

Ayarlanabilir Sütür Tekniği İle Konkomitan Horizontal Şaşılık Cerrahisi Sonuçlarımız

THE RESULTS OF CONCOMITANT HORIZONTAL STRABISMUS SURGERY WITH ADJUSTABLE SUTURE TECHNIQUE

Yaşar DURANOĞLU*, Mehmet BULUT**, İclal YÜCEL***

* Doç.Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

** Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

***Prof.Dr., Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, ANTALYA

Özet

Amaç: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Kliniği Şaşılık Biriminde ayarlanabilir sütür tekniği ile uygulanan konkomitan horizontal şaşılık cerrahisinin sonuçlarını araştırmak.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmada 20 hastanın iki, üç hastanın tek ekstraoküler kasına ayarlanabilir sütür tekniği ile şaşılık ameliyatı uygulandı. Onyediyi hastanın ameliyatında sadece ayarlanabilir sütür uygulanırken, 6 hastanın ameliyatında ise diğer kasa sabit sütür tekniği uygulandı.

Bulgular: Çalışma grubuna alınan hastaların 12'si kadın (15-49 yaş), 11'i erkek (10-50 yaş) idi. Ameliyat edilen hastaların 4'ünde ezotropeya, 19'unda ise ekzotropeya mevcuttu. Ondört hastanın ilk ameliyatı, 9 hastanın 2'inci ameliyatıydı. Hastaların %73.9'unda ameliyat sonrası ayarlama yapıldı. Tüm hastalarda ameliyat öncesi kayma derecesi ölçümü ile, ayar öncesi ve ayar sonrası ölçümler arasında anlamlı fark görüldü ($p<0.05$).

Sonuç: Ayarlanabilir sütür tekniği, konkomitan horizontal şaşılığı olan dikkatli ve koopere hastalarda, başarılı ve güvenilir bir şekilde uygulanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ayarlanabilir sütür tekniği, Konkomitan şaşılık, Şaşılık cerrahisi

T Klin Oftalmoloji 2004, 13:1-7

Summary

Objective: To investigate the results of concomitant horizontal strabismus surgery with adjustable suture technique in Akdeniz University Medicine School Eye Department.

Material and Methods: In this study, strabismus surgery was performed at two muscles in 20 patients and one muscle in 3 patients. Merely adjustable suture was used in 17 patients whereas stable suture technique was carried out on other muscle in 6 patients.

Results: There were 12 women (aged 15-49, 11 men (aged 10-50) in this study. Four esotropia and 19 exotropia were found in the patients who had underwent adjustable suture surgery. It was first operation for 14 patients and reoperation for 9 patients. Adjustment was performed post operatively 73.9% percent in the patients. There was statistically difference between the deviations degree pre operatively, pre adjustment and post adjustment in all patients ($p<0.05$).

Conclusion: Adjustable suture technique can be carried out successfully in carefully and cooperable patients, who have concomitant strabismus.

Key Words: Adjustable suture technique, Concomitant strabismus, Strabismus surgery

T Klin J Ophthalmol 2004, 13:1-7

Şaşılık, insanların yaşamında sosyal, ekonomik ve psikolojik olumsuzluklara neden olan karmaşık bir fenomendir. Göz hastalıklarının %2-4'ünü şaşılık vakaları oluşturur (1).

Şaşılık tedavisinde amaç, iyi bir görme derecesinin elde edilmesi, binoküler tek görmenin sağlanması ve kaymanın düzeltilerek hastanın kozmetik olarak normal bir görünüme kavuşturulmasıdır.

Kasın gerilimini ve gücünü etkileyen kas

uzunluğu ve konfigürasyonu, uygulanan geriletme ve rezeksiyon işlemiyle değişim göstermektedir. Bu şekilde başarı ancak, kas normal elastikiyetteyse, anormal bağlantıları yoksa, gücünde değişiklik yok ise elde edilebilir. Aksi takdirde başarı şansı çok düşüktür. Özellikle pasif mekanik veya aktif inner-vasyonel faktörler rol oynadığında ayarlanabilir sütürler ile başarılı sonuçlar alınmaktadır. Birinci şaşılık ameliyatlarında bu faktörler doğru tahmin edilebildiğinden başarı şansı çok yüksektir. Ancak daha sonraki ameliyatlarda etkilenmiş olan bu

faktörleri doğru olarak tahmin edebilme yüzdesi düşük olacağından, başarı şansı azalacaktır. Bu nedenle ayarlanabilir sütür tekniğinin önemi ortaya çıkmaktadır. Tekrarlayan ameliyatlara ile tiroid miyopatisinde kullanılan bu tekniğin günümüzde rutin şaşılık ameliyatlarında ,uygun yaş grubunda ve sonucun tahmin edilemediği durumlarda da kullanıldığını görmekteyiz (1,2).

