

Primer ve Sekonder Alt Oblik Hiperfonksiyonunda Alt Oblik Kas Miyektomisi Sonuçlarımız[¶]

RESULTS OF INFERIOR OBLIQUE MYECTOMY IN PRIMARY AND SECONDARY INFERIOR OBLIQUE OVERACTION

Şebnem HANİOĞLU KARGI*, Handan ÖZAL**, Feray KOÇ*, Esin FIRAT***

* Uz.Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği,

** Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği, Şef Yard.,

*** Doç. Dr., Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve Göz Bankası 1. Göz Kliniği, Şefi, ANKARA

Özet

Amaç: Alt oblik kası hiperfonksiyonunun düzeltilmesinde kullanılan alt oblik kası miyektomi sonuçlarını değerlendirmek.

Materyel ve Metod: Primer ve sekonder alt oblik kası hiperfonksiyonu (AOHF) nedeniyle 62 hastanın 93 gözünde uygulanan alt oblik kasının distal miyektomisi ameliyatının sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama 27.4 aylık takip sonucunda, 81 (%87.1) gözde alt oblik hiperfonksiyonu düzelirken, 12 (%12.9) gözde rezidüel hiperfonksiyon saptandı. Primer AOHF saptanan 63 gözün 56'sında (%88.9) başarı elde edilirken, 7 hastada (%11.1) rezidüel AOHF saptandı. Tek taraflı primer AOHF saptanıp tek taraflı miyektomi uygulanan hastaların %72.7'sinde başarı sağlandı. Her iki gözde primer AOHF saptanarak her iki gözde miyektomi uygulanan hastalarda %90.4 başarı elde edilirken, her iki gözde asimetric primer AOHF saptanıp tek taraflı cerrahi uygulanan hastaların tümünde diğer gözde AOHF arttı ve diğer göze cerrahi uygulandı. Sekonder AOHF saptanan hastalarda %83.3 başarı elde edilirken, %16.7'sinde rezidüel AOHF saptandı.

Sonuç: Alt oblik kas miyektomisi uygulanımı kolay, etkinliği yüksek, çabuk ve güvenilir bir cerrahi yöntemdir. Tek taraflı olgularda tek taraflı cerrahi etkin ve yeterli iken, çift taraflı olgularda uygulanan tek taraflı cerrahi diğer gözdeki alt oblik fonksiyonunu artırabilir.

Anahtar Kelimeler: Alt oblik kas hiperfonksiyonu, Primer, Sekonder, Miyektomi

T Klin Oftalmoloji 2001, 10:121-127

Summary

Purpose: In order to evaluate the results of inferior oblique myectomy for weakening of inferior oblique muscle overaction.

Material and Methods: The results of inferior oblique muscle distal myectomy in 93 eyes of 62 patients with inferior oblique overaction were evaluated retrospectively.

Results: After a 27.4 months follow-up, successful result was found in 87.1% of eyes whereas residual overaction was found in 12.9% of eyes. In patients with primary inferior oblique overaction, successful result was found in 88.9% of eyes whereas residual overaction was found in 11.1% of eyes. In patients whom underwent unilateral surgery for unilateral primary inferior oblique overaction, success rate was 72.7%. In patients whom underwent bilateral surgery for bilateral inferior oblique overaction, success rate was 90.4% while in all patients whom had bilateral asymmetric primary inferior oblique overaction and had underwent unilateral surgery, contralateral inferior oblique overaction had developed. In patients with secondary inferior oblique overaction, successful result was found in 83.3% of eyes and residual overaction was found in 16.7% of eyes.

Conclusion: Inferior oblique myectomy is safe, reliable and effective weakening procedure. In patients with unilateral inferior oblique overaction unilateral surgery is effective whereas unilateral surgery done in bilateral inferior oblique overaction may cause contralateral inferior oblique overaction.

Key Words: Inferior oblique overaction, Primary, Secondary, Myectomy

T Klin J Ophthalmol 2001, 10:121-127

Alt oblik kası hiperfonksiyonu (AOHF) adüksiyon yapan gözün elevasyonu ile karakterize,

Geliş Tarihi: 02.11.1999

Yazışma Adresi: Dr.Şebnem HANİOĞLU KARGI
Ankara SSK Göz Hastalıkları Merkezi ve
Göz Bankası 1. Göz Kliniği, ANKARA

[¶]Türk Oftalmoloji Derneği XXXIII. Ulusal Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur (1999, İzmir).

