



# Rotator manşet yırtıklarının artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle tamiri

Özgür Karaman<sup>1</sup>, Gökhan Kaynak<sup>2</sup>, Özgün Karakuş<sup>3</sup>, Etem Aytaç Yazar<sup>3</sup>, Baransel Saygı<sup>4</sup>

## ÖZET:

Rotator manşet yırtıklarının artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle tamiri

**Amaç:** Bu çalışmada rotator manşet yırtığı tanısıyla artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle rotator manşet tamiri yapılan hastalar geriye dönük olarak değerlendirildi.

**Yöntemler:** Rotator manşet yırtığı saptanan 35 hastaya (9 erkek, 26 kadın; ortalama yaş 56; dağılım 41-75) artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle rotator manşet tamiri yapıldı. 29 hastada sağ, altı hastada sol omuz tutulumu vardı. Hastalar ameliyat öncesi fizik muayene, direk radyografi, manyetik rezonans görüntüleme ve omuz constant murley skorları ile ameliyat sonrasında fizik muayene, omuz constant murley skorlaması ile değerlendirildiler. Ortalama takip süresi 21 ay (dağılım 12-48) idi.

**Sonuçlar:** Ameliyat öncesinde 41.7 (dağılım 12-82) saptanan Constant-Murley skoru ortalaması, ameliyat sonrası dönemde 79.7'ye (42-100) yükseldi ( $p<0.05$ ). Sadece 4 hastanın ameliyattan memnun olmadığı öğrenildi. Hiçbir hastada enfeksiyon görülmedi.

**Çıkarımlar:** Seçilmiş olgularda, rotator manşet yırtıklarında artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle tamirin klinik ve fonksiyonel sonuçları başarılı bulundu.

**Anahtar kelimeler:** Artroskopi/yöntem, hasta memnuniyeti, hareket açıklığı, rotator manşet/yaralanma/cerrahi

## ABSTRACT:

Arthroscopic-assisted mini-open repair of rotator cuff tears

**Objective:** In this study, the diagnosis of rotator cuff tears repaired, with arthroscopic-assisted mini-open techniques were retrospectively evaluated.

**Methods:** 35 patients with rotator cuff tears (9 males, 26 females, mean age 56, range 41 to 75) repaired with arthroscopically assisted mini-open techniques. 29 patients had involvement of right shoulder, 6 patients had involvement of left shoulder. Preoperative physical examination, radiography, magnetic resonance and Constant-Murley score was performed at this evaluation. In the post operative period, physical examination, radiography and Constant-Murley score are used. The mean follow-up period was 21 months (range 12 to 48 months).

**Results:** The mean Constant-Murley score increased from preoperative 41.7 (range 12 to 82) to postoperative 79.7 (range 42 to 100) ( $p<0.05$ ). Only four patients showed dissatisfaction with the surgical outcome. There was no infection in any patient.

**Conclusion:** In "ed cases, rotator cuff tears repaired with arthroscopically assisted mini-open techniques was found successful in clinical and functional results.

**Key words:** Arthroscopy/methods, patient satisfaction, motion açıklığı, rotator cuff/injury/surgery

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2012;46(3):125-129

<sup>1</sup>Uzm. Dr., Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

<sup>2</sup>Uzm. Dr., İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, İstanbul-Türkiye

<sup>3</sup>Asistan Dr., Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

<sup>4</sup>Doç. Dr., Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:  
Uzm. Dr. Özgür Karaman, Sağlık Bakanlığı Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-533-334-9685

E-posta / E-mail: drozgurkaraman@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:  
20 Temmuz 2012 / July 20, 2012

Kabul tarihi / Date of acceptance:  
14 Ağustos 2012 / August 14, 2012

## GİRİŞ

Rotator manşet yırtığının cerrahi tedavi sonuçları üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Tedavide birçok yöntem kullanılmaktadır (1). Cerrahi teknik, geleneksel açık tamirden artroskopik yardımcı mini açık tamire ve giderek, daha az invaziv bir yöntem olan tümüyle artroskopik tamire doğru ilerlemiştir. Artroskopik rotator manşet tamiri, daha küçük insizyonların kullanımı ile

deltoid kasın korunması; eşlik eden eklem içi lezyonların tanı ve tedavisinin mümkün olması, daha az yumuşak doku hasarı meydana gelmesi ve muhtemelen buna bağlı olarak ameliyattan sonra hastada daha az ağrı olması gibi avantajları bulundurmaktadır. Bununla birlikte, tam kat rotator manşet yırtığı tamirinde en iyi yöntemin hangisi olduğu konusu hala tartışmalıdır. Tam artroskopik teknikle kemik-tendon tespitinin daha zayıf olduğu konusunda tartışmalar devam etmektedir (2).