Ameliyat sonrası kaymanın düzelme miktarı tahmin edilenden fazla veya az olduğu zaman ayarlanabilir sütür tekniği ile kasın pozisyonu modifiye edilerek bu olumsuz düzeltme giderilebilir. Şaşılığı tam olarak düzeltmek için hastaların çoğunda birden fazla cerrahi girişim gerekmektedir. Bu a hastaya maddi ve manevi güçlük yaratmaktadır. Tek müdahalede yeterli düzeltme sağlamak için, hastaya ameliyat sonrası ikinci bir düzeltme olanağı veren ayarlanabilir sütür tekniği kullanılabilir.

Ayarlanabilir sütür tekniği ile yapılan konkomitant horizontal şaşılık ameliyatının uzun dönem sonuçları ve yararları konusundaki literatür bilgileri sınırlıdır(3,4). Bu çalışmada, kliniğimizde ayarlanabilir sütür tekniği ile 23 hastada uygulanan konkomitant horizontal şaşılık ameliyatının sonuçları değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntemler

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Kliniği, Şaşılık Birimine müracaat eden ve burada takip edilen 23 hastaya ayarlanabilir sütür tekniği ile şaşılık ameliyatı uygulandı.

Hastalara ameliyat öncesi klinik muayenede aşağıdaki işlemler uygulandı:

- Anamnez
- Düzeltmeli ve düzeltmesiz görme keskinliği muayenesi
- Oftalmoskopi, biyomikroskopi
- Şaşılık cinsinin ve kayma derecesinin belirlenmesi: Primer pozisyonda, örtme ve örtme-açma testi ile şaşılık cinsi, Hirschberg ve Prizma Örtme Testi (PÖT), Krinsky (Prizma refle testi) yöntemlerinden biri veya birkaçı ile kayma derecesinin yakında ve uzakta camlı ve camsız olarak ölçülmesi,

- Binoküler Görmenin Muayenesi: Worth 4 nokta testi ile füzyon, Titmus stereo test veya TNO test ile stereopsis muayenesi,
- Gerekli olan vakalarda post-operatif diplopi testi,

Ayarlama işlemi için dikkatli ve koopere hastalar gerektiğinden küçük yaşta hastalar ve operasyon sonrası ayarlamayı tolere edemeyecek hastalar çalışma grubuna alınmadılar.

Tüm hastalar genel anestezi ile opere edildiler. Sütür malzemesi olarak, kas sütürüzyasyonu için keskin uçlu çift iğneli 6-0 Vicryl (polyglactin), traksiyon sütürü olarak keskin uçlu tek iğneli 6-0 ipek ve konjonktival kapama için 7-0 Vicryl kullanıldı. Şaşılığın tipine göre bir veya iki göze müdahale edildi. Bir veya iki kasa ayarlanabilir sütür konup, gerektiğinde diğer kaslara bilinen sabit sütür tekniği uygulandı. Yirmiiki hastanın konjonktiva kesisinde limbal yaklaşım (von Noorden tekniği), daha önce travmatik katarakt cerrahisi geçiren, afak ve kontakt lens kullanan bir hastada palpebral açıklıktan konjonktival kesi (Swan tekniği) kullanıldı (5).

Cerrahi Teknik

Geriletme işleminde; kas yapışma yerinden çift iğneli sütürle tesbit edildikten sonra kesildi. Sklera dişli pensetle tutularak göz sabitlendikten sonra, üstteki iğne ile kasın yapışma yerinin alt ucundan, alttaki iğne ile alt ucundan başlayıp ortasından çıkarıldı. Ayarlama sırasında sütürlerin rahat hareketine izin vermesi için; sütürler ileri-geri, yukarı-aşağı çekilerek, skleral tünel genişletildi.