T Klin J Ophthalmol 2001, 10

sık rastlanan bir göz hareket bozukluğudur. Primer ve sekonder AOHF olmak üzere iki başlık altında incelenir. Primer AOHF etyolojisi bilinmeyen, herhangi bir kas felcinin eşlik etmediği durumdur. Primer pozisyonda genellikle vertikal kaymaya yol açmaz. Tek veya çift taraflı, simetrik veya asimetric olabilir. Horizontal kaymaya eşlik edebilir. Sekonder AOHF ise aynı göz üst oblik veya kontralateral üst rektus kasının felciyle beraber

görülür. Bu hastalar, primer pozisyonda vertikal veya siklovertikal kayma ve anormal baş pozisyonu gösterirler (1).

Alt oblik kas hiperfonksiyonunun cerrahi olarak düzeltilmesi fonksiyonel ve kozmetik amaçlarla endikedir. Yana bakışta olan hiperdeviasyon diplopi yaratarak veya gözün yukarı kayması ile kozmetik olarak hastayı rahatsız eder (1).

Alt oblik kas hiperfonksiyonunun düzeltilmesinde şimdiye kadar tanımlanan cerrahi yöntemler; disinsersiyon (tenotomi), miyotomi, girileme, miyektomi (orijinde, 1/3 orta ve yapışma yerinde), denervasyon-ekstirpasyon ve kasın öne transpozisyonudur (2-8).

Bu çalışmanın amacı, alt oblik kas hiperfonksiyonunun düzeltilmesi için kliniğimizde uygulanan miyektomi ameliyatının etkinliğini değerlendirmektedir.

Materyel ve Metod

Ocak 1990- Kasım 1998 tarihleri arasında Ankara SSK Göz Hastanesi 1. Göz Kliniği Şaşılık Bölümü'nde primer veya sekonder AOHF saptanarak alt oblik miyektomisi uygulanan 62 hastanın 93 gözü retrospektif olarak değerlendirildi.

Olguların tümünde anamnez, detaylı şaşılık muayenesini de içeren oftalmolojik muayene yapıldı. Tüm olgularda primer pozisyonda gözlüklü ve gözlüksüz horizontal ve vertikal kayma, 30 derece aşağı ve yukarı bakış pozisyonlarında A-V pattern varlığı değerlendirildi. A pattern için 10 prizim dioptri(pd), V pattern için 15 pd fark olması esas alındı. Alt oblik hiperfonksiyonu Del Monte ve Parks'ın tanımladığı gibi fikse eden göz 30 derece abduksiyon ve 20 derece elevasyonda iken, adduksiyondaki gözün elevasyon fazlalığına göre 5°,10°,15°,20° için sırayla +1,+2,+3,+4; eksikliği ise sırayla -1, -2, -3, -4 alt oblik hipofonksiyonu olarak değerlendirildi (8).

AOHF ile beraber aynı göz SO paralizisi olanlar sekonder, açıklanabilir başka bir patoloji saptanamayanlar primer AOHF olarak değerlendirildi.

+2 ve üzerindeki AOHF veya 10pd ve üstünde vertikal kayması olan hastalara alt oblik kas cerrahisi; eşlik eden horizontal deviasyon mevcutsa aynı seansta horizontal kaymayı düzeltici cerrahi uygulandı.

Tüm hastalarda alt oblik distal miyektomi ameliyatı uygulandı. Alt temporal limbus bölgesine 6/0 ipekle traksiyon sütürü konarak göz addüksiyon ve elevasyon pozisyonunda fikse edildi. Alt temporal bölgede limbustan 8 mm uzaklıkta konjonktiva ve tenon kesisi yapıldı. Kesinin alt kenarı kaldırılarak alt oblik kası kroşeyle yakalandı ve tenon kapsülünden ayrıldı. Kasın yapışma bölgesine yakın olarak iki adet hemostat, aralarında en az 5 mm'lik kas segmenti kalacak şekilde yerleştirildi ve bu segment kesilerek çıkartıldı. Kasın kesik uçları koterize edilip serbest bırakılarak tenon kapsülünün içine itildi. Konjonktiva 8/0 ipekle suture edilerek ameliyat tamamlandı.