Günümüzde çok yaygın olarak kullanılan, tamamen artroskopik yöntemin ameliyat sonrası komplikasyon oranı açık onarıma göre daha düşüktür (3). Rotator manşetin artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle tamiri ilk olarak Levy ve ark. (4) tarafından tanımlanmıştır.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Gerekli izin ve hasta onamları alınarak 2007 ile 2011 yılları arasında, tam kat rotator manşet yırtığı tanısıyla, uygulanan konservatif tedaviye yanıt alınmayan 35 hastada artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle rotator manşet tamiri uygulandı. 5 hasta kontrollere gelmediği için veya hasta uyumu problemlerinden dolayı çalışma dışı bırakıldı. Son kontrolleri yapılan ve çalışmaya dahil edilen 30 hasta (7 erkek, 23 kadın; ortalama yaş 55; dağılım 41-75) çalışmaya alındı. Yine çalışmaya dahil edilen 24 hastanın sağ, altı hastanın sol omuzu tutulmuştu.

Hastalığın tanısında fizik muayene, manyetik rezonans ve direk radyografi kullanıldı. Hastalar ameliyat öncesi fizik muayene, direk radyografi, manyetik rezonans görüntüleme ve omuz constant murley skorları ile ameliyat sonrasında fizik muayene, omuz constant murley skorlaması ile değerlendirildiler. Ortalama takip süresi 21 ay (dağılım 12-48) idi.

Ameliyat öncesi ve sonrasında yapılan fizik muayenede hareket açıklığı ve kuvvet üzerine yoğunlaşıldı. Aktif ve pasif hareket açıklığı goniometre ile ölçüldü. Abduksiyon, fleksiyon, ekstansiyon, internal ve eksternal rotasyona bakıldı. Kuvvet abduksiyon manevrasında ölçüldü.

Yırtık büyüklüğü, rotator manşet yırtığının 1-2 mm'lik hafif debridmanından sonra en geniş açıklığının ölçülmesiyle bulundu. Bir santimetreye kadar olan yırtıklar küçük, 1-3 cm yırtıklar orta, 3-5 cm yırtıklar büyük, 5 cm'den büyük yırtıklar çok büyük olarak değerlendirildi. Ortalama takip süresi 32 ay (dağılım 12-61 ay) bulundu. İstatistiksel değerlendirmelerde t-testi kullanıldı.

## Ameliyat Tekniği

Hastalar genel anestezi altında ve şezlong pozisyonunda (Şekil1) ameliyat edildi. Girişler posterior ve

lateral portallardan yapıldı. Önce, cerrahi işaret kalemiyle akromiyon, klavikula distal ucu, akromiyoklaviküler eklem, korakoid ve portal yerleri iflaretlendi (Şekil2). Posterior portal, akromiyonun posterolateral köşesinin yaklaşık 2 cm mediali ve 2 cm inferiorundan açıldı. Anterior portal, akromiyonun anterolateral köşesinin yaklaşık 2-3 cm anteriorundan, lateral portal ise akromiyoklaviküler eklem posteriorunun yaklaşık 2-4 cm lateralinden açıldı. Önce, posterior portaldan girilerek glenohumeral eklem artroskopik muayenesi yapıldı. Daha sonra subakromial aralığa geçildi. Tüm hastalarda önce radyofrekans ile düzgün bir açıklık ve görüntü elde edildi, shaver yardımı ile rotator manşet üzeri temizlendi ve rotator manşetteki yırtık tam olarak görülerek büyük-



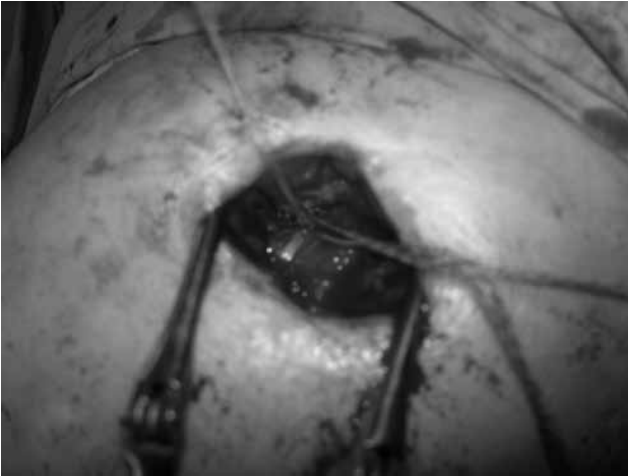
Şekil 1: Şezlong pozisyonu



Şekil 2: Artroskopi portal çizimi



Şekil 3a: Sütür ankor yerleştirilmesi



Şekil 3b: Yırtığın sütür ankor ile dikilmesi



Şekil 4: Postoperatif bir hastanın abduksiyon destekli kolaskısı ile direk grafisi

