geriletme yapılmış, bir hastada ise yine XT'sini düzeltmeye ve baş pozisyonunu primer pozisyona getirmeye yönelik İR'ye rezeksiyon ve DR'ye geriletme yapılmıştır. Bu üç hastanın da kontrollerinde baş pozisyonlarında belirgin düzelme sağlandığı görülmüştür.

Nishida ve ark., altıncı sinir paralizisi olan hastalarda vertikal kasların DR'nin yanına hemitranspozisyonun uygulandığı 10 olguluk seride, 8 hastaya tek taraflı cerrahi, 2 hastaya ise bilateral cerrahi yapılmış ve tek taraflı hastalarda preoperatif 27-58 PD olan ET postoperatif 0-12 PD, bilateral cerrahi yapılanlarda ise 75-120 PD olan preoperatif kayma, postoperatif dönemde 2-37 PD olarak rapor edilmiştir.²⁴ Dört hastaya ek olarak İR geriletme cerrahisi de yapılmıştır. Bir hastamızda bu prosedür tek taraflı uygulanmıştır ve ameliyat sonrası takiplerinde primer pozisyonda ortotropik olduğu görülmüştür.

Şekeroğlu ve ark., önce sol gözde Brown sendromu ve XT tanısı ile ÜO tenotomi, ÜR'ye 6 mm geriletme, DR'ye 4 mm geriletme yaptıkları bir hastada, bir yıl sonra diğer gözde de Brown sendromu gelişmesi üzerine sağ göze de ÜO tenotomi yaptığını, baş pozisyonunun düzeldiğini ve primer pozisyonda ortotropik olduğunu bildirmişlerdir.²⁵ Çalışmamızda, bir ABP'li hastaya bilateral Brown sendromu tanısı konulmuş ve bilateral ÜO tenotomi sonrası baş pozisyonu belirgin düzelmiş, primer pozisyonda ortotropi sağlanmıştır.

Dikici ve ark., oküler tortikolis nedenlerini yayınladıkları çalışmalarında 9 hastada disosiyasyon nedeni ile ABP saptamışlardır.⁵ Bir hastamızda, disosiyasyon horizontal deviasyon nedeni ile DR'ye 7 mm geriletme yapılmıştır. Ameliyat sonrası 4 PD XT mevcudiyeti ve yüz çevirmesinin belirgin düzeldiği görülmüştür.