Başarı kriterleri; alt oblik hiperfonksiyonunun tamamen kaybolması, V pattern varlığında farkın 5 pd ve altında olması, alt oblik hareket alanında hiperdeviasyonun kaybolması olarak değerlendirildi. Primer bakışta hiperdeviasyonun ve adduksiyonda alt oblik hiperfonksiyonunun devamı başarısızlık kriteri olarak ele alındı. Hastalar en az 6 ay en çok 8 yıl, ortalama 25.5 ay takip edildiler.

Bulgular

Olguların yaş, cinsiyet ve alt oblik kas hiperfonksiyonunun tek/çift taraflı oluşu ile ilgili bulgular Tablo 1'de mevcuttur (Tablo 1).

Primer AOHF'na sahip olguların 8'inde V ezotropeya, 9'unda infantil ezotropeya, 7'sinde akkiz akomodatif olmayan, 3'ünde kısmi akomodatif ezotropeya saptandı. Sekonder AOHF'na sahip olguların 20'sinde aynı göz üst oblik paralizisine bağlı, 5'inde çift taraflı üst oblik paralizisine bağlı AOHF tespit edildi.

Primer AOHF saptanan 37 hastanın 32'sine, sekonder AOHF saptanan 25 hastanın 6'sına alt oblik cerrahisiyle beraber horizontal kas cerrahisi uygulandı. Primer olgularda ameliyat öncesi 12-60 pd (ortalama 37.6 pd), ameliyat sonrası 0-30 pd (ortalama 6 pd) horizontal kayma saptanırken, sekonder olgularda ameliyat öncesi 10-35 pd (ortalama 29.2 pd), ameliyat sonrası 0-5 pd (ortalama 1.8 pd) horizontal kayma mevcuttu.

Primer AOHF saptanan 37 olgunun 22'sinde vertikal kayma saptanmazken, 15'inde ameliyat

Tablo 1. Primer ve sekonder AOHF' na sahip hastaların özellikleri

AOHF	Olgular		Yaş (yıl,ortalama±SS)	Cins				Tutulum			
	(n)	(%)		E	(%)	K	(%)	Tek	(%)	Çift	(%)
Primer	37	59.7	5.25±3.85 (9 ay-19 yıl)	18	48.6	19	51.4	11	29.4	26	70.6
Sekonder	25	40.3	9.8±8.3 (3.5-43 yıl)	14	56	11	44	20	80	5	20

E= Erkek, K= Kadın, n= Hasta sayısı

SS= Standart sapma, AOHF= Alt oblik hiperfonksiyonu

öncesi 4-23 pd (ortalama 9.3 pd), ameliyat sonrası 0-10 pd (ortalama 1.8 pd) vertikal kayma saptandı. Sekonder AOHF tespit edilen 25 olgunun 2'sinde vertikal kayma yokken; 23'ünde ameliyat öncesi 4-35 pd (ortalama 16.4 pd), ameliyat sonrası 0-10 pd (ortalama 2.8 pd) vertikal kayma saptandı.

62 hastanın 93 gözüne uygulanan miyektomi sonucunda 81 (%87.1) gözde başarı elde edilirken, 12 (%12.9) gözde başarılı sonuç alınmadı.

Primer AOHF saptanan 63 gözün 56'sında (%88.9) başarı elde edilirken, 7 hastada (%11.1) rezidüel AOHF saptandı. Tek taraflı primer AOHF saptanıp tek taraflı alt oblik cerrahisi uygulanan 11 gözün 8'inde (%72.7) başarı sağlanırken, 3'ünde (%27.3) sırayla +2, +2, +3 rezidüel AOHF saptandı. Bu olguların 2'sinde (%18.1) 3-8 ay sonra karşı gözde 6-10 pd hipertropya gelişti ve reopere edildi.

Çift taraflı primer AOHF saptanarak her iki göze alt oblik cerrahisi uygulanan 42 gözün 38'inde (%90.4) başarı sağlanırken, 4 gözde (%9.6) başarı elde edilemedi ve 2 göze reoperasyon uygulandı. Her iki gözde primer AOHF olmasına rağmen bir gözünde +1 AOHF olan ve diğer göze alt oblik miyektomi uygulanan 5 hastanın tümünde cerrahi uygulanan tarafta başarı sağlanırken diğer gözde 1-14 ay sonra 3-10 pd hipertropya oluştu ve diğer gözde alt oblik hiperfonksiyonu arttı. Bu hastaların diğer gözlerinin operasyonu ile tümünde başarı elde edildi.

