

Inferior oblik hiperfonksiyonunda binoküler görme

Ümit KAMIŞ, Birsen GÖKYİĞİT, Ömer Faruk YILMAZ

İstanbul Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği

ÖZET

Amaç: Inferior oblik hiperfonksiyonu olan hastalarda ambliyopi ve binokülarite sıklığının hiperfonksiyonunun simetrik veya asimetrik olmasına göre araştırılması. **Gereç ve Yöntem :** İstanbul Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği Şaşılık Biriminde muayene edilen heterotropyalı 93 hastada Inferior oblik hiperfonksiyonu (İOHF) olduğu görüldü. Her iki gözdeki İOHF'nu eşit olan 32 hasta "simetrik" olarak, değişik olan 61 hasta "asimetrik" olarak gruplandırıldı. Hastaların ambliyopi ve binokülariteleri retrospektif olarak incelendi. **Bulgular:** Simetrik grupta ambliyopi % 21.37, asimetrik grupta % 55.73 olarak bulundu. Güvenilir bir füzyon muayenesi uygulanan 69 hastadan simetrik grupta füzyon % 74.07, asimetrik grupta % 35.71 olarak kaydedildi. İki grup arasında fark istatistik olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). **Sonuç:** Asimetrik inferior oblik hiperfonksiyonu olan hastalarda ambliyopi oluşması ve binoküler görmenin gelişmemesi riski açısından dikkatli takip gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Inferior oblik hiperfonksiyonu, ambliyopi, füzyon, binoküler görme

SUMMARY

Binocular vision in inferior oblique hyperfunction

Purpose: Investigation of frequency of amblyopia and binocularity in patients with symmetric or asymmetric inferior oblique hyperfunction. **Material and methods :** This study includes 93 patients with heterotropia which were found to have inferior oblique hyperfunction (IOH) upon examination in İstanbul beyoğlu Hospital Eye Clinic Strabismus Department. 32 patients who had equal IOHF in both eyes were grouped as "symmetric" and 61 patients who had unequal IOHF as "asymmetric". **Findings:** In the group with symmetric IOHF, amblyopia was found in 21.37 % of cases and in asymmetric group 55.73 %. In 69 patients who had reliable fusion examination, between the fusion was recorded in 74.07 % in the symmetric group and 35.71 % in the asymmetric group. There was a significant difference two groups ($p < 0.05$). **Results:** Because of the risk of developing amblyopia and inhibition of binocular vision we, one should follow patients with asymmetric IOHF very carefully.

Key Words: Inferior oblique hyperfunction, amblyopia, fusion, binocular vision.

Inferior oblik hiperfonksiyonu (İOHF) sağa bakışta sol gözde, sola bakışta sağ gözde hipertropyanın görüldüğü, genellikle primer pozisyonda vertikal deviasyon yapmayan klinik görünümüdür. Genellikle ezotropya, bazen de ekzotropya eşlik eder. İOHF tek taraflı veya bilateral olabilir. Tek taraflı olduğunda sıklıkla ambliyopi ile birlikte görülür. Bu çalışmada amacımız İOHF'nun ambliyopi ve binoküler görme ile birlikteliğinin sıklığını saptamaktır (1-3).

GEREÇ VE YÖNTEM

İstanbul Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği Şaşılık Birimi kayıtlarından retrospektif olarak yapılan çalışmada

1992-1997 yılları arasında muayene edilmiş, İOHF'nu olan heterotropyalı 93 hasta dahil edildi.