Kas sütürlerin yardımıyla öne - yapışma yerine doğru çekildi. İki sütür paralel hale getirildikten sonra skleradan 5 cm uzaktan kesilerek, şaşılık pergelile yapılacak geriletme kadar ölçüm yapıldı ve sütürler kilitli portegü ile sabitlendi. Buradan kement sütür konularak, ucunda bir lup oluşturuldu. Bu sütürle hem kasın kayması önlenmiş, hem de postoperatif dönemde, ayarlama sırasında yeterli bir hareket sağlandı. Kilitli portegü açılarak kasın geriye doğru

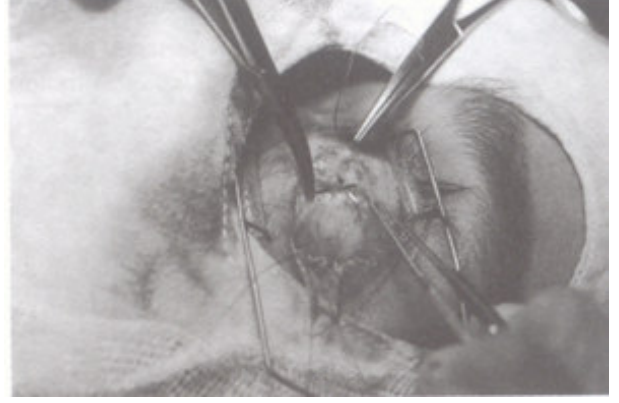
hareketlenmesine izin verildi. Geriletme miktarı tekrar ölçülerek kontrol edildi. Tekniğin ilk uygulayıcılarından olan Jampolsky ve diğer araştırmacılar da çalışmalarında benzer ameliyat tekniğini uygulamışlardır (6-9).

Limbus yakınından tek iğneli 6-0 ipekle traksiyon sütürü kondu. Ameliyat sonrası erken dönem yapışıklığı önlemek için, konjonktival flep altına ve kas üzerine topikal dexametazon fosfat damlatıldı. Konjonktiva, 7-0 Vicryl sütürlerle, ayar yapılacak kadar çıplak sklera bırakıldıktan sonra kapatıldı. Sütür uçları alt fornix içine yerleştirildi. Antibiyotikli pomad uygulandıktan sonra göz kapatıldı.

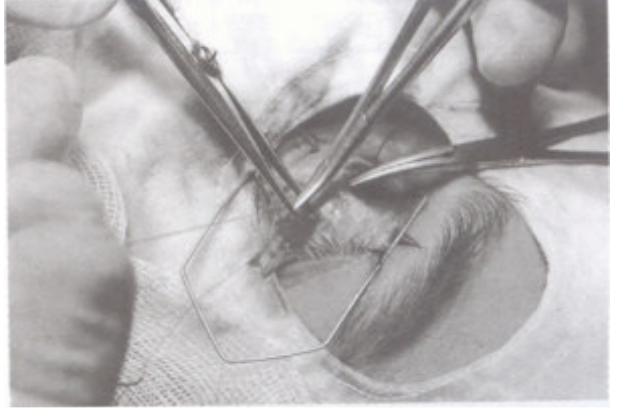
Rezeksiyon işleminde; klasik rezeksiyon yapıldıktan sonra, iğneler geriletme tekniğinde olduğu gibi kas yapışma yerinden geçirildikten sonra istenilen miktarda geriletme ilave edildi. (Şekil 1,2,3,4)

Ayarlama girişimi, ameliyattan sonraki günün sabahında, 18–24 saat sonra uygulandı. Buna benzer çalışmalar literatürde bulunmaktadır (10). Hastalara örtme, örtme-açma testi uygulanarak varsa ameliyat sonrası kaymanın tipi, PÖT uygulanarak kayma derecesi ölçülüp kaydedildi. Göz hareketleri tek tek ve birlikte kontrol edilerek hareket kısıtlılıkları varsa kaydedildi. Sekiz prizm diotriden fazla kayması olan hastalara ayarlama işlemi uygulandı. Kayma bu miktardan az ise sütürler ayarlama yapılmaksızın düğümlendi. Hareket kısıtlılığı varsa ayarlama işlemi, uygulanan ameliyat dikkate alınarak gözden geçirildi.

Ayarlama sırasında topikal anestezi olarak %0,5 lik proparakain kullanıldı. Gerekli vakalarda lokal anestezi emdirilmiş pamuk çubuk direkt olarak ameliyat bölgesine uygulandı. Hastalar süpin pozisyonda yatırılıp, steril bir örtünün altında kapaklara ekartör yerleştirildi. Eğer kasın öne alınması isteniyorsa, çift kollu sütür uçları çekilerek kas yapışma yerine doğru yaklaştırıldı. Bu arada traksiyon sütürü ile göz sabitlendi. Kement sütürü çift kollu sütürler üzerinde kasa doğru hareket ettirilip geriletme azaltıldı. Kasın daha fazla geriletilmesi gerektiği zaman traksiyon



Şekil 1. Sütürlerin kas yapışma yerinden geçirilmesi.