Sekonder AOHF saptanan 30 gözün 25'inde (%83.3) düzelme sağlarken, 5'inde (%16.7) rezidü mevcuttu. Tek taraflı sekonder AOHF olan 20 gözün 17'sinde (%85) başarı elde edilirken, 3'ünde (%15) rezidü saptandı. Bu hastaların 2'sinde (%10) 4-5 ay sonra aynı tarafta 8-10 pd

hipertropya saptanarak reopere edildi. Çift taraflı sekonder AOHF olan 10 gözün 2'sinde (%20) ameliyat sonrası AOHF devam etmekteyken 8 gözde (%80) AOHF düzeldi. Düzeltme sağlanamayan hastalardan biri reopere edildi.

Reoperasyonlarda alt oblik kası bölgesi eksplore edildi, kasın yapııştığı yer tespit edilerek kas etraf dokulardan ayrıldı ve miyektomi tekrarlandı. Reoperasyon esnasında 2 hastada alt oblik kası orijinal konumda bulundu ve bu hastalarda AOHF aynı şekilde devam etmekteydi. Ameliyat sonrası 1 hastamızda gelişen yağ doku prolapsusu hariç komplikasyon görülmedi. Eksizyon yapılan bu hastada komplikasyonun ameliyat sonucuna etkisi gözlenmedi.

Tartışma

Primer ve sekonder AOHF tedavisi alt oblik kasının cerrahi olarak zayıflatılmasından ibarettir. Bu amaçla şimdiye dek tariflenmiş yöntemler tenotomi (disinsersiyon), myotomi, myektomi, gerileme, ekstirpasyon-denervasyon, öne transpozisyonudur. Bu prosedürlerin tümünde başarı elde edilmekle beraber seçilen yönteme göre farklı komplikasyonlar ve sonuçlar bildirilmiştir (2,4-10).

Çeşitli araştırmacılar alt oblik tenotomisi ile başarılı sonuçlar bildirmiş; Dyer tenotomisinin geriletmeden üstün olduğunu, hızlı, kolay ve sklera perforasyon riski olmaksızın uygulanabileceğini savunmuştur (1,2,4). Tenotomi yöntemi kullanılarak; Şener ve ark. %75, Demireller ve ark. %80.4, Topalkara ve ark. %82.4, Bayramlar ve ark. %71.4-100 oranında başarı bildirmişlerdir (11-14). Eroğlu ve ark. alt oblik geriletmesi ile tenotomiyi karşılaştırmış, geriletmenin daha

başarılı olduğu sonucuna varmışlardır (15). Alt oblik geriletmesi ile başarılı sonuçlar bildiren çalışmalar vardır (16-21). Atilla ve ark. ise geriletme ile Z miyotomi uygulanan hastalarda sırayla %90-100 ile %85.7 oranında başarı bildirmişlerdir (22). Parks ise 8 mm geriletmenin miyektomi (orijinde veya yapışma yerinde) veya disinsersiyona üstün olduğu sonucuna varmıştır (1,2). Daha sonra ise grade 3 alt oblik hiperfonksiyonunda 14 mm geriletmenin, grade 4 alt oblik hiperfonksiyonunda denervasyon-ekstirpasyonun daha etkili olduğu savunulmuştur (8).

Sık kullanılan yöntemlerden biri de miyektomidir. Davis ve ark. %95, Jones ve ark. miyektomi ile primer AOHF'da %88, sekonder AOHF'da %72, Toosi ve ark. sekonder AOHF'da %63 oranında başarılı sonuç bildirmişlerdir (3,9,23). Ülkemizde yapılan çalışmalarda; miyektomi ile; Can ve ark. %83.1-92.4, Tolun ve ark. %94, Hoşal ve ark. %88.9-97 oranında başarı bildirmişler; Nohutçu ve ark. miyektomi ile geriletme sonuçları arasında fark saptamamışlardır (24-27). Bizim çalışmamızda da miyektomi ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmamızda 62 hastanın 93 gözüne uygulanan miyektomi sonucunda %87.1 oranında başarı elde edildi. Primer AOHF mevcut hastalarda miyektomiyle %88.9, sekonder AOHF'na sahip hastalarda ise miyektomiyle %83.3 oranında düzelme sağlandı.