Hastaların tümünde horizontal kayma dereceleri 10 prizim diyoptri (PD) nin üzerinde olup,

1. Deprivasyon ambliyopisi olguları (katarakt, kornea veya vitre bulanıklığı),

2. Daha önce globu ilgilendiren operasyon geçirmişler

3. Restriktif sendrom tanısı almış olanlar

4. Füzyonu değerlendirilemeyen hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

Haberleşme Adresi: İstanbul Beyoğlu Hastanesi Göz Kliniği

Hastaların rutin klinik muayenelerinin yanı sıra:

- İlk muayene yaşı,
- Şaşılığın başlama yaşı,
- İlk muayenedeki görme keskinliği,
- Refraktif düzeltme olmadan ve refraktif düzeltme ile uzak ve yakına kayma dereceleri,
- Sikloplejik muayene ile (Atropin sülfat % 1'lik veya Siklopentolat % 2'lik) total refraksiyon,
- Bagolini camları ile füzyon Titmus, Random veya Lang stereokart sistemi ile stereopsis ve
- Parks'ın standart derecelendirmesi (2) ile İOHF derece ölçümleri yapıldı.

Inferior oblik kas fonksiyonu ölçümünde hasta her iki gözü ile 30 derece laterale bakarken gözler 20 derece elevasyon yaptırıldı, bu sırada addüksiyon yapan gözün elevasyonu gözlemlendi. Elevasyon 5 dereceden az ise +1, 5-10 derece arasında ise +2, 10-15 derece arasında ise +3, 15 derecenin üzerinde ise +4 olarak değerlendirildi. Elevasyon olmaması 0 olarak kabul edildi.

İki göz inferor oblik fonksiyonları aynı oranda olan hastaları simetrik olarak sınıflandırdık.

Hastalarımızı ezotropanya (65 olgu) ve ekzotropanyalar (28 olgu) olarak ayırdık. Esotropanyaları aşağıdaki gibi grupladık.

a- İnfantil ezotropanyalar: Başlangıç yaşı bir yaşından küçük ve kırma kusurları + 3.00 Dioptri (D)'nin altında olanlar (18 hasta).

b- Tam veya kısmi akomodatif ezotropanyalar: +1.50 Düzereinde kırma kusuru olup gözlükle kay-

masında 10 PD ve üzerinde düzelme olan hastalar (20 hasta)

c- Non akomodatif ezotropanyalar: Kırma kusuru +1.50 ve altında olup gözlükle kayması 10 PD den daha fazla düzelmiyenler (27 hasta).

Hastaların 45'i kız, 48'i erkek, 3 ile 21 yaş arasında (ortalama 7.94 yaş) olup binokularite değerlendirmesi sağlıklı olarak yalnız 69 hastada yapılabildi. Sonuçların İOHF olmayan heterotropanya grubundaki ambliyopi oranları ile karşılaştırabilmek için 200 ezotropanya veya 100 ekzotropanya olgu kayıtları kontrol grubu olarak alındı. Kontrol grubunda yaş ortalaması 8.79 yıl olup hastaların 168'i kadın, 132'si erkekti. Bu grubun oluşturulmasında da çalışma grubu kriterleri kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmelerde ki-kare testi uygulanmıştır.

BULGULAR

Çalışmada İOHF gösteren toplam 93 heterotropanyalıdan 18 olgunun infantil esotropia, 20'si akomodatif esotropia, 27'si non-akomodatif esotropia olmak üzere toplam 65 ezotropanya ile 28 ekzotropanyalı hastaların düzeltilmiş ve düzeltilmemiş kayma dereceleri ambliyopik hasta sayısı ve Tablo 1'de görülmektedir.

Hastalarımızdan 52'sinde (%55.91) tashihle görme keskinliği her iki gözde eşit veya Snellen eşeli ile bir sıra farklı iken 41'inde (44.09) iki göz arasında 2 sıra veya daha fazla görme keskinliği farkı mevcuttu. Hastalarımızın ambliyopi görülmeyenlerde ve görülenlerde İOHF'nun simetrik veya asimmetrik olmasına göre yapılan değerlendirmede ambliyop olmayan 52 olgunun 25'inde (%48.07) İOHF'u simetrik, 27'sinde (% 51.93) asimmetrik, ambliyopisi olan 41

Tablo 1. Hastaların kayma tipi, ortalama kayma dereceleri ve ambliyopi yüzdesi.