lülüğü ve şekli kaydedildi. Ayrıca rotator manşet tamiri sırasında daha geniş bir aralığa ulaşmak için burr yardımı ile akromioplasti yapıldı. Lateralden açılan portal akromion anterolateraline doğru genişletilerek deltoid kas liflerine ulaşıldı. Deltoid kası lifleri akromiona yapışma yerinden koter yardımı ile sıyrılarak rotator manşete ulaşıldı. Yırtığın büyüklüğüne göre ethibond dikiş (3 cm'ye kadar) veya sütür ankolar (3 cm'den büyük yırtıklar) kullanıldı (Şekil 3a,3b). Ameliyat sonrasında abduksiyon destekli omuz-kol askısı takıldı hastalara (Şekil4). Ameliyat sonrasında birinci gün tüm hastalara pasif elevasyon ve sarkaç egzersizleri başlandı. Aktif hareketlere bir ay sonra geçildi.

## SONUÇLAR

Tüm hastalara tanısal artroskopi ve artroskopik subakromial dekompresyon yapıldı. 30 hastanın 8'ünde 3 cm ve altı yırtık nedeni ile ethibond dikiş, 22 hastada 2-4 adet arası 5 mm'lik sütür ankor kullanıldı. Rotator manşet yırtığının yapısına göre ameliyat sırasında değerlendirme Tablo1'de gösterildi. Ameliyat öncesi dönemde 41.7 (dağılım 12-82) bulunan Constant-Murley skoru ortalaması, ameliyat sonrası dönemde 79.7 (dağılım 42-100) yükseldi ( $p < 0.05$ ). Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde bulunan Constant- Murley skorları ve subjektif değerlendirmeler Tablo2'de gösterildi. 3 hastanın ameliyattan memnun olmadığı öğrenildi.

Tüm hastalar ameliyat sonrasında elini başına kaldırabiliyor ve el sırtını dorsal vertebra seviyesine kadar götürebiliyorlardı. Ameliyat öncesi öne fleksi-

**Tablo 1: Ameliyat sırasında rotator manşet değerlendirilmesi**

Rotator manşet yırtığının yapısı	Sayı	Yüzde
Yırtık büyüklüğü		
Küçük (<1 cm)	6	20
Orta (1-3 cm)	13	43
Büyük (3-5cm)	8	27
Masif (>5cm)	3	10
Yırtığın şekli		
Longitudinal	11	37
Transvers	13	43
Triangular	6	20
Toplam sayı	30	

**Tablo 2: Rotator manşet yırtığı artroskopik yardımcı mini-açık cerrahi tamiri üzerine objektif ve subjektif değerlendirmeler**

	Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası
Constant murley skoru	41.7(dağılım 12-82)	79.7(dağılım 42-100)
	Sayı	Yüzde
Gece uykularında düzelme	27/30	90
Hasta memnuniyeti	27/30	90

yon ortalama 90° (dağılım 30-160°) iken ameliyat sonrasında ortalama 150° (dağılım 150-180°) olarak bulundu. Sadece 3 hastanın gece ağrıları mevcut idi.

## TARTIŞMA

Rotator manşet yırtığı genellikle 40-70 yaş grubunu görmektedir. Rotator manşet yırtığının etyolojisinin bir çok faktöre bağlı olduğu düşünülmektedir. En çok iki faktör üzerinde durulmaktadır. Bunlar, tendonun tensil gerginliği ve rotator manşete binen yüküdür (5,6,7).

Omuza yük binmesi sonucunda, 60 yaşın üstündeki hastaların hemen hepsinde akut travma gelişir. Tekrarlayan hareketler de, daha düşük oranda da olsa rotator manşet yırtığına neden olmaktadır. Yaşlı hastalarda daha geniş manşet yırtıkları bulunduğu, kemiğe yapışma yerlerinde zayıflama olduğu ve bu durumun yaşa bağlı olarak arttığı bildirilmiştir.

Akromiyoplastinin artroskopik olarak yapılmasına başlanmasından sonra, rotator manşet yırtıklarının da deltoid lifleri arasından 3-4 cm'lik insizyonla tamiri (mini-açık teknik) 1990'ların başında gündeme gelmiştir. Bu tekniğin ilk uygulayıcılarından Levy ve ark. (4) 25 hastanın bir yıllık takibinde %80 oranında iyi ve çok iyi sonuç gösterdiler. Rotator manşet onarımı sırasında akromiyoplastinin gerekliliği tartışmalıdır (1,3,8). Çalışmamızdaki tüm hastalarda anteroinferior akromiyoplasti prosedürü uygulandı. Akromiyoplasti, rotator manşet tendonları için yer açması, daha iyi bir cerrahi görüş sağlayarak.