Son yıllarda kullanılan bir diğer teknik ise öne transpozisyonudur. Bu yöntemin, +3, +4 AOHF'nu düzelttiği, oluşturabileceği yukarı bakış kısıtlılığı ve hipotropya nedeniyle çift taraflı ve simetrik vakalarda yapılması gerektiği vurgulanmıştır (5-7,10). Min ve ark. öne transpozisyon ile %85, miyektomiyle %25 oranında başarı bildirmişlerdir (5). Elliott ve ark. da denervasyon-ekstirpasyon ile %33, öne transpozisyon ile %87 oranında başarı saptamışlardır (10). Ziffer ve ark. ise ciddi AOHF'nda öne transpozisyonun, hafif-orta AOHF'nda geriletmenin kullanılabilceğini savunmuşlardır (6).

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, alt oblik kasının zayıflatılması için önemli olan hastanın durumuna ve cerrahin deneyimlerine göre yöntemin seçilmesidir çünkü her yöntem kendine göre dezavantaj ve avantaj taşımaktadır.

Sıklıkla kullanılan yöntemler; miyektomi, geriletme ve geriletme ile beraber öne transpozisyonudur. Bazı yazarlarca miyektomi etkin yöntem olarak tercih edilirken, bazıları ileri derecede hiperfonksiyonda miyektominin tek başına yeterli olmadığı ve denervasyonla birlikte yapılması gerektiğini ileri sürmektedirler (8,22). Ancak yapılan çalışmalar sonucu 6-12 ay içinde innervasyonun tekrar olduğu gösterilmiştir (22). Miyektomi ve miyotomilerin serbest bırakıldıkları yerde tekrar birleşmeleri cerrahi sonucu olumsuz yönde etkilemektedir. Miyotomi yönteminde kesilen kas uçlarının skleraya nedbe dokusu oluşumu ile yeniden yapışması sonucu rezidüel alt oblik hiperfonksiyonu ortaya çıkabilir ve uygulanan cerrahinin başarı şansı düşer. Bunun yanı sıra; miyektomi, miyotomi ve tenotomide ortak olan dezavantaj etkilerinin ölçülememesi, standart dozların olmaması ve yeniden müdahale şansının oldukça düşük olmasıdır. Geriletmede ise kasın tüm hareketlerinin kontrollü, dereceli ve geri dönüşümlü olarak zayıflatılması mümkündür (4). Öne transpozisyon özellikle simetrik ve ciddi alt oblik hiperfonksiyonlarında görülen hipertropyalarda etkilidir ve alt oblik hiperfonksiyonuyla beraber görülen DVD' de öne transpozisyon ve geriletme tercih edilebilir (5-7,10).

AOHF, primer ve sekonder olarak oluşabilir (3,9,23,28,29). Sekonder AOHF'nunda vertikal kayma daha belirginken primer AOHF'nunda da vertikal kayma saptanabilir. Çeşitli çalışmalarda primer AOHF'nunda 5-25 pd arasında, ortalama 8.6-9.2 pd vertikal kayma bildirilmiştir (9,15,22,26,29). Biz de primer AOHF'nunda ortalama 9.3 pd, sekonder AOHF' nunda 16.4 pd vertikal kayma saptadık. Primer ve sekonder AOHF'nun tedaviye verdikleri cevaplar ise farklı bulunmuştur. Jones ve ark. primer AOHF'nda %88, sekonder AOHF'nda %72 başarı elde etmiş; primer AOHF'nda tek taraflı disinsersiyon uyguladığı hastalarda çift taraflı olanlara kıyasla daha başarılı sonuçlar bildirirken, sekonder AOHF'nda tek ve çift taraflı grup arasında fark bildirmemişlerdir (9).

Altıntaş ve ark. tek taraflı tenotomiyle %82.35, çift taraflı tenotomi ile %70 oranında başarı bildirmişlerdir. Primer vakalarda %73.53,

sekonder vakalarda %68.42 oranında başarı bildirmişler; primer ve sekonder AOHF' nda uygulanan tenotominin başarısı arasında fark saptamamışlardır (29).

Bizim çalışma grubumuzda primer AOHF saptanarak miyektomi uygulanan hastalarda %88.9, sekonder olgularda %83.3 oranında başarı elde edilmiştir. Tek taraflı primer AOHF mevcut hastalarda ameliyat başarısı %72.7, çift taraflı primer AOHF olanlarda %90.4 olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası tek taraflı sekonder AOHF'nda %85, çift taraflı sekonder AOHF'nda %80 başarı saptanmıştır.