Gruplar	Sayı	Ortalama Kayma (PD)		Ambliyopi	
		Tashihsiz	Tashihli	Sayı	%
Tüm Hastalar	93	35.25	29.91	41	44.08
Ezotropanya	65	37.85	28.96	35	53.84
İnfantil	18	42.80	39.21	8	44.44
Akomodatif	20	36.57	16.94	11	55.00
Non akomodatif	27	34.20	30.72	16	59.25
Ekzotropanya	28	32.71	30.86	6	21.42

hastanın 7'sinde (%17.07) İOHF'u simetrik, 34'ünde (% 82.92) asimetrik kaydedildi. Ambliyop ve asimetrik olan hastaların hepsinde hiperfonksiyon ambliyop göz ile aynı taraftaydı, Tablo 2.

Ambliyopi gelişimi simetrik İOHF olan 32 hastadan yalnız yedisinde (%21.87) görülürken, asimetrik İOHF olan 61 hastadan 34'ünde (%55.73) kaydedildi. Fark istatistiksel açıdan anlamlıydı ($P<0.01$). Ayrıca bütün gruplarda simetrik olgulara oranla asimetrik olgularda ambliyopiye daha yüksek oranda rastlandı, Tablo 3.

İki göz arasındaki IOHF farklılığını gösteren indeks rakamlarda ambliyopi değerlendirildiğinde indeks 0'dan 4'e doğru giderken ambliyopi görülme sıklığının arttığı gözlemlendi. Total ambliyopi değerlendirmesinde simetrik fonksiyon "0" derecesinde ambliyopi sıklığı % 21.87 iken, bu oran 1'de % 37.51, 2'de % 56.52, 3'de % 81.81 ve 4'de % 100 olarak görülmekteydi, Tablo 4.

Tablo 5'de ise kontrol gurubunda görülen ambliyopi sıklığı yer almaktadır. Burada ambliyopi (+) ambliyopi varlığı, ambliyopi (-) ambliyopi yokluğunu göstermektedir. Toplam 98 olguda (%32.66) görülen ambliyopi İOHF olan 93 gözde (Tablo 1) (% 44.08) ile ve asimetrik İOHF gösteren olgulardaki (% 55.73) oranıyla (Tablo 3) kıyaslandığında istatistiksel açıdan farklılığın artarak anlam kazandığı gözlenmektedir ($P<0.05$, $P<0.001$)

Çalışmamızda İOHF-Füzyon gelişimi arasındaki değerlendirme yalnız 69 hastada yapılabildi. Güvenilir cevap alabildiğimiz simetrik İOHF'lu hastadan 20'sinde (% 74.07) füzyon gelişmişti, asimetrik İOHF grubunda cevabı güvenilir 42 hastadan sadece 14'ünde (%35.71) füzyon vardı. Aradaki fark istatistik olarak anlamlı bulundu ($P<0.05$), Tablo 6.

IOHF indeks artışı ile füzyon gelişimi ters orantılı olarak azalmaktaydı. Toplam hasta sayısı ile 0 indekste füzyon % 7, 1'de % 55 ve 3'de % 25'e düşmüştü. 3. ve 4. indekslerde füzyon gelişmemiştir.

TARTIŞMA

İOHF'nun özellikle ambliyop gözlere eşlik ettiği yaygın bir klinik gözlemdir. 1992 yılında Weakley ve ark.'nın kantitatif olarak yaptıkları bir araştırmada, ezotropyalı ancak ambliyopisi olmayan hasta grubunda IOHF'nun %10 oranında bulunmasına karşın ambliyop hastalarda asimetrik IOHF'u % 26 oranında tespit etmişlerdir (3).

Benzer amaca yönelik daha kapsamlı bir çalışmayı 1993 yılında Can ve ark. yapmıştır. Bu çalışmada Simetrik İOHF olan 22 hastada ambliyopi % 18.18, asimetrik IOHF olan 64 hastada ise ambliyopi % 53.12 olarak tespit edilmiştir. Aynı hasta grubu ile yapılan füzyon araştırmasında da asimetrik İOHF vakalarında %40 füzyon varken, simetrik IOHF bulunan hastalarda % 81 tespit edilmiştir (4).