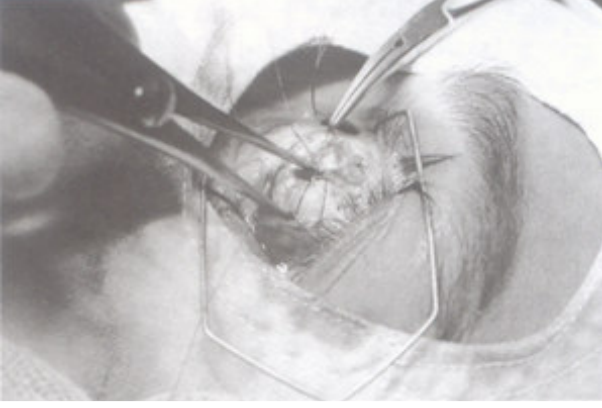
Şekil 2. Yapılacak geriletme miktarının ölçülmesi.

sütürü ile göz sabitlendikten sonra kement sütürü tutulup, çift kollu uç sütürü üzerinde hareket ettirilerek kasta uzaklaştırıldı. Böylece geriletme artırıldı.

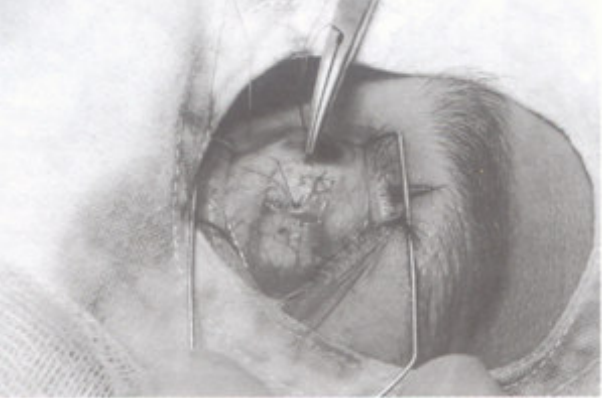
Ayarlama tamamlandıktan sonra, işlemin yeterli olup olmadığı kontrol edildi. Yeterli olduğu gözlenince çift kollu sütürler kement sütürü üzerinde düğümlendi. Sütür fazlalıkları ve traksiyon sütürü kesilerek ortamdaki uzaklaştırıldı.

Ameliyat sonrası hastalara 1 hafta süreyle sistemik antibiyotik ve antiinflatuar ile 3 hafta topikal steroid ve antibiyotik uygulandı.

Kontroller ilk ayda haftada bir kez, sonraki ay iki haftada bir kez, daha sonra ayda bir kez yapıldı. Wignanski-Jaffe ve arkadaşlarının da uyguladığı gibi ameliyat sonrası ortofori ile 8 prizm dioptri arasındaki kayma derecesi başarılı



Şekil 3. Sütürler bağlandıktan sonra geriletme miktarının kontrolü.



Şekil 4. Ameliyat sonu görünüm.

olarak kabul edildi (11).

Sonuçlar ortalama \pm standart hata olarak verildi. Ekzotropanya grubundaki kayma derecesinin tekrarlayan ölçümlerinin değerlendirilmesinde varyans analizi (Repeated Measures ANOVA), ölçümler arası farkların değerlendirilmesinde ise Newman-Keuls testinden faydalanıldı. Ezotropanya grubunun kayma derecesinin tekrarlayan ölçümlerinin değerlendirilmesinde Friedman testi kullanıldı. Primer ve sekonder operasyon geçiren gruplarla, ekzotropanya ve ezotropanya gruplarını kendi aralarında kıyaslamak için "Student t testi" kullanıldı. $P < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışma grubu, yaşları 15-49 arasında değişen (ortalama $29,7 \pm 3$) 12 kadın ile, yaşları 10-50 arasında değişen (ortalama $28 \pm 4,3$) 11 erkek olmak üzere 23 hastadan oluşmuştur.

Yirmi hastanın iki, üç hastanın tek ekstraoküler kasına müdahale edildi. Ondört hastanın iki, 9 hastanın tek ekstraoküler kasına ayarlanabilir sütür konuldu. Onyediyi hastanın ameliyatında sadece ayarlanabilir sütür tekniği kullanılırken 6 hastanın ameliyatında diğer kasına müdahalede sabit sütür tekniği kullanıldı.

Hastaların takip süresi 2-30 ay arasında (ortalama $9,7 \pm 1,8$) değişmekteydi.