Davis ve ark. da sekonder AOHF'nda miyektomi ile başarılı sonuçlar elde etmiş, sekonder AOHF'na sahip 27 hastanın 2'sinde rezidüel hiperfonksiyon bildirmişlerdir (3).

Uygulanan yöntemden bağımsız olarak, başarılı sonuçların yanısıra komplikasyonlar da görülmektedir. Ameliyat sonrası karşılaşılabilen sorunlar; rezidüel AOHF, alt oblik hipofonksiyonu, kontrlaterale AOHF, adherens sendromudur (1,3,4,9).

Tüm zayıflatıcı girişimlerden sonra en sık rastlanan komplikasyon kasın rezidüel hiperfonksiyonudur. Dyer disinsersiyon sonrası rezidüel fonksiyon bildirmezken, Davis miyektomi sonrası %5, Parks disinsersiyonla %53, orijinde miyektomiyle %79, yapışma yerinde miyektomiyle %37 ve geriletlemeyle %15 rezidüel hiperfonksiyon bildirmiştir (2,3). Keskinbora, Del Monte ve Parks denervasyon-ekstirpasyon ile rezidüel hiperfonksiyon saptamazken, Del Monte ve Parks geriletleme ile %75 oranında rezidüel AOHF saptamışlardır (8,30). Elliott ve ark. ise denervasyon-ekstirpasyon ile %67, öne transpozisyon ile %13 oranında rezidü bildirmişlerdir (10). Tenotomi ile Bayramlar ve ark. % 32 oranında, Topalkara ve ark. %17.6 oranında rezidü saptamışlardır (13,14). Miyektomiyle Can ve ark. primer olgularda %17.2, sekonder olgularda %16.6 oranında; Hoşal ve ark. %11.1 rezidü AOHF bildirmişlerdir (24,26).

Bizim hasta grubumuzda %12.9 oranında rezidü saptanmıştır. Primer AOHF saptanan hastalarda %11.1, sekonder AOHF saptanan hastalarda

ise %16.7 oranında rezidüel AOHF saptanarak 5 hasta reopere edilmiştir. Reopere edilen hastaların 2'sinde alt oblik kası orijinal konumunda bulunmuştur. Bu da rezidüel hiperfonksiyonun, kasın arka liflerinin tümü ya da bir kısmının ameliyat esnasında gözden kaçarak yerinde bırakılması ile oluştuğu fikrini desteklemektedir.

Kontrlaterale AOHF gelişimi, rastlanan önemli diğer bir durumdur. İki alt oblik kası yoke veya antagonist değildir ve birine uygulanan cerrahi diğerinin tonus veya innervasyonunu değiştirmez (31). Ancak; tek tarafta alt oblik kasın zayıflatılmasının aynı tarafta superior oblik kasın hareketiyle intorsiyon oluşmasına yol açtığı ve bunu diğer taraf alt oblik kasın kompanse etmeye çalışmasıyla kontrlaterale AOHF geliştiği öne sürülmüştür (24,32).

Raab ve ark. 1/3 oranında, Jones ve ark. %12, Wilson ve ark. %78, Altıntaş ve ark. %11.76, Can ve ark. %23.8 oranında kontrlaterale AOHF geliştiğini bildirmişlerdir (9,24,29,31,33). Uygulanan ameliyat şekli ne olursa olsun kontrlaterale AOHF görülebilmektedir (1,9,29,31). Bu olay en sık ameliyat sonrası 2-6 ay arasında görülmekle beraber 4-6 yıl sonra da gelişebilir (1,9,31,33). Bu nedenle bu hastalarda uzun süreli takip gerekmektedir (33).

Bizim çalışmamızda primer ve sekonder AOHF ele alınmış olup, tek ve çift taraflı ameliyat uygulanan hastaların sonuçları irdelenmiştir. Tek taraflı primer AOHF saptanarak tek taraflı cerrahi uygulanan hastalarda 3-8 ay içerisinde %18.1 oranında kontrlaterale AOHF saptanmıştır. Dikkat çekici olan nokta, çift taraflı ancak asimetric primer AOHF olup, tek taraflı cerrahi uygulanan 5 hastanın tümünde 1-14 ay içerisinde diğer gözde hipertropya geliştiği ve diğer göze müdahale gerektirir. Bu; hem zaman içinde kontrlaterale AOHF gelişimini hem de bir gözde AOHF mevcutken diğer gözdeki asimetric ve hafif olan AOHF'nun tek taraflı miyektomi sonrası artabileceğini göstermektedir. Bu nedenle her iki gözde cerrahi endikasyon sınırları içerisinde AOHF varlığında miyektominin ilk planda çift taraflı uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz. Hatta bir hastada asimetric AOHF' unu belirlemek amacıyla hastanın en az 6 ay izlenmesi gerekliliği

bildirilmiştir (31). Bu bekleme süresi erişkin çağı şaşılıklarında füz-yonel kapasite açısından sorun yaratmayabilirken, konjenital şaşılıklarda az da olsa füzyon sağlanmasını geciktirebilir (31).