SONUÇ

Çalışmamızda da vurguladığımız gibi, komplike olmayan ABP'lere uygun prosedürlerle yapılan cerrahiye iyi ve hızlı yanıt alınmaktadır. Şaşılık muayenelerinde ABP dikkate alınarak gözlerdeki kaymaların hesabı yapılmalı ve cerrahi sonrası ABP'nin düzeliş düzelmediği de mutlaka takip edilmelidir. Ayrıca, uygun hastalarda çoklu kas cerrahisinden önce tek kas cerrahisinin yapılarak baş pozisyonlarının gözlemlenmesi ve gerekirse daha sonraki süreçte ek cerrahi girişim yapılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Hertle RW, Zhu X. Oculographic and clinical characterization of thirty-seven children with anomalous head postures, nystagmus, and strabismus: the basis of a clinical algorithm. *J AAPOS* 2000;4(1):25-32.
- Nucci P, Curiel B, Lembo A, Serafino M. Anomalous head posture related to visual problems. *Int Ophthalmol* 2015;35(2):241-8.
- Noval S, González-Manrique M, Rodríguez-Del Valle JM, Rodríguez-Sánchez JM. Abnormal head position in infantile nystagmus syndrome. *ISRN Ophthalmol* 2012;2011:594848.
- Rao R, Morton GV, Kushner BJ. Ocular torticollis and facial asymmetry. *Binocul Vis Strabismus Q* 1999;14(1):27-32.
- Dikici K, Kızılkaya M. Ocular causes of abnormal head posture. *Cerrahpaşa J Med* 2002;33(1):42-6.
- Boricean ID, Bărar A. Understanding ocular torticollis in children. *Oftalmologia* 2011;55(1):10-26.
- Barbe ME, Scott WE, Kutsche PJ. A simplified approach to the treatment of Duane's syndrome. *Br J Ophthalmol* 2004;88(1):131-8.
- Huber A. Electrophysiology of the retraction syndromes. *Br J Ophthalmol* 1974;58(3):293-300.
- Natan K, Traboulsi EI. Unilateral rectus muscle recession in the treatment of Duane syndrome. *J AAPOS* 2012;16(2):145-9.
- Pressman SH, Scott WE. Surgical treatment of Duane's syndrome. *Ophthalmology* 1986;93(1):29-38.
- Gürsoy H, Başmak H, Aydın Y, Çakmak Aİ, Niyaz L. [Results of bilateral asymmetric medial rectus recession in type 1 duane retraction syndrome]. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 2011;20(2):83-8.
- Asim AA, Hashmani S, Jamil MA, Zaheer CM. Graded recession for primary alt oblique over action. *Pak J Ophthalmol* 2012;28(3):122-6.
- Chang BL, Yang SW. Inferior oblique overaction. *Korean J Ophthalmol* 1988;2(2):77-81.
- Sanjari MS, Shahraki K, Nekoozadeh S, Tabatabaee SM, Shahraki K, Aghdam KA. Surgical treatments in inferior oblique muscle overaction. *J Ophthalmic Vis Res* 2014;9(3):291-5.
- Ghazawy S, Reddy AR, Kipioti A, McShane P, Arora S, Bradbury JA. Myectomy versus anterior transposition for alt oblique overaction. *J AAPOS* 2007;11(6):601-5.
- Ahn SJ, Choi J, Kim SJ, Yu YS. Superior rectus muscle recession for residual head tilt after alt oblique muscle weakening in superior oblique palsy. *Korean J Ophthalmol* 2012;26(4):285-9.
- Yau GS, Tam VT, Lee JW, Chan TT, Yuen CY. Surgical outcomes for unilateral superior oblique palsy in Chinese population: a retrospective study. *Int J Ophthalmol* 2015;8(1):107-12.
- Chang YH, Ma KT, Lee JB, Han SH. Anterior transposition of inferior oblique muscle for treatment of superior oblique muscle palsy with alt oblique muscle overaction. *Yonsei Med J* 2004;45(4):609-14.
- Helveston EM, Mora JS, Lipsky SN, Plager DA, Ellis FD, Sprunger DT, et al. Surgical treatment of superior oblique palsy. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1996;94:315-28.
- Abadi RV, Bjerre A. Motor and sensory characteristics of infantile nystagmus. *Br J Ophthalmol* 2002;86(10):1152-60.
- Hertle RW. Nystagmus in infancy and childhood: characteristics and evidence for treatment. *Am Orthop J* 2010;60:48-58.
- Arroyo-Yllanes ME, Fonte-Vázquez A, Pérez-Pérez JF. Modified Anderson procedure for correcting abnormal mixed head position in nystagmus. *Br J Ophthalmol* 2002;86(3):267-9.
- Lee IS, Lee JB, Kim HS, Lew H, Han SH. Modified Kestenbaum surgery for correction of abnormal head posture in infantile nystagmus: outcome in 63 patients with graded augmentation. *Binocul Vis Strabismus Q* 2000;15(1):53-8.
- Nishida Y, Inatomi A, Aoki Y, Hayashi O, Iwami T, Oda S, et al. A muscle transposition procedure for abducens palsy, in which the halves of the vertical rectus muscle bellies are sutured onto the sclera. *Jpn J Ophthalmol* 2003;47(3):281-6.
- Sekeroğlu HT, Türkçüoğlu P, Sanaç AŞ, Şener EC. Sequential presentation of bilateral Brown syndrome. *J AAPOS* 2012;16(2):210-2.