Ameliyat edilen hastaların 4'ünde ezotropanya, 19'unda ekzotropanya vardı. Ondört hastanın ilk ameliyatı, 9 hastanın ikinci ameliyatıydı. Tüm hastaların %73,9'unda ameliyat sonrası ayarlama yapıldı. Ekzotropanya hastalarının %73,6'sına, ezotropanya hastalarının ise %75'ine ayarlama işlemi uygulama yapılırken, monoküler ameliyat geçirenlerde bu oran %64,2, binoküler ameliyat geçirenlerde %88,8 idi. Primer cerrahi geçirenlerde %78,5, sekonder cerrahi geçirenlerde ise %66,6 oranında ameliyat sonrası ayarlama işlemi uygulandı.

Yirmiiç hastanın 31 gözüne ayarlanabilir sütürle geriletme yapıldı. Bir hastada fazla düzeltme ile karşılaşıldı ve 1 mm ilerletme yapılarak ortadan kaldırıldı. İki hastada fazla düzeltme olmamasına karşın, kasanın hareket yönünde kısıtlılık ve diplopi ortaya çıktığı için kasa ilerletme yapılarak geriletme azaltıldı. Geriletme yapılan 14 hastada az düzeltme ile karşılaşıldığından, geriletme artırılarak ayarlama yapıldı. Altı hastada ayarlama gerekmedi.

Altı hastada rezeksiyon uygulanan kasa ayarlanabilir sütür ile geriletme ilave edildi (Rezeksiyon + ayarlanabilir sütürle geriletme). Bunlardan 4'ünde düzeltme yapılmadan sütür uçları düğümlendi. İki hastada sütürle ilerletme yapılarak geriletmeleri istenilen miktarda ayarlandı.

Altısında ekzotropanya, birinde ezotropanya olmak üzere toplam 7 hastada son ölçümde kayma

derecesi başarı kriterlerinin dışında bulundu. Başarı oranı ekzotropyalı hastalarda %68.4, ezotrophia hastalarda %75, primer cerrahi geçirenlerde %64.2, sekonder cerrahi geçirenlerde %77.7 idi.

Ekzotrophia hastalarında ameliyat öncesi kayma derecesi ortalama 43.8 ± 3 , ayar öncesi 11.2 ± 2 , son muayenede 7.9 ± 2.3 prizm dioptri olarak ölçüldü. Ameliyat öncesi ölçümler ile, ayar öncesi ve son muayenede yapılan ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p < 0.05$).

Ezotrophia hastalarında ameliyat öncesi kayma derecesi ortalama 42.5 ± 5.9 , ayar öncesi 5.0 ± 3.5 , son muayenede 6.2 ± 6.2 prizm dioptri olarak ölçüldü. Ameliyat öncesi ölçümler ile, ayar öncesi ve son muayenede yapılan ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlendi ($p < 0.05$). Sonuçlar Tablo 1'de gösterildi.

İlk defa ameliyat olan hastalarda ameliyat öncesi ortalama kayma derecesi 43.9 ± 3.2 , ayar öncesi 10.4 ± 2.5 , son muayenede ise 8.21 ± 2.8 prizm dioptri olarak bulundu. İkinci defa ameliyat olan hastalarda ameliyat öncesi ortalama kayma derecesi ortalama 43.2 ± 4.8 , ayar öncesi 9.6 ± 2.7 , son muayenede ise 13.1 ± 3.3 prizm dioptri olarak bulundu. Reoperasyon geçiren hasta grubunda, son muayene ölçümlerde, ayarlama öncesi değerlere oranla artma eğilimi saptandı. Reoperasyon geçiren hastalardaki kayma açısı birbiriyle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görüldü ($P > 0.05$, Tablo 2).

Yapılan müdahaleler sonrasında kaymış kas tanısıyla ameliyat edilen bir hastanın, kontrolünde tekrar kaymış kas kliniğinin oluştuğu görüldü. Bu hastada son muayenesindeki kayma derecesinin ayar öncesinden daha fazla olduğu belirlendi. On hastada sütün reaksiyonu ve hafif kemozis gözlemlendi. Beş vakada ameliyat sonrası erken dönemde oluşan diplopinin dört vakanın ilerleyen kontrollerinde spontan olarak kaybolduğu görüldü. Sadece bir hastada belirlenen kalıcı diplopi prizmatik cam kullanılarak düzeltildi.

Tablo 1. Ekzotrophia ve ezotrophia hastalarının kayma açısı ölçümlerinin birbirleriyle ve kendi içlerinde karşılaştırılması

	EKZOTROPYA	ESOTROPYA
Ameliyat öncesi	43.89±3.01	42.50±5.95
Ayar öncesi	11.21±2.02 ***	5.00±3.54 ††
Son ölçüm	7.95±2.32 ***	6.25±6.25 ††

*** $p < 0.001$; Ekzotrophia grubunda, ayar öncesi ve son ölçüm kayma derecelerinin ameliyat öncesi kayma derecesinden farkı (Newman-Keuls testi)

†† $p < 0.01$; Ezotrophia grubunda, ayar öncesi ve son ölçüm kayma derecelerinin ameliyat öncesi kayma derecesinden farkı (Friedman testi)

Tablo 2. Primer cerrahi ve reoperasyon geçiren hastaların kayma açısı ölçümlerinin birbirleriyle karşılaştırılması

	PRİMER OPERASYON	REOPE- RASYON
Ameliyat öncesi	43.93±3.20	43.22±4.80
Ayar öncesi	10.43±2.50 *	9.67±2.73*
Son ölçüm	8.21±2.84*	13.11±3.3*

* ($p > 0.05$, student t testi).

Tartışma

Şaşılıkta uygulanacak ameliyat miktarının belirlenmesi için bazı kriterler olmasına rağmen ameliyat esnasında oluşabilen bazı komplikasyonlar: kanama, uygun olmayan sütünüzasyon, kötü diseksiyon, ameliyat sonrası geç dönemde görülen aşırı fibroblast aktivitesi gibi nedenlerle aşırı veya az düzeltme görülebilmektedir. Ameliyat miktarının kararlaştırılması cerrahın bilgi, tecrübesi ve uygulayacağı ameliyat tekniğine göre değişiklik gösterir. Kaslara ameliyat ile aynı miktarda yapılan müdahaleler her hastada kayma oranını aynı oranda düzeltmezler. Ayarlanabilir sütün tekniği, ameliyat sonrası sonuçlar tahmin edici olmadığına, kasın pozisyonunu değiştirmeye olanak veren bir tekniktir. Bu sayede ameliyat sonucu oluşan fazla veya az düzeltme sütün ayarı yapılarak düzeltilebilir. Bu tekniğin endikasyonları değişik-kendir. Primer olarak en fazla kullanım alanı, yüksek reoperasyon oranına sahip ve geleneksel yöntemlerle arzulanan sonuca ulaşılamamış hastalardır (4-6,11,12).

Ayarlanabilir sütün tekniği ile yapılan konkomitant horizontal şaşılık ameliyatının uzun dönem sonuçları ve yararları konusundaki literatür bilgileri sınırlıdır. Bu çalışmada ayarlanabilir sütün tekniği ile konkomitant horizontal şaşılık ameliyatlarımızın sonuçlarını araştırdık. Bu teknikte ameliyat sonrasında kasın pozisyonunu aniden değiştirerek kayma derecesini azaltabilmek mümkün olmasına rağmen, uzun süreli sonuçlarının geleneksel cerrahiye göre daha başarılı olup olmadığı tartışmalıdır (3,4).

Günümüzde birçok cerrah iyi koopere yetişkin hastalarda rutin olarak bu tekniği uygulamaktadırlar. Hasta uyanık olmalı ve verilen komutlara uyabilmelidir. Bizim hasta grubumuzda en küçük yaş on olmasına karşın, Jampolsky, birkaç ameliyat geçiren, Duanne sendromu olan ve sonucun ne olacağı yönünde bilgi sahibi olunamayan çocuklarda genel anestezi altında ameliyatı uygulanmakta, çocuk uyanırken kayması ve göz hareketleri kontrol edilmekte, ayarlama gerekli olursa çocuk bir miktar anestezik madde verilerek tekrar uyutulmakta ve işlem uygulanmaktadır (13).

Çalışmamızda uyguladığımız limbal tarzda konjonktival kesi bizim gibi ayarlanabilir sütün tekniğine yeni başlayan cerrahlara önerilir. Kesi basit, sütün ayarı kolay ve geniş çalışma alanı sağlayan bir yöntemdir. Birçok çalışmada limbal kesinin uygulandığını ve avantajlarını görmekteyiz (14-19).

Scott ve arkadaşları yaptıkları çalışmada açıkta kalan çıplak ve düzgün olmayan sklera nedeniyle ilk haftalarda ağrılardan bahsetmelerine karşın bizim hastalarımızda benzer bir sorunla karşılaşılması (15).

Hastalarımızda Scott ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmadaki gibi ayarlama öncesi hastalarımızın gözlerini bir süre açık bıraktık. Ayarlanmanın zamanı tartışmalıdır. Birçok uygulayıcı ayarlama için ameliyattan sonraki 5-24 saat arasında değişen zamanı seçmiştir (6,10). Ameliyattan 48 saat sonra, kasın hızlı bir şekilde global yapışması nedeniyle ayarlama işlemini uygulamak genellikle imkansızdır. Ameliyat sonrası ayarlanmanın süresinin uzatılmasına yönelik çalışmalar

yapılmaktadır. Kas ve sklera arasına konulan ince silikon veya poli-tetrafloretilen kılıflar ayarlama süresini 11 günden 4 haftaya kadar değişen sürelerde uzatmaktadır. Biz çalışmamızda, ameliyat sonrası erken dönem yapışmayı önlemek için, konjonktival flep altına kas üzerine bol miktarda topikal dexametazon fosfat damlattık ve hiçbir hastada ayarlama işlemini uygularken ciddi bir kas yapışmasına rastlamadık. Spierer ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 8. ve 24. saatte yaptıkları ayarlama işleminin sonuçlarını karşılaştırmışlar ve arada fark olmadığını bildirmişlerdir (10).

Ameliyat tekniği ile ilgili çeşitli görüşler mevcuttur. Jampolsky ve Rosenbaum, kasın geriye doğru itilmesinin güç olduğunu savunarak fazla miktarda geriletme yapmışlar, gerekirse kasi, daha kolay buldukları teknikle, öne doğru çekmişlerdir. Scott ve arkadaşları ise, her zaman düşünülen endikasyona göre ameliyat miktarını uygulamışlardır (14,15,20).

Wyganski - Jaffe ve arkadaşları yaşları 12-74 arası değişen 78 hastayı ayarlanabilir sütün tekniği ile ameliyat etmişler ve %39'unda ayarlama işlemini gerçekleştirmişlerdir (11). Jack Wise ve arkadaşları ise 28 hastanın 16'sında ayarlama işlemine ihtiyaç duymuşlardır (17). Bizim çalışmamızda ise 23 hastanın %73'üne ayarlama işlemi uygulandı.

Spierer ve arkadaşları fazla düzeltmesi olan tüm hastalarına, 10 prizim dioptriden daha fazla az düzeltmesi olan hastalarında sütün ayarlanması yapmışlardır. Wyganski ve arkadaşları ise ameliyat sonrası 10 prizim dioptriden fazla kayması olan her hastada sütün ayarlanması yapmışlardır. Bizim çalışmamızda 8 prizim dioptriden fazla az düzeltmesi ile 5 prizim dioptri fazla düzeltmesi olan her hastaya ayarlama işlemini uyguladık ve 8 prizim dioptrin altındaki her hastamızı başarı sınırları içerisinde kabul ettik. Başarı oranımız ekzotrope hastalarında %68, ezotrope hastalarında %75 oranında, ilk defa ameliyat olanlarda %64, reoperasyon geçirenlerde %77 iken, Wyganski-Jaffe ve arkadaşlarının çalışmalarında ilk defa ameliyat geçirenlerde %80, reoperasyonlarda %78, Weston ve arkadaşları ise ilk defa ameliyat olan

ekzotropeya ve ezotropeya hastalarında %88, reoperasyon hastalarında ezotropeyada %81, ekzotropeyada %74'lük başarı oranını bildirmişlerdir (10,11,21).

Çalışmamızda ekzotropeyası olan hastalarda ameliyat sonrası dönemde ekzotropeya, ezotropeyası olan bir hastada tekrar ezotropeya görülmüş olup orijinal kaymasının aksi yönüne doğru bir kaymaya rastlamadık. Wagnanski-Jaffe ve arkadaşları ile Weston ve arkadaşlarının çalışmalarının sonucu çalışmamızla bu konuda uyum göstermişler ve orijinal kayma yönüne doğru bir değişimden bahsetmişlerdir. Rosenbaum ve Keech çalışmalarında ameliyat sonrası orijinal kaymalarının aksi yönüne kayma bildirmişlerdir. Eino ve arkadaşlarının çalışmalarında hem ezotropeya hem de ekzotropeyası olan hastaların ameliyat sonrası dönemde her yöne doğru eşit oranda kayma görülmektedir (11,21-24).

Ayarlanabilir sütür tekniğinin uzun vadede geleneksel horizontal kas cerrahisi tekniklerinden daha başarılı olup olmadığına dair literatürde şüpheler bildirilmektedir. Mohan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ekzotropeyalı 19 hastayı ayarlanabilir askılı sütür cerrahisi ile, ekzotropeyalı diğer 19 hastayı da klasik askılı sütür tekniği ile ameliyat etmişlerdir. 3,5 yıllık bir takipten sonra 10 prizim dioptrinin altında kayması olanlar birinci grupta %86, ikinci grupta ise %92 olarak bildirilmiştir (3).

Çalışmamızda başarı oranı son hastalarda belirgin olarak artma gösterdi. Bunun nedeni endikasyon ve cerrahi teknikte kazanılan deneyimdir. Vaka sayımızın artmasıyla başarı oranımızın artacağını düşünmekteyiz. Yine de ilk sonuçlarımızın literatürdeki benzer çalışmaların sonuçları ile uyumlu olduğunu gördük.

KAYNAKLAR

1. Hugonnier R, Hugonnier SC. Strabismus, heterophoria ocular motor paralyis. St.Louis, C.V. Mosby, 1969; 156.
2. Sanaç AŞ. Şaşılık ve Tedavisi. Ankara. Pelin Ofset, 1992; 1-213.
3. Mohan K, Ram J, Sharma A. Comparison between adjustable and non-adjustable hang-back muscle recession for concomitant exotropia. Indian J Ophthalmol 1998; 46: 21-4.
4. Leuder GT, Scott WE, Kutschke PJ, Keech RV. Long-term results of adjustable sutures surgery for strabismus secondary to thyroid ophthalmopathy. Ophthalmology 1992; 99: 993-7.

5. Wright KW, color atlas of ophthalmic surgery strabismus. Philadelphia 1995.
6. Strominger MB, Renee R. Adjustable sutures in pediatric ophthalmology and strabismus. J of Pediatric Ophthalmol and Strabismus 1999; 36: 112-7.
7. Ruben ST, Elstone IS. One stage adjustable sutures: practical aspects. Br. J. Ophthalmology 1992; 76: 675-7.
8. Klyve P, Nicolaissen BJR. Topical anesthesia and adjustable sutures in strabismus surgery. Acta Ophthalmology 1992; 70: 637-42.
9. Therson JC, Jampolsky A, Scott AB. Topical anesthesia for strabismus surgery. Trans Am Ophthalmology Otolaryngol 1966; 70: 968-72.
10. Spierer A. Adjustment of sutures 8 hours vs 24 hours after strabismus surgery. Am J Ophthalmology 2000; 129: 521-4.
11. Wagnanski-Jaffe T, Wysanbeek Y, Bessler E, Spierer A. Strabismus surgery using the adjustable suture technique. J of Pediatric Ophthalmol and Strabismus 1999; 36: 184-8.
12. Kraus DJ, Bullock JD. Treatment of thyroid ocular myopathy with adjustable and non-adjustable sutures strabismus surgery. Trans Am Ophthalmology Society. 1993; 91: 67-79.
13. Jampolsky A. Strabismus surgery: Science and Art. Highlights of Ophthalmology. Silver 25. Anniversary Arcata Book, 1982; Ch 20: 40-55.
14. Jampolsky A. Current techniques of adjustable strabismus surgery. Am J Ophthalmology 1979; 88: 406-18.
15. Scott WE, Casals AM, Jackson OB. Adjustable sutures in strabismus surgery. J Pediatric Ophthalmol Strabismus 1977; 14: 71-5.
16. Dochey PTC. Paralytic strabismus correction by adjustable suture technique. Br J Ophthalmol 1984; 68: 353-9.
17. Wise J, Flanders M, Beneish R, Goldberg LL. Adjustable sutures in strabismus surgery. Can J Ophthalmol 1982; 17: 157-60.
18. Fells P. The use of adjustable sutures. Trans Ophthalmol Soc UK 1981; 101: 279-83.
19. Metz HS. Adjustable suture strabismus surgery. Annals of Ophthalmol 1979; 11: 1593-7.
20. Rosenbaum AL. The use of adjustable suture procedure in strabismus surgery. Am J Ophthalmology 1978; 28: 88-94.
21. Weston B, Enzenauer RW, Kraft SP, Gayowsky GR. Stability of postoperative alignment in adjustable strabismus surgery. J Pediatric Ophthalmol Strabismus 1991; 28: 206-11.
22. Rosenbaum A, Metz H, Carlson M, Jampolsky A. Adjustable rectus muscle recession surgery. Arch Ophthalmol 1977; 95: 817.
23. Keech RV, Scott WE, Christensen LE. Adjustable sutures strabismus surgery. J Pediatric Ophthalmol Strabismus 1987; 24: 97-102.
24. Eino D, Kraft SP. Postoperative drifts after adjustable suture strabismus surgery. Can J Ophthalmol 1997; 32: 163-9.

Geliş Tarihi: 30.09.2002

Yazışma Adresi: Dr.Yaşar DURANOĞLU
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD, ANTALYA