Adherens sendromu; inferotemporal fibrolipoid proliferasyonla inferior orbital doku, sklera ya da inferior rektus kası kapsülü arası yapışıklıklar sonucu restriksiyon gelişimi olarak açıklanmaktadır ve farklı cerrahi tekniklerle oluştuğu bildirilmiştir (1). Aşırı doku manüplasyonu, yoğun disseksiyon ve geniş açılım, tenon kapsülünün zedelenmesiyle yağ dokusunun prolabe olması ve koterizasyon bu olaya yol açabilir (1,3). Bizim hastalarımızın hiçbirinde adherens sendromu gelişmemiş olup, bir hastamızda yağ dokusu prolapsusu gelişmiştir.

Sonuç olarak; alt oblik kas miyektomisi kolay ve çabuk uygulanabilirliği açısından diğer yöntemler içerisinde alternatif olarak kullanılabilir bir cerrahi yöntemdir. Tek taraflı olgularda tek taraflı cerrahi etkin ve yeterli iken; çift taraflı olgularda ameliyat öncesi mutlaka iki göz arasındaki simetri belirlenmeli, asimetrik olgularda tek taraflı cerrahinin diğer gözdeki alt oblik hiperfonksiyonunu artırabileceği gözönünde bulundurularak cerrahi planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Parks MM. The overacting inferior oblique muscle (The XXXVI deSchweinitz Lecture). *Am J Ophthalmol* 1974; 77(6): 787-97.
2. Parks MM. The weakening surgical procedures for eliminating overaction of inferior oblique muscle. *Am J Ophthalmol* 1972; 73(1) : 107-22.
3. Davis G, McNeer KW, Spencer RF. Myectomy of the inferior oblique muscle. *Arch Ophthalmol* 1986; 104: 855-8.
4. Dunlap EA. Inferior oblique weakening (recession, myotomy, myectomy, or disinsertion?). *Ann Ophthalmol* 1972; 4: 905-12.
5. Min BM, Park JH, Kim SY, Lee SB. Comparison of inferior oblique muscle weakening by anterior transposition or myectomy: a prospective study of 20 cases. *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 206-8.
6. Ziffer AJ, Isenberg SJ, Elliott RL, Apt L. The effect of anterior transposition of the inferior oblique muscle. *Am J Ophthalmol* 1993; 116: 224-7.
7. Mims JL, Wood RC. Bilateral anterior transposition of the inferior obliques. *Arch Ophthalmol* 1989; 107: 41-4.
8. DelMonte MA, Parks MM. Denervation and extirpation of the inferior oblique. *Ophthalmology* 1983; 90: 1178-85.
9. Jones TW, Lee DA, Dyer JA. Inferior Oblique Surgery (experience at the Mayo Clinic from 1960 to 1981). *Arch Ophthalmol* 1984; 102: 714-6.
10. Elliott RL, Parks MM. A comparison of the inferior oblique muscle weakening by anterior transposition or denervation-extirpation. *Bin V&Eye Muscle Surgery Qtrly* 1992; 7(4): 205-10.
11. Şener C, Erkan D, Saraçbaşı O, Özkan S, Özdemir B. A-V pattern şaşılık cerrahisi sonuçları. *TOD XXIII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni*, Adana: Çukurova Üniversitesi Basımevi 1989; Cilt 3: 935.
12. Demireller T, Orhan M, Gürsel E, Sanaç AŞ. İnfierior oblik adale tenotomisi sonuçlarımız. *TOD XXV. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni*, İstanbul:1991; Cilt 2: 373-5.
13. Topalkara A, Güler C, Elibol O. İnfierior oblik adale tenotomisi sonuçlarımız. *MN Oftalmoloji* 1995; 2(1): 76-7.
14. Bayramlar H, Hepşen İF, Er H, Marol S, Oram O. Alt oblik kas tenotomisi sonuçları. *MN Oftalmoloji* 1996; 3(3): 240-2.
15. Eroğlu A, Hacıyakupoğlu G, Yağmur M, Demircan N, Nas K, İşigüzel İ. Primer inferior oblik hiperfonksiyonlu hastalarımızda operasyon sonuçlarımız. *T Klin Oftalmoloji* 1994; 3: 191-3.
16. Sezen F, Tosun D. Alt oblik geriletmesi ve kayma üzerine etkisi. *TOD X. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* (1974), İstanbul: Matbaa Teknisyenleri Basımevi 1976; Cilt 2: 621-8.
17. Örgü Y, Cansu K, Acar S. Alt oblik kası anteropozisyonlu geriletmesinin hipertropi ve siklotorsiyon değerlerine etkisi. *TOD XIX. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* (1985), İstanbul: Matbaa Teknisyenleri Basımevi 1986; 409-15.
18. Pamukçu K, Kocabıyık T. Vertikal şaşılıklarda alt oblik kas cerrahisinin etkinliği. *TOD XIX. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* (1985), İstanbul: Matbaa Teknisyenleri Basımevi 1986; 422-5.
19. Gürtunca T, Cinhüseyinoğlu N, Arslan O. Alt oblik kası hiperfonksiyonlarında geriletme cerrahisi sonuçlarımız. *TOD XXV. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* 1991; 4: 157-9.
20. Keskinbora AK, Aralp H, Usta S. Alt oblik kası hiperfonksiyonu görülen çeşitli şaşılık olgularında uyguladığımız geriletme ameliyatları. *TOD XXI. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* (1987), İzmir: Karınca Matbaası 1988; Cilt 1: 589-93.
21. Kürkçüoğlu AR, Keskinbora K, Yücel S. Alt oblik kas hiperfonksiyonu olan şaşılık olgularında cerrahi tedavi. *Oftalmoloji* 1992; 1(3): 226-8.
22. Atilla H, Erkam N. Alt oblik kas cerrahisi sonuçlarımız. *MN Oftalmoloji* 1996; 3(1): 58-63.
23. Toosi SH, Von Noorden GK. Effect of isolated inferior