İOHF ile ambliyopi arasındaki ilişki araştırıldığında hangisinin diğerini geliştirdiği kesinlik kazanmamıştır, ancak derin ambliyoplarda İOHF'nuna daha sık rastlanması ve IV. sinir paralizili olgularda binoküleritenin varlığı ambliyopinın IOHF'nu davet ettiği düşündürmektedir (2,5,6). IOHF'nun daha öncelikle geliştiğini ifade eden görüşe göre ise, erken yaşta başlayan bir nedenle gözün özellikle addüksiyonda hipertropya yaparak, bakış için diğer gözün tercih edilmesine neden olduğunu ve füzyonun edinilmiş bir refleks olduğunu ifade edilmektedir, (7,8).

Çocukluk çağında yapılan operasyonların İOHF'nunu etkilemediği, hatta bazen operasyon sonu hasta takibinde fundus kontrollerinde görülebilecek fiksasyon kaymasının oluşabilecek İOHF'nunun habercisi olabileceği yayınlanmıştır (9). Ancak gelişmiş bir İOHF'nunun operasyonla düzeltilmesi sonucunda çocukluk ve yetişkin çağda füzyonun gelişebileceği de gösterilmiştir (10).

Çalışmamız klinik olarak bilinen bu konunun kantitatif değerlendirmesini yapmaya yöneliktir. İstatistiksel sonuçlarımız benzer çalışmayı yapan grupların sonuçları ile yakındır ve bu sonuca göre İOHF olan hastalarda cerrahi endikasyon varsa bir an önce yapılmasının gerektiği kanaatindeyiz.

Tablo 2. Ambliyopi ve inferior oblik aktivitesi.

	Tüm olgular	Ezotropya	İnfanitil ezo.	Ak. ezo.	N. Ak. ezo	Ekzotropya
TOPLAM	93	65	18	20	27	28
Eşit görme	52 (%55.91)	30 (% 46.15)	10 (% 55.55)	9 (% 45.0)	11 (% 40.75)	22 (%78.57)
Simetrik İOHF	25 (%48.07)	14 (% 46.66)	5 (% 50.00)	3 (% 33.33)	6 (% 54.44)	11 (% 39.28)
Asimetrik İOHF	27 (% 51.93)	16 (%53.33)	5 (% 50.00)	6 (% 66.66)	5 (% 46.46)	11 (% 39.28)
Ambliyopi	41 (% 44.08)	35 (% 53.84)	8 (% 44.44)	11 (% 55.0)	16 (% 59.25)	6 (21.42)
Simetrik İOHF	7 (% 17.07)	6 (17.14)	1 (% 12.50)	2 (% 18.18)	3 (% 18.75)	1 (% 16. 66)
Asimetrik İOHF	34 (% 82.92)	29 (% 82.85)	7 (% 87.50)	9 (% 81.82)	13 (% 81.82)	? (% 83.33)

Tablo 3. Hastaların ambliyopi oranları.

Ambliyopi yüzdesi	Simetrik İOHF	Asimetrik İOHF	P
Tüm İOHF'lu hastalar	7 (% 21.87)	34 (% 55.73)	<0.01
Ezotropya	6 (% 30.00)	29 (% 64.44)	<0.05
İnfanitil ezotropya	1 (% 16.66)	7 (% 58.33)	-
Akomodatif ezotropya	2 (% 40.00)	9 (% 60.00)	-
Non akomodatif ezotropya	3 (% 33.33)	13 (% 72.22)	-
Ekzotropya	1 (% 8.33)	5 (% 31.25)	<0.05

Tablo 4. Ambliyopi ve inferior oblik hiperfonksiyon indeksi.