Yırtık onarımındaki kaliteyi artırması, tendonların iyileşme sürecinde koruma sağlaması, sıkışmayı önlemesi, rehabilitasyonu hızlandırması ve ameliyat sonrası ağrıyı azaltması nedeniyle önerilmekte ve rutin olarak da uygulanmaktadır.

Tamamen açık tekniğe göre artroskopik yardımcı mini-açık tekniğin fonksiyonel sonuçlar olarak aralarında anlamlı fark olmamasına rağmen mini-açık tamir grubunda diğer gruba göre analjezik ihtiyacının daha az, hastanede kalış süresinin daha kısa ve ameliyattan önceki aktivitelere dönüşün daha çabuk olduğu bildirilmiş ve glenohumeral eklem içi patolojilerinin saptanmasına yardımcı olduğu tespit edilmiştir (9).

Rotator manşet tamirinden sonra en sık görülen komplikasyonlardan biri yeniden yırtık oluşmasıdır. Açık cerrahi rotator manşet tamirinden sonra bildirilen tekrarlayan yırtık oranları %13-68 arasında değişmektedir (10). Çalışmamızda yeniden yırtık tespit edilmedi. Hiçbir hastamızda enfeksiyon görülmedi.

Büyük ve masif yırtıkları olan hastaların ekstremite ameliyat sonrasında, omuz eklemine abduksiyonda tutan omuz askısına alınarak rehabilitasyon süresince immobilize edilmektedir. Bu yöntem, ameliyat sonrası ağrıyı, onarılan doku üzerindeki tansiyonu azaltmakta ve erken aktif hareket yapılmasını önlemektedir.

Tam artroskopik rotator manşet tamiri teknik olarak güçtür ve deneyim gerektirir. Deltoid kas üzerine hasar oluşmaması erken rehabilitasyonu bir avantajdır. Fakat ciddi anlamda tecrübe gerektirir. Mini-açık teknik daha az karmaşıktır. Mini-açık tamir için seçim yaparken, hastanın ameliyattan beklentileri, yırtık olan manşetin mekanik özellikleri, cerrahın deneyimi ve çeşitli tekniklerle elde edilen sonuçlar göz önünde bulundurulmalıdır (11).

Sonuç olarak, manşet yırtıklarının artroskopik yardımcı mini-açık cerrahi tedavisi ve akromiyoplasti hastaların konfor, aktif hareket yeteneği ve gücünü etkin bir şekilde artırmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Romeo AA, Hang DW, Bach BR Jr, Shott S. Repair of full thickness rotator cuff tears. Gender, age, and other factors affecting outcome. *Clin Orthop* 1999;(367):243-55.
2. Yamaguchi K, Levine WN, Marra G, Galatz LM, Klepps S, Flatow EL. Transitioning to arthroscopic rotator cuff repair: the pros and cons. *Instr Course Lect* 2003;52:81-92.
3. Cofield RH, Parvizi J, Hoffmeyer PJ, Lanzer WL, Ilstrup DM, Rowland CM. Surgical repair of chronic rotator cuff tears. A prospective long-term study. *J Bone Joint Surg [Am]* 2001;83-A:71-7.
4. Levy HJ, Uribe JW, Delaney LG. Arthroscopic assisted rotator cuff repair: preliminary results. *Arthroscopy* 1990;6:55-60.
5. McKee MD, Yoo DJ. The effect of surgery for rotator cuff disease on general health status. Results of a prospective trial. *J Bone Joint Surg [Am]* 2000;82-A:970-9.
6. Sonnabend DH, Watson EM. Structural factors affecting the outcome of rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:212-8.
7. Watson EM, Sonnabend DH. Outcome of rotator cuff repair. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:201-11.
8. Hatstrup SJ. Rotator cuff repair: relevance of patient age. *J Shoulder Elbow Surg* 1995;4:95-100.
9. Demirhan M, Atalar AC, Kocabey Y, Akalin Y. Arthroscopic-assisted mini-open rotator cuff repair. [Article in Turkish] *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002;36(1):1-6.
10. Demirhan M, Esenyel CZ. All arthroscopic treatment of rotator cuff tears. [Article in Turkish] *Acta Orthop Traumatol Turc* 2003;37 Suppl 1:93-104.
11. Harryman DT 2nd, Mack LA, Wang KY, Jackins SE, Richardson ML, Matsen FA 3rd. Repairs of the rotator cuff. Correlation of functional results with integrity of the cuff. *J Bone Joint Surg [Am]* 1991;73:982-9.