- oblique muscle myectomy in the management of superior oblique muscle palsy. *Am J Ophthalmol* 1979; 88: 602-8.
- 24.Can İ, Önder F, Koçak P, Kural G. İnfirior oblik kas miyektomisi: Etkinliğinin ve komplikasyonlarının değerlendirilmesi. *MN Oftalmoloji* 1995; 2(2): 160-4.
- 25.Tolun H, Ayberk N, Karaçorlu M. Alt oblik kasın distal miyektomisi. *T Oft Gaz* 1989; 19: 341-7.
- 26.Hoşal BM, Uçgun Nİ, Tekeli O, Gürsel E. İnfirior oblik kas myektomisi sonuçlarımız. *MN Oftalmoloji* 1998; 5(3): 252-4.
- 27.Nohutçu AF, Ayvatoğlu Kİ, Karataş M. Alt oblik kasının hiperfonksiyonunda geriletme ile miyektomi ameliyatlarının karşılaştırılması. *TOD XXIII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni* (1989), Adana: Çukurova Üniversitesi Basımevi 1989; Cilt 3: 950-2.
- 28.Spencer RF, Mc Neer KW. Structural alterations in overacting inferior oblique muscles. *Arch Ophthalmol* 1980; 98: 128-33.
- 29.Altıntaş AK, Nurözler A, Demirci S, Kasım R, Duman S. Primer ve sekonder inferior oblik kas hiperfonksiyonunda unilateral ve bilateral tenotomi. *T Oft Gaz* 1994; 24: 480-3.
- 30.Keskinbora K. İleri derecede alt oblik kası hiperfonksiyonunda denervasyon ve ekstirpasyon. *T Oft Gaz* 1994; 24: 289-91.
- 31.Raab EL, Costenbader FD. Unilateral surgery for inferior oblique overaction. *Arch Ophthalmol* 1973; 90: 180-2.
- 32.Oğuz V, Çelikkol L. Alt oblik kasının hiperfonksiyonu ve tedavisi. *T Klin Oftalmoloji* 1993; 2(2): 218-20.
- 33.Wilson ME, Parks MM. Primary inferior oblique overaction in congenital esotropia, accommodative esotropia, and intermittent exotropia. *Ophthalmology* 1989; 96(7): 950-5.