İndeks	0			1			2			3			4			
	Sayı	-	+	%	-	+	%	-	+	%	-	+	%	-	+	%
Ezotropya	65	14	6	30	9	8	47	6	12	66	1	6	85	0	3	100
İnfanitil	18	5	1	16	3	2	40	2	3	60	0	2	100	0	0	0
Akomodatif	20	3	2	40	4	3	42	2	4	66	0	1	100	0	1	100
Non akomodatif	27	6	3	33	2	3	60	2	5	71	1	3	75	0	2	100
Ekzotropya	28	11	1	8	6	1	14	4	1	20	1	3	75	0	0	0
Toplam	93	25	7	21	15	9	37	10	13	56	2	9	81	0	3	100

Tablo 5. İ inferior oblik adele fonksiyonu normal olan horizontal heterotroptyalarda ambliyopi sıklığı.

Gruplar	Sayı	Ambliyopi (+)	Ambliyopi (-)
Ezotropya	200	64 (% 34.00)	136 (% 68.00)
İnfanitil	48	18 (% 37.50)	30 (%62.51)
Akomodatif	80	25 (% 31.25)	55 (% 68.75)
Non akomodatif	72	21 (% 29.16)	51 (% 68.75)
Ekzotropya	100	34 (% 34.00)	66 (% 66.00)
Toplam	300	98 (% 32.66)	202 (% 67.33)

Tablo 6. Füzyon ve inferior oblik hiperfonksiyonu.

İndeks	0			1			2			3			4			
	Sayı	-	+	%	-	+	%	-	+	%	-	+	%	-	+	%
Ezotropya	49	6	10	78	7	6	46	11	3	21	3	0	0	3	0	0
İnfanitil	15	2	3	60	2	2	50	3	1	25	1	0	0	1	0	0
Akomodatif	14	2	2	50	3	2	40	3	1	25	1	0	0	0	0	0
Non akomodatif	20	2	5	71	2	2	50	5	1	16	1	0	0	2	0	0
Ekzotropya	20	1	10	90	1	4	80	1	1	50	2	0	0	0	0	0
Toplam	69	7	20	74	8	10	55	12	4	25	5	0	0	3	0	0

KAYNAKLAR

1. Van Noorden, G.K. Binocular vision and ocular motility, Theory and management of strabismus. St. Louis CV Mosby Co. 365-8, 1996
2. Parks MM, Mitchell PR. Oblique muscle dysfunctions. In: Tasman W. Jaeger E.A., eds. Duane's Clinical Ophthalmology Vol. I Ch. 17, 1990
3. Weakley DR, Ursa RG, Dias CL. Assymetric inferior oblique overaction and its association with amblyopia in esotropia. Ophthalmology, 1992 99:590-3.
4. Can İ, Kutluk S, Koca B, Ertürk E, Kural G. Asimetrik inferior oblik hiperfonksiyonu Ambliyopi ve Binoküler Görme. Türk Oftal Dern. XXVII. Ulusal Kong. Bült, Cilt I. 1994, s. 64-71, İzmir 1993.
5. Hiles DA, Watson A, Biglan AW. Characteristics of infantile esotropia following early bimedial rectus recession. Arch Ophthalmol 1980; 98: 697-703.
6. Biglan AW, Davis JS, Cheng KP, Pettapiece MC. Infantile exotropia. J. Pedi Ophthamol Str 1996; 33: 79-84.
7. Aslin RN. Development of binocular fixation in human infants J Exp Child Psychol, 1997; 23: 133 - 50.
8. Amazume F, Ohtsuki H, Hasebe S. Predictors of postoperative binocularity in adult strabismus Jpn J Ophthalmol. 1997; 41: 414 - 21.
9. Eustis HS, Nussdorf JD. Inferior oblique overaction in infantile esotropia: fundus extortion as a predictive sign J. Pedi Ophthamol Str 1996; 33: 85 - 8.
10. Morris R. J. Scott WE, Dickery CF. Fusion after surgical alignment of longstanding strabismus in adults. Ophthalmology 1993; 100: 135